

# Guia Docent

## Titulació d'Arquitectura



Curs 2009-2010

(revisió juliol 2009)

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
Av. Diagonal, 649  
08028 BARCELONA

Tel.: +34 93 401 6333 — Fax: +34 93 433 3783  
Email: [informacio.etsab@upc.edu](mailto:informacio.etsab@upc.edu)

[www.etsab.upc.edu](http://www.etsab.upc.edu)



# Índex

<b>L'Escola</b> .....	<b>7</b>
Presentació.....	8
Projecte d'arquitectura.....	8
Urbanisme .....	8
Tecnologia .....	9
Teoria .....	9
Paisatgisme .....	9
Interiorisme i disseny.....	10
<b>Els Departaments</b> .....	<b>11</b>
703 - Composició Arquitectònica (CA) .....	12
704 - Construccions Arquitectòniques I (CA1) .....	12
716 - Estructures a l'Arquitectura (EA).....	13
718 - Expressió Gràfica Arquitectònica I (EGA1).....	13
735 - Projectes Arquitectònics (PA).....	15
740 - Urbanisme i Ordenació del Territori (UOT) .....	16
720 - Secció ETSAB de Física Aplicada (FA) .....	17
732 - Delegació ETSAB d'Organització d'Empreses (OE).....	18
<b>El professorat</b> .....	<b>19</b>
Llista del professorat .....	20
<b>Els serveis</b> .....	<b>27</b>
Directori dels serveis .....	28
Directori dels serveis externs .....	30
<b>L'edifici</b> .....	<b>33</b>
Localització de l'escola a la ciutat .....	34
Plànol guia de l'escola .....	35
<b>Pla d'estudis</b> .....	<b>41</b>
Pla d'estudis de la titulació d'Arquitectura .....	42
<b>Normativa</b> .....	<b>43</b>
Pas de tercer a quart curs .....	44
Model d'avaluació dels estudis d'Arquitectura.....	44
Avaluació de les assignatures .....	44
Avaluació curricular .....	45
Renúncia a l'avaluació curricular .....	47
Terminis per fer sol·licituds a les Comissions d'Avaluació Curricular a l'ETSAB.....	47
Permanència.....	47
Convalidació parcial d'estudis per a estudiants d'escoles d'arquitectura estrangeres.....	48
Convalidació per altres estudis universitaris .....	49
Normativa de tribunal ordinari (pla 94) .....	50
Normativa de Aula i tribunal de línia.....	51
<b>Calendari Acadèmic</b> .....	<b>53</b>
Calendari acadèmic.....	54

Detall dels dies singulars i festius.....	55
Detall de períodes.....	55
<b>Assignatures de primer curs.....</b>	<b>57</b>
11245 - COMPOSICIÓ I.....	58
11242 - CONSTRUCCIÓ I.....	60
11241 - DIBUIX I.....	62
11247 - DIBUIX II.....	64
11239 - FÍSICA.....	66
11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I.....	67
11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II.....	70
11240 - MATEMÀTIQUES I.....	73
11246 - MATEMÀTIQUES II.....	75
11237 - PROJECTES I Matí Grup Aquiles González [13, 14, 32].....	77
11237 - PROJECTES I Matí Grup Pilar Cós [11, 31, 12].....	78
11237 - PROJECTES I Tarda.....	80
11243 - PROJECTES II Matí Grup Aquiles González [13, 14, 32].....	82
11243 - PROJECTES II Matí Grup Pilar Cós [11, 31, 12].....	83
11243 - PROJECTES II Tarda.....	85
<b>Assignatures de segon curs.....</b>	<b>87</b>
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I.....	88
11251 - CONSTRUCCIÓ II Matí.....	89
11251 - CONSTRUCCIÓ II Tarda.....	90
11249 - DIBUIX III.....	92
11254 - ESTRUCTURES I.....	94
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I.....	97
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II.....	98
11248 - PROJECTES III Matí.....	100
11248 - PROJECTES III Tarda.....	103
11253 - PROJECTES IV Matí.....	107
11253 - PROJECTES IV Tarda.....	110
11250 - URBANÍSTICA I Matí.....	114
11250 - URBANÍSTICA I Tarda.....	116
11255 - URBANÍSTICA II Matí.....	119
11255 - URBANÍSTICA II Tarda.....	121
<b>Assignatures de tercer curs.....</b>	<b>125</b>
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II.....	126
11256 - CONSTRUCCIÓ III.....	127
11260 - CONSTRUCCIÓ IV.....	128
11266 - ESTÈTICA.....	131
11267 - ESTRUCTURES II.....	132
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III.....	138
11259 - PROJECTES V Matí.....	140
11259 - PROJECTES V Tarda.....	142
11265 - PROJECTES VI Matí.....	144
11265 - PROJECTES VI Tarda.....	146

11263 - URBANÍSTICA III Matí .....	148
11263 - URBANÍSTICA III Tarda.....	150
11268 - URBANÍSTICA IV Matí.....	153
11268 - URBANÍSTICA IV Tarda .....	156
<b>Assignatures de quart curs .....</b>	<b>161</b>
11272 - COMPOSICIÓ II.....	162
11278 - COMPOSICIÓ III Matí.....	164
11278 - COMPOSICIÓ III Tarda.....	166
11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III .....	168
11270 - CONSTRUCCIÓ V .....	170
11276 - ESTRUCTURES III .....	171
11269 - PROJECTES VII Matí .....	174
11269 - PROJECTES VII Tarda.....	177
11275 - PROJECTES VIII Matí .....	179
11275 - PROJECTES VIII Tarda.....	182
11273 - URBANÍSTICA V Matí.....	184
11273 - URBANÍSTICA V Tarda .....	186
11277 - URBANÍSTICA VI Matí.....	188
11277 - URBANÍSTICA VI Tarda .....	190
<b>Assignatures de cinquè curs .....</b>	<b>195</b>
11274 - APLICACIONS INFORMÀTIQUES .....	196
11264 - ARQUITECTURA LEGAL .....	197
11280 - CONDICIONAMENT I SERVEIS IV .....	198
11281 - CONSTRUCCIÓ VI .....	200
11279 - PROJECTES IX Matí Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11].....	202
11279 - PROJECTES IX Matí Línia edificació [13] .....	204
11279 - PROJECTES IX Matí Línia la gran escala [12].....	207
11279 - PROJECTES IX Tarda Des de la pràctica de la invenció del projecte fins la homologació del desenvolupament i descripció físiques [23] .....	210
11279 - PROJECTES IX Tarda Interpretar la realitat / Il·luminar la realitat [22].....	212
11279 - PROJECTES IX Tarda Línia arquitectura i invenció [21].....	214
11282 - PROJECTES X Matí Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11].....	219
11282 - PROJECTES X Matí Línia edificació [13] .....	221
11282 - PROJECTES X Matí Línia la gran escala [12].....	224
11282 - PROJECTES X Tarda Des de la pràctica de la invenció del projecte fins la homologació del desenvolupament i descripció físiques [23] .....	226
11282 - PROJECTES X Tarda Interpretar la realitat / Il·luminar la realitat [22] .....	228
11282 - PROJECTES X Tarda Línia arquitectura i invenció [21].....	230
<b>Optatives .....</b>	<b>233</b>
13649 - 13 APOSTES PER A LA CIUTAT MODERNA URBANISME .....	234
13890 - ANÀLISI I TRACTAMENT DEL TERRENY AMB MODELS 3D INSTRUMENTAL.....	236
13574 - ANTROPOLOGIA DE LA CIUTAT TEORIA I PROJECTE .....	238
13891 - ARQUITECTURA ACTUAL: APRENDRE AVUI, CONSTRUIR AVUI TEORIA I PROJECTE .....	240
13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA TECNOLOGIA.....	244
13898 - ARQUITECTURA DEL S. XX A CATALUNYA. DEL MODERNISME AL MOVIMENT MODERN TEORIA I PROJECTE.....	246

13879 - ARQUITECTURA I ARQUITECTURA DEL PAISATGE. INTRODUCCIÓ AL PAISATGISME PAISATGISME .....	248
13896 - ARQUITECTURA I POLÍTICA TEORIA I PROJECTE .....	251
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Iniciació al PFC. A. de Moragas [41] .....	254
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Iniciació al PFC. H. Piñón [32] .....	255
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Iniciació al PFC. J. Bach [31] .....	257
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Iniciació al PFC. J. Garcés [33] .....	259
13581 - AULA PFC Línia edificació [13] .....	260
13581 - AULA PFC Matí Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11] .....	262
13581 - AULA PFC Matí Línia la gran escala [12] .....	264
13581 - AULA PFC Tarda Des de la pràctica de la invenció del projecte fins la homologació del desenvolupament i descripció físiques [23] .....	267
13581 - AULA PFC Tarda Línia 4'33" [22] .....	270
13581 - AULA PFC Tarda Línia arquitectura i invenció [21] .....	272
13581 - AULA PFC Tarda Línia Lluís Vives [24] .....	275
13785 - CAD, UN INSTRUMENT DE PROJECTE INSTRUMENTAL .....	277
13887 - CAMINAR BARCELONA URBANISME .....	278
13900 - CAP A LE CORBUSIER TEORIA I PROJECTE .....	280
13907 - CASA BARCELONA I TEORIA I PROJECTE .....	281
13908 - CASA BARCELONA II TEORIA I PROJECTE .....	282
13674 - CLIMATITZACIÓ ARTIFICIAL D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES TECNOLOGIA .....	283
13873 - COMPOSICIÓ I TIPUS DE FAÇANES TEORIA I PROJECTE .....	285
13793 - CONDICIONAMENT I SERVEIS URBANS URBANISME .....	286
34822 - CONSTRUCCIÓ HISTÒRICA PATRIMONIAL TECNOLOGIA .....	287
34845 - COORDINACIÓ I COMPATIBILITAT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS TECNOLOGIA .....	290
13594 - DISSENY D'ELEMENTS ARQUITECTÒNICS DISSENY .....	291
13754 - DISSENYANT EN FUSTA, CONSTRUCCIÓ I CÀLCUL TECNOLOGIA .....	293
13909 - EL LLOC DEL TEATRE: BARCELONA, PARÍS TEORIA I PROJECTE .....	295
13884 - EL TERRITORI COM ARQUITECTURA URBANISME .....	296
13716 - ENERGIES RENOVABLES A L'ARQUITECTURA SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	298
13744 - ESPAI PER A LA IMPLANTACIÓ D'INSTAL·LACIONS EN ELS EDIFICIS TECNOLOGIA .....	299
13886 - ESPAI: UNITAT I PRIVACITAT TEORIA I PROJECTE .....	300
13651 - ESTRATÈGIES DEL PROJECTE I CONTEXT CULTURAL TEORIA I PROJECTE .....	301
13682 - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES I MIXTES TECNOLOGIA .....	302
13866 - FÍSICA APLICADA A LES ESTRUCTURES TECNOLOGIA .....	304
13867 - FÍSICA APLICADA AL CONDICIONAMENT AMBIENTAL TECNOLOGIA .....	305
13901 - FORMIGÓ ARMAT APLICAT TECNOLOGIA .....	307
13889 - FOTOGRAFIA DIGITAL A L'ARQUITECTURA INSTRUMENTAL .....	309
13883 - GESTIÓ EN EL PROJECTE I EN LA DIRECCIÓ DE L'OBRA ARQUITECTÒNICA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	311
13877 - GESTIÓ I CREACIÓ D'EMPRESES PER ARQUITECTES GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	314
13693 - GESTIÓ URBANÍSTICA URBANISME .....	317
13712 - GRÀFIQUES. ESBÓS DE PAISATGE PAISATGISME .....	318
13904 - HABITATGE I COOPERACIÓ SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	319
13662 - HISTÒRIA DE L'ARQUITECTURA ESPANYOLA (XIX-XX) TEORIA I PROJECTE .....	320

13737 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL I TEORIA I PROJECTE .....	322
13758 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL II TEORIA I PROJECTE .....	323
13741 - HISTÒRIA DE L'URBANISME URBANISME.....	324
13673 - IL·LUMINACIÓ NATURAL I ARTIFICIAL TECNOLOGIA .....	326
13902 - IL·LUMINACIÓ: DISSENY DE SISTEMES DE CONTROL I ESTALVI TECNOLOGIA.....	327
13870 - INFORMÀTICA AL DESPATX D'ARQUITECTURA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	329
13863 - INICIACIÓ AL PFC Iniciació al PFC. A. de Moragas [21].....	331
13863 - INICIACIÓ AL PFC Iniciació al PFC. H. Piñón [12].....	332
13863 - INICIACIÓ AL PFC Iniciació al PFC. J. Bach [11].....	334
13863 - INICIACIÓ AL PFC Iniciació al PFC. J. Garcés [13].....	336
13676 - INSTAL·LACIONS D'ACCESSIBILITAT, PREVENCIÓ I SEGURETAT TECNOLOGIA .....	337
13618 - INTRODUCCIÓ AL DISSENY ESTRUCTURAL TECNOLOGIA .....	338
34821 - INTRODUCCIÓ AL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC TECNOLOGIA.....	339
13672 - L'ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: L'ESTALVI ENERGETIC SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	342
13748 - L'HABITATGE COL·LECTIU: ANTECEDENTS, REALITZACIONS ACTUALS I ALTERNATIVES PEL SEGLE XXI TEORIA I PROJECTE.....	344
13880 - LA VEGETACIÓ EN L'ARQUITECTURA I EL PAISATGISME PAISATGISME .....	346
13798 - MAQUETES D'ARQUITECTURA INSTRUMENTAL .....	347
13903 - MECÀNICA DEL SÒL I FONAMENTACIONS TECNOLOGIA .....	349
13906 - MESTRES NÒRDICS TEORIA I PROJECTE.....	352
13861 - MITES I ARQUITECTURA A OCCIDENT TEORIA I PROJECTE.....	354
13705 - MOBILIARI I ARQUITECTURA: DE LA INDÚSTRIA AL DISSENY A MIDA DISSENY .....	355
13888 - MODELATGE TRIDIMENSIONAL APLICAT AL DISSENY INSTRUMENTAL .....	357
13786 - MODELITZACIÓ DE CORBES I SUPERFÍCIES INSTRUMENTAL.....	359
13875 - NEOAVANTGUARDES I REPRESENTACIÓ. L'EXPRESSIÓ INNOVADORA DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC ACTUAL TEORIA I PROJECTE .....	361
13684 - NORMES I CONTROL DE L'EDIFICACIÓ TECNOLOGIA.....	363
13858 - PROJECTAR L'ESPAI PÚBLIC: DE L'ESTRUCTURA AL DETALL URBANISME .....	364
13789 - SIMULACIÓ VISUAL PER MITJANS INFORMÀTICS INSTRUMENTAL.....	366
13784 - TALLER DE DIBUIX EN TÈCNiques TOVES I A COLOR INSTRUMENTAL.....	367
34817 - TÈCNiques DE PROSPECCIÓ EN L'EDIFICACIÓ EXISTENT TECNOLOGIA .....	369
13688 - TÈCNiques I ARTS APLICADES A LA RESTAURACIÓ TECNOLOGIA.....	371
34849 - TÈCNiques I SISTEMES DE CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA TECNOLOGIA.....	372
13905 - TECNOLOGIES DE BAIX COST PER A LA COOPERACIÓ SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	374
13899 - TIPOGRAFIA I ARQUITECTURA DISSENY .....	375
34859 - TIPOLOGIES ESTRUCTURALS TECNOLOGIA.....	377
13692 - VALORACIONS IMMOBILIÀRIES GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES.....	379
<b>Lliure elecció .....</b>	<b>381</b>
51723 - ARQUITECTURA - ART/NOVES AFINITATS. MEDIS DE REPRESENTACIÓ.....	382
51736 - BERLÍN.....	384
51742 - BUENOS AIRES .....	385
51134 - CONEIXEMENTS BÀSICS DE CAD.....	386
51472 - DIBUIX DEL PAISATGE .....	387
51269 - ESTUDIS URBANS AMB TECNOLOGIA INFORMÀTICA SIG .....	388

51211 - FUNCIONAL LAND ART I. ELS PAISATGES DEL REFÚS .....	391
51212 - FUNCIONAL LAND ART II. ELS PAISATGES DE L'ÚS, PROJECTAR LA SEVA IDENTITAT O TRANSFORMACIÓ .....	393
51672 - HISTÒRIA DEL "ROCK AND ROLL" 1950-1970 O L'ORIGEN DE LA "MÚSICA MODERNA" .....	395
51741 - L'ACTUALITAT DE L'EIXAMPLE 150 ANYS DESPRÉS .....	397
51671 - L'ARQUITECTE ALS PROCESSOS DE PARTICIPACIÓ URBANA .....	398
51731 - LA ICONOGRAFIA URBANA EN LA CIUTAT TRANSFORMADA: RECICLATGES URBANS .....	399
51673 - LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN EL PROCÉS ARQUITECTÒNIC .....	400
51670 - MALI, ORDENACIÓ DEL TERRITORI, SOSTENIBILITAT I PAISATGE. EL PROJECTE GINNA KANDA. L'ARQUITECTURA DELS PAISATGES PATRIMONIALS: L.....	402
51724 - MÚSICA CORAL: 25 ANYS DE LA CORAL ARQUITECTURA I 10 DE L'ORQUESTRA DE LA UPC .....	405
51743 - MÚSICA CORAL: FRANZ JOSEPH HAYDN .....	406
51737 - PAUL CÉZANNE (1839-1906): LA INVENCIÓ DE L'ART MODERN .....	407
51740 - SOTERRANIS .....	408
51738 - VIATGE AL PAÍS DELS DIMONIS (ETRURIA).....	409
51739 - VIATGE ALS INFERNS (REGIÓ DE NÀPOLS) .....	410



**L'Escola**

## Presentació

---

La formació de l'arquitecte es basa en disciplines tècniques, artístiques i humanístiques. Els coneixements impartits de forma interrelacionada a les diferents àrees acadèmiques resulten imprescindibles per a la projectació i construcció d'edificis, tasques que sempre s'han reconegut pròpies dels arquitectes.

Els camps disciplinars que conflueixen i conformen l'arquitectura donen lloc a activitats específiques amb reconeixement professional.

Aquestes àrees genèriques són: Projectes, Urbanisme, Teoria i Tecnologia, a les que darrerament s'hi ha incorporat Paisatgisme i Disseny.

El projecte, que constitueix la major part del treball de l'arquitecte, es desenvolupa de diferent forma en relació a les esmentades àrees. D'una forma o d'una altra l'arquitecte pot intervenir des del projecte de la ciutat fins el d'una làmpeda, passant per l'edificació, la restauració, la urbanització, el paisatge, l'interiorisme i el disseny d'elements constructius, mobiliari urbà o d'interior.

L'arquitecte també participa en la construcció d'un edifici com director d'obra, gestor o col·laborador en el procés productiu i constructiu.

La carrera d'arquitectura està estructurada en cinc anys per tal d'oferir una formació de caire generalista que s'ha entès indispensable, pròpia, i específica, per iniciar-se en l'exercici de la professió en les seves diferents variants.

L'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) estableix un segon nivell d'especialitat o Postgrau que completarà la primera etapa de formació generalista.

## Projecte d'arquitectura

---

Aquesta disciplina és la que tradicionalment s'ha vinculat a la professió de l'arquitecte. Interessa a tot tipus d'edificacions, tant de nova planta com preexistents, incloent-hi el projecte d'interiors.

El projecte d'arquitectura comporta el compromís de dirigir-ne l'execució vetllant perquè la construcció respongui al projecte original, missió que recau en l'arquitecte autor del projecte.

Per a la redacció del projecte d'execució i en funció de la seva complexitat, l'arquitecte haurà de comptar amb la col·laboració d'altres tècnics, que també poden ser arquitectes especialistes.

El treball en equip és molt usual tant en la seva dimensió crítica i propositiva en la fase de projecte, com en la posterior fase executiva.

La intervenció en el patrimoni històric-artístic, la restauració o rehabilitació d'edificis preexistents són disciplines amb especificitat pròpia cada cop més habituals i necessàries. En molts països del nostre entorn aquest treball supera en quantitat al que correspon a l'edificació de nova planta.

L'arquitecte entès com projectista i director d'obra actua preferentment des del sector privat, però va creixent el nombre d'entitats vinculades amb les Administracions públiques que creen gabinets de projectes propis.

## Urbanisme

---

La cultura de la ciutat i la pràctica urbanística són bàsiques en el bagatge de tot arquitecte. D'altra banda aquest ha estat un camp en el que sempre els arquitectes han tingut un paper rellevant, en particular a casa nostra.

La progressiva sensibilització per un urbanisme de qualitat ha incrementat el nombre de professionals dedicat a aquesta disciplina que interessa tant als processos de nova implantació com als de reforma urbana.

L'actuació professional de l'arquitecte s'estén des dels estadis més generals corresponents a la planificació urbanística, passant pel projecte de conjunts urbans de nova planta, la reforma interior de teixits preexistents i tota la problemàtica relativa a la gestió i les valoracions del sòl vinculats als procediments urbanístics.

La planificació, el control i la gestió pública de l'urbanisme solen dependre de la Administració, on la presència de l'arquitecte és majoritària als seus organismes propis.

També es pot exercir per compte de la iniciativa privada en unes condicions diferents, però en qualsevol cas subjectes al control institucional per part de l'Administració competent.

En el marc de l'EEES es programaran uns estudis específics de Postgrau en el camp de la urbanística adreçats als arquitectes amb un interès preferent pel tema.

## Tecnologia

Les tècniques constructives es fan cada vegada més complexes a mida que el nivell d'exigència augmenta i els processos industrials intervenen progressivament en la construcció d'un edifici. En qualsevol projecte l'estructura i les instal·lacions prenen una major importància.

Malgrat disposar d'una gran autonomia tècnica, la estructura i les instal·lacions han de col·laborar positivament en la forma de l'edifici. La seva adient integració en el projecte resulta fonamental per la qualitat de l'edifici.

Aquesta realitat demana professionals tecnològicament qualificats en les estructures, les instal·lacions, la organització de les obres i també, en la redacció dels projectes executius.

La participació d'arquitectes especialistes en el disseny i càlcul de l'estructura i de les instal·lacions és una garantia de qualitat final del projecte degut a la seva formació de caire generalista, que garanteix un millor projecte de conjunt.

Els professionals que es dediquen a les anteriors feines solen actuar de forma autònoma, agrupats en equips específics, o en estudis pluridisciplinars situant-se pràcticament en el sector privat.

Les empreses incorporen progressivament arquitectes en els seus equips tècnics. La seva especial formació els fa adients per treballs de direcció i organització.

L'EEES prefigura uns estudis específics de dos anys de Postgrau en les diferents branques tecnològiques vinculades a la arquitectura, a la gestió de projectes, organització d'empreses i obres.

## Teoria

Malgrat la seva limitada incidència professional aquest és un camp decisiu en la formació dels estudiants d'arquitectura: els hi aporta coneixements, capacitat d'anàlisi i cultura crítica.

La formulació d'un corpus teòric i d'un instrumental d'anàlisi són a la base de la formació de l'arquitecte. Composició, Estètica i Història són les disciplines que, amb diferent presència, sempre han configurat aquesta àrea de coneixement. Dit d'una altra manera, els tres pilars de la reflexió en arquitectura i en qualsevol disciplina: la història, la teoria i la crítica.

La qualitat de la creació arquitectònica té molt a veure amb la formació i en la capacitat crítica i teòrica dels seus autors.

L'arquitecte interessat en aquest camp requerirà d'una formació complementària de Postgrau que el conduirà a la expertesa en la teorització i la recerca, la crítica i la gestió de la producció cultural.

## Paisatgisme

Una progressiva sensibilització social explica que el coneixement i la transformació del paisatge siguin disciplines amb un progressiu reconeixement.

Una experiència de més de 20 anys a la UPC, avala un cos disciplinar modern, transversal i adequat a un context i a una sensibilitat pròpies que s'aboquen a una real reinvençió del paisatgisme contemporani.

És imminent la promulgació de la Llei del paisatge per part de la Generalitat de Catalunya i ja és normativa la incorporació d'estudis d'impacte ambiental i paisatgistes en els projectes sobre el territori.

Aquestes demandes justifiquen la necessitat de disposar de tècnics experts en paisatge, que poden trobar en la carrera d'arquitectura els coneixements bàsics per formar-se com experts.

La Escola d'arquitectura està compromesa al respecte amb el nou Màster Oficial en Paisatgisme, les activitats acadèmiques del qual s'iniciaran el proper curs 2006/07.

Aquesta nova titulació recull, en l'aspecte científic, les experiències desenvolupades en la recerca en l'àmbit del paisatgisme. L'interès i la rellevància professional es fonamenta en que la nova titulació donarà una resposta més actualitzada a les problemàtiques del paisatgisme, en la línia que ha vingut desenvolupant fins ara el títol propi de segon cicle de Graduat Superior en Paisatgisme.

L'exercici de la professió té lloc indistintament des de l'àmbit públic i privat.

## Interiorisme i disseny

---

És coneguda la estreta vinculació d'aquestes dues disciplines amb la arquitectura especialment a partir de finals del segle XIX.

En la mesura que l'espai interior es reconeix com un paradigma arquitectònic i tots els elements que el configuren estableixen eficients relacions de complementarietat, el disseny d'interiors i objectes pren un especial interès.

La Escola d'arquitectura està compromesa en aquesta docència amb assignatures optatives, amb el Màster de Disseny i amb la titulació pròpia de segon cicle de la UPC.

La reconeguda projecció social del disseny d'objectes i d'interiors explica la creixent demanda de professionals amb una formació tècnica rigorosa.

L'exercici de la professió es desenvolupa preferentment en el sector privat o vinculat als serveis tècnics d'una empresa.

L'EEES prefigura uns estudis específics de Postgrau que poden donar especial rellevància a aquests estudis específics.

## Els Departaments

## 703 - Composició Arquitectònica (CA)

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6420 director.composicio@upc.edu  
<http://www.upc.edu/cda>

La finalitat principal del departament de Composició Arquitectònica és l'estudi de l'arquitectura i l'art des dels vessants històric, teòric i cultural.

Agrupa les càtedres de Composició arquitectònica, Estètica, Història de l'Art i de l'Arquitectura i Història de la Construcció. Desenvolupa docència a l'ETSAB, l'ETSAV i l'EUPB.

La primera necessitat de l'estudiant d'arquitectura és saber quina cosa és del domini d'aquesta. Què pertany a l'arquitectura. Si ha triat estudiar aquesta disciplina haurà de saber com inserir-s'hi, quin paper jugar i que dir-ne. Per tant, haurà de conèixer la seva història, la seva teoria i les cultures que han fet possible les diferents arquitectures de la cultura occidental. Haurà de comprendre també la cultura pròpia de la mateixa arquitectura.

Es tractarà de comprendre les raons de la forma que està davant dels seus ulls que s'entengui que qualsevol arquitectura neix des de la reflexió sobre altres arquitectures. Una reflexió que necessàriament no aspirarà a reproduccions mimètiques sinó a interpretacions crítiques.

Per això, des d'Egipte fins a l'últim de Rem Koolhaas, el Departament de Composició ofereix un recorregut amb distints angles i sistemes d'entrada al coneixement de la disciplina, la construcció d'una memòria necessària per la l'aparició de qualsevol proposta innovadora.

Aquests continguts estan compresos en les assignatures troncal que segueixen. Una sèrie d'assignatures optatives amplien els camps del coneixement necessaris per a una visió més amplia de l'art, la ciutat i l'arquitectura, en un esforç per crear una línia d'estudis dirigida als estudiants interessats en aquests temes o en part d'ells.

Un tercer cicle d'estudis especialitzat permet accedir al grau de Doctor en Arquitectura a partir dels continguts esmentats.

## 704 - Construccions Arquitectòniques I (CA1)

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6387 secretaria.ca1@upc.edu  
<http://www.ca1.upc.edu>

L'àmbit de coneixements contemplat per el Departament és l'anàlisi, l'aplicació i el desenvolupament sostenible de les arts, les ciències, les tècniques i el dret de la Construcció de l'Arquitectura.

La formació de 1er i 2on cicle que imparteix el Departament a l'ETSAB es divideix en tres sectors, abordats cadascun per sengles seccions departamentals.

- **Construcció:** comprèn l'estudi de les Arts, Ciències i Tècniques de la construcció.
- **Condicionament i Serveis:** comprèn l'estudi del comportament ambiental de l'edifici i les tècniques i instal·lacions per al confort humà.
- **Arquitectura legal:** estudia la gestió i el dret de la Construcció Arquitectònica i Urbanística.

El perfil de formació pretès per el Departament implica tres objectius bàsics:

- Aportar a l'estudiant els coneixements materials necessaris per al desenvolupament dels seus projectes.
- Aportar al futur arquitecte els coneixements i les eines necessàries per a una correcta construcció, condicionament i rehabilitació dels edificis i dels equipaments urbans.
- Obrir vies de opcionalitat per a futurs especialistes en els múltiples camps abarcats pel Departament.

Aquests objectius s'assoleixen en classes teòriques, pràctiques i de taller en règim de laboratori (en col·laboració amb el Departament de Projectes).

Les línies de recerca del Departament van lligades als àmbits de coneixement i s'estructuren en quatre línies d'aprofundiment de la recerca:

- Arquitectura, energia i serveis.
- Intervenció en el patrimoni construït.

- Desenvolupament de sistemes tècnics i materials.
- Política de sòl i valoracions que generen línies d'opcionalitat a nivell de docència.

A nivell intern del Departament es promouen dues línies transversals de recerca, presents en les 4 línies esmentades:

- Ensenyament de la Construcció Arquitectònica
- Balanç ambiental de la Construcció Arquitectònica

El Departament imparteix al 3er Cicle, com a estudis propis del Departament:

#### Programes de Doctorat:

- Àmbits de recerca en la construcció i l'energia a l'arquitectura.
- Gestió i valoració urbana.

#### Programes de Postgrau:

- Diagnosi, reparació i manteniment d'edificis d'habitatge.
- Gestió Urbanística i Medi Ambient.

#### Programes de Màster:

- Medi Ambient Urbà i Sostenibilitat
- Sistemes d'informació geogràfica
- Valoracions immobiliàries
- Gestió urbanística

Per tal d'assolir aquestes tasques, el Departament compta amb 74 professors, 7 PAS, 7 becaris, 8 becaris graduats i 86 alumnes de 3er cicle.

---

## 716 - Estructures a l'Arquitectura (EA)

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6372 director.ea@upc.edu <http://www.upc.edu/ea>

1. Com a nexa d'unió entre assignatures teòriques bàsiques (matemàtiques i física) i les posteriors del Departament de clar caràcter aplicatiu.
2. Motivar l'estudiant en el tema estructural, fent patent la incidència que l'anàlisi estructural té dins del projecte arquitectònic
3. Donar un enfocament en el que prima l'aspecte físic, conceptual i visual sobre el matemàtic. Malgrat que el càlcul per ordinador es basa en mètodes matemàtics (tal com permet la teoria de l'elasticitat), s'ha desenvolupat un programa de resistència de materials, ja que considerem que proporciona una intuïció més clara del fenomen estructural. Els moderns mètodes de càlcul per ordinador, no només no han eliminat la necessitat de l'ensenyament de la resistència de materials, sinó que l'han accentuat, fent que la seva orientació hagi de ser encara més conceptual del que era fa uns anys.
4. Incidir en tots els temes en l'aspecte tecnològic i constructiu.

---

## 718 - Expressió Gràfica Arquitectònica I (EGA1)

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6384 director.ega1@upc.edu  
<http://www.upc.edu/ega1>

La finalitat principal del departament és estudiar i desenvolupar la curiositat i l'interès per la investigació i l'experimentació amb formes i colors; desenvolupar la capacitat de discriminació i d'observació visual juntament amb la capacitat d'utilitzar conceptes fonamentats amb rigor com a eines d'anàlisi; reconèixer el valor de la intuïció en igualtat de termes amb el valor dels conceptes; donar referències, exemples i procediments d'anàlisi sistemàtica per mitjà de tècniques gràfiques; estimular i desenvolupar la imaginació visual i proporcionar tècniques de comunicació gràfica, vàlides tant com instrument de registre i desenvolupament de les pròpies idees, com de comunicació amb els altres.

Aquests objectius s'assumeixen i es desenvolupen a partir d'aplicar una sèrie de conceptes fonamentals, que s'articulen d'una manera sistemàtica per mitjà de classes teòriques, referències bibliogràfiques i

documentals, i una sèrie de pràctiques gràfiques, enteses com treballs pràctics amb un seguiment personalitzat, basats en l'anàlisi gràfica de motius relacionats directa o indirectament amb l'arquitectura i que constitueixen el fonament principal dels cursos.

### **Conceptes fonamentals**

1. Materials, instruments i tècniques d'expressió gràfica.
2. Teoria de la forma i de la representació. Sistemes de representació i tècniques de representació.
3. Sistemes de representació per projeccions cilíndriques. Dièdric. Axonometries ortogonals i obliqües.
4. Sistemes de representació per projeccions còniques. Perspectives.
5. Control geomètric de formes simples.
6. Transformacions geomètriques en l'espai.
7. Control geomètric de formes compostes. Intersecció de superfícies.
8. Representació de superfícies regulars i irregulars. Representació del terreny.
9. Teoria de la imatge acromàtica. Discriminació visual, camp visual i resolució gràfica. Tècniques sistemàtiques de control acromàtic.
10. Teoria de la imatge cromàtica. Models de classificació cromàtica i tècniques sistemàtiques de control cromàtic.
11. Tècniques gràfiques tradicionals i tècniques sistemàtiques de manipulació i tractament de imatges.
12. La expressió gràfica arquitectònica. Usos actuals i referències històriques. Apunts i esbossos, estudis de detall, croquis, posada a escala, dibuix i procés projectual.
13. Variables gràfiques fonamentals i atributs en l'expressió gràfica arquitectònica i en l'organització del dibuix arquitectònic.
14. Condicions tècniques del dibuix arquitectònic. Mètodes, normes, codis, sistemes de símbols.
15. L'anàlisi gràfica de formes arquitectòniques. Conceptes gràfics i conceptes arquitectònics. Finalitat i relativitat de l'anàlisi respecte del model.

### **Pràctiques fonamentals. Dibuix intuïtiu**

1. Esbossos (blanc i negre).
2. Apunts lineals (encaix).
3. Estudis d'ombra (taca).

#### **Dibuix geomètric**

4. Croquis.
5. Posada a escala.
6. Perspectives axonomètriques.
7. Perspectives còniques.
8. Control geomètric de les formes i de la interacció formal.
9. Control geomètric de la il·luminació.
10. Dibuix informatitzat.
11. Maquetació tradicional.
12. Maquetació virtual o modelat informatitzat de sòlids.

#### **Color i tractament de la imatge**

13. Esbossos en color.
14. Estudis en color.
15. Estudis en color amb tècniques mixtes de resolució i composició.
16. Resolució en color de dibuixos geomètrics (projecció ortogonal).
17. Resolució en color de dibuixos geomètrics (projecció cònica). Tècniques de instrumentació complexa.
18. Fotografia i fotogrametria.
19. Representació en color per mitjans informatitzats de models de il·luminació geomètrica, rendering.
20. Tractament i manipulació informatitzada de imatges (bitmaps).



## 735 - Projectes Arquitectònics (PA)

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6388 director.pa@upc.edu <http://www.pa.upc.edu>

Els tres primers cursos de projectes (és a dir, sis semestres) s'organitzen en nivells horitzontals. Culminen en Projectes VI (tercer curs, segon semestre) amb un projecte tutelat i jutjat amb la col·laboració de totes les assignatures de primer cicle. Els dos darrers cursos, quart i cinquè, s'organitzen verticalment en línies que possibiliten una continuïtat temàtica i docent amb les aules PFC i el Tribunals finals de carrera. (Els estudiants tenen l'opció de canviar de línia, d'aula o de tribunal a l'inici de cada curs).

### Objectius generals

Al primer i segon curs es tracta d'assajar aproximacions propedèutiques al projecte, que poden anar des de una gran proximitat a la pràctica, fins a posicions taxonòmiques, properes als "elements de composició". En qualsevol cas, es demanarà que es faci explícit el punt de vista del docent. Es pretén que als cursos tercer i quart s'ofereixi a l'alumne una explicació exhaustiva dels aspectes tipològics del projecte, -pel que fa a l'habitatge a tercer, i als altres programes a quart-, la qual cosa entenem cobreix a bastament les possibilitats horàries dels esmentats cursos, no dedicades a la correcció dels treballs. Detallem ara un esquema docent per cada curs, i un suggeriment de possibles col·laboracions amb altres assignatures.

### PRIMER CURS. Introducció al Projecte

#### Primer quadrimestre (Projectes I)

Coordinació preeminent: Dibuix I, Construcció I

Elements de lectura de la realitat.

Es tracta de revelar les mirades sobre la realitat que poden ésser pròpies de l'arquitecte. La mirada sobre les coses, doncs, com a primer acte de projecte. És important fer-ho a diverses escales i temàtiques, més tenint en compte la probable i propera introducció d'estudis com paisatge o disseny al Segon Cicle de la nostra Escola.

#### Segon quadrimestre (Projectes II)

Coordinació preeminent: Composició I

Primers elements d'accés al projecte.

### SEGON CURS. Primers Projectes

#### Primer quadrimestre (Projectes III)

Coordinació preeminent: Construcció II

Primers exercicis de projecte.

Es tractarà de propiciar exercicis senzills, (importa no identificar senzillesa amb petita mida) a molt diverses escales i situacions, segons problemes tipus amb programes molt acotats.

#### Segon quadrimestre (Projectes IV)

Coordinació preeminent: Urbanística II

Primer(s) projecte(s).

Projecte per un programa funcional molt senzill. La diferència entre projecte i exercici es potser opinable. Podria, efectivament, discutir-se ací.

### TERCER CURS. Habitatge

#### Primer quadrimestre (Projectes V)

Coordinació prioritària: Urbanisme III, Condicionaments i Serveis II

El projecte multifuncional: l'habitatge. Tipologies existents

Es pretén que per primera vegada s'abordin, simultàniament, totes les dimensions del projecte. Un tema conegut i viscut per tots, com és l'habitatge, pot facilitar el treball. Es considera bàsic un estudi sistemàtic de les qüestions tipològiques que afecten a l'habitatge.

### **Segon quadrimestre (Projectes VI)**

Coordinació prioritària: Construcció IV, Estructures II

#### L'habitatge: noves tipologies

Pot abordar-se ací una major complexitat de l'exercici, pel programa, l'emplaçament, la mida, etc. Les consideracions tipològiques caldria estendre-les a les noves tipologies en formació.

## **QUART CURS. Edificis Públics**

### **Primer quadrimestre (Projectes VII)**

Coordinació preeminent: Construcció, Condicionaments i Serveis III

#### L'edifici públic (I). Tipologies existents

Edificis públics de mida petita o mitjana, amb les condicions de programa i d'emplaçament establertes amb precisió i detall. Importa un estudi tipològic dels edificis públics com suport a la pràctica.

### **Segon quadrimestre (Projectes VIII)**

Coordinació prioritària: Urbanística VI, Estructures III

#### L'edifici públic (II). Noves tipologies

Pot abordar-se ací una major complexitat de l'exercici, pel programa, l'emplaçament, la mida, etc. Les consideracions tipològiques caldria estendre-les a les noves tipologies en formació.

## **CINQUÈ CURS. Situacions diverses**

### **(Projectes IX, Projectes X)**

Coordinació preeminent: Condicionament i Serveis IV. Línies d'Optatives: Restauració, Habitatge, Teoria i Història, Arquitectura Legal, Medi Ambient, Tecnologia, Paisatge, Estructures, Disseny d'Interiors i Objectes, Urbanisme, Espai Urbà i Dibuix.

Finalitzades la majoria de les assignatures troncales als cursos anteriors, assolit un primer coneixement de programes uni i multifuncionals així com d'edificis públics, aquests darrers semestres poden orientar-se en sentit múltiple, en relació per exemple, als criteris recollits per les línies d'optativitat.

## **740 - Urbanisme i Ordenació del Territori (UOT)**

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6402 marta.sogas@upc.edu

L'ensenyament de l'urbanisme a l'ETSAB està enfocat tant a la formació de l'estudiant en la comprensió de la ciutat, de la seva forma, en tant que reflex de valors socials i culturals; del seu projecte, resultat d'intencions, tècnica i instruments; de les seves parts i elements components i de les relacions entre elles; com alhora a la capacitat del futur arquitecte en la seva tasca de projectista a la ciutat, en la disposició dels carrers, l'agrupació de les construccions, el disseny del sòl i d'espais, la configuració de paisatges i àrees urbanes. El pla d'estudis ha d'implicar l'ajust d'aquests objectius al llarg de sis quadrimestres en els anys centrals de la carrera, al llarg dels quals aniran variant els mètodes docents i els sistemes d'avaluació.

El primer d'ells (Introducció a l'urbanisme) tindrà un caràcter introductori, de reconeixement de la ciutat com a resultat de projecte; de formació de vocabulari i de presentació dels elements i temes bàsics de l'urbanisme contemporani. L'estudi d'alguns aspectes de la Barcelona moderna, veritable taller d'urbanisme, és una bona guia per començar a plantejar que és l'urbanisme, i en què consisteix la feina urbanística dels arquitectes. Aquesta assignatura es basarà en força lliçons generals, en visites de camp, pràctiques puntuals i discussions de temes específics en grups més reduïts, a partir del comentari i reflexió de lectures prèviament realitzades. En les lliçons teòriques es presentarà el camp de treball urbanístic de l'arquitecte, que diferents exercicis curts hauran d'ajudar a concretar. Aquests tindran doncs el caràcter de concreció-verificació d'aquelles explicacions fetes a classe.

El segon quadrimestre (Formes de creixement, idees d'intervenció - Anàlisi d'elements urbans i projecte del lloc) s'enfronta amb l'anàlisi de la ciutat, de les seves parts i elements, exercitant, a partir d'aquest

coneixement, uns primers assaigs de projectació urbanística molt elemental, quasi unes idees raonades d'intervenció. L'explicació de les formes de creixement -com a producte en el temps de les morfologies urbanes, les tipologies edificatòries residencials i sistemes d'urbanització-, i les pràctiques a partir del seu coneixement, constitueixen l'eix bàsic de l'assignatura. Constitueix essencialment un curs d'anàlisi, de la mètrica dels elements urbans i d'uns primers assaigs, idees de projectació urbanística. Per això cal distingir entre lliçons de caràcter més general i altres d'aplicació o més instrumentals impartides per grups. Es plantejarà un nombre reduït d'exercicis, d'anàlisi i proposta alhora, a desenvolupar en cadascun dels grups de treball.

Els quadrimestres centrals (Projecte de l'ordenació dels carrers i de l'edificació) estan dedicats a l'aprenentatge i assaig dels instruments més bàsics de la projectació urbanística: traçat i ordenança; traçat d'espais viaris, que generen noves topografies i usos, i que adquireixen condicions arquitectòniques diverses; ordenació i regulació de les construccions, repetició i agrupació d'edificis tipus i projecte de l'espai no edificat, en la ciutat que en diem oberta. Es tracta d'una actualització, cercat la seva utilitat en la construcció de la ciutat contemporània, dels clàssics instruments del traçat endreçat i funcional dels carrers, i de l'ordenança que cercava amb el control acurat de la forma dels edificis, la uniformitat de la imatge urbana. Tant aquestes com la següent assignatura fan dels exercicis de taller l'eix central de l'aprenentatge, que s'acompanya de tres tipus de lliçons, que pauten el temps en paral·lel al treball de taller. Així es distingeixen: lliçons teòriques, de caràcter més general, d'encaix de les qüestions centrals en cada assignatura; lliçons aplicades, on s'analitzen i comparen casos d'estudi en el projecte dels espais viaris, de les construccions residencials i dels espais lliures, de diferents tipologies d'àrees industrials o comercials; i lliçons de taller, de presentació i explicació més detallada de l'instrumental a assajar. En cadascuna de les assignatures es desenvoluparan dos projectes centrats en l'aplicació de l'instrumental estudiat.

El cinquè quadrimestre (El projecte urbà - L'estructura urbana) està igualment enfocat a l'aprenentatge i aplicació de l'instrumental urbanístic, però en aquest es tracta d'explorar formes d'intervenció més complexes. L'estructura urbana, en tant que relació entre les parts, entre diverses funcions, en un àmbit acotat, però complex i estratègic, i amb uns instruments a cavall entre la definició arquitectònica, atenta a l'espai, i la regulació urbanística, més atenta al temps, constitueixen l'objecte central de l'assignatura. Com l'estructura urbana afecta l'arquitectura, la comprensió de la geografia de les noves activitats urbanes, la formalització dels espais lliures i de les dotacions col·lectives, i la seva relació amb els usos i volums de l'edificació, seran els elements fonamentals en l'elaboració de la idea de projecte. Respecte els cursos previs es van reduint les sessions de caràcter més general i les lliçons aplicades prenen més importància. L'aprenentatge dels instruments es basarà essencialment en l'estudi de projectes paradigmàtics. En cadascun dels tallers es desenvoluparan dos projectes.

El darrer quadrimestre (El projecte de les àrees urbanes) s'ocupa del projecte de les àrees de nou creixement, afrontant una visió comprensiva de la forma urbana, com a origen i expressió de les idees urbanístiques. El projecte ha d'integrar raonablement força dels aprenentatges previs, i alhora referències a models i a la interpretació del lloc respecte a la gran escala urbana. El treball sobre un programa centrat en una funció específica, el dimensionat de les unitats d'intervenció, la comprensió de l'escomesa dels agents i del temps en la construcció de la ciutat, la lògica de les unitats d'agregació, del seu gra i varietat, seran els elements fonamentals de la idea de projecte. Aquesta assignatura tindrà una naturalesa fonamentalment pràctica, centrada en el treball de taller. En aquest es desenvoluparà un únic projecte de caràcter comprensiu, la formalització del qual s'esglaonarà en dues o tres fases amb lliuraments diferenciats. El treball de taller s'acompanyarà de l'anàlisi d'exemples de referència i d'un programa de lliçons teòriques quinzenals, d'encaix dels temes objecte de projecte.

## 720 - Secció ETSAB de Física Aplicada (FA)

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6378 dolors.martinez@upc.edu <http://www-fa.upc.es>

Els objectius pedagògics del Departament de Física Aplicada a l'ETSAB són proporcionar els coneixements necessaris a un arquitecte d'Estàtica, comportament mecànic dels Materials i de Física Ambiental, coneixements que podran ser els estrictament bàsics o més extensos i ampliat, segons els interessos dels estudiants que determinarà la seva opció d'assignatures.

El Departament de Física Aplicada imparteix a l'ETSAB:

- L'assignatura troncal de Física, encaminada a proporcionar els coneixements bàsics dels temes d'Estàtica, elasticitat i Comportament Mecànic dels Materials.
- Atenent a la coordinació d'aquesta assignatura amb la d'Estructures I, el seu contingut pot tenir alguna alteració en funció dels canvis que hi pugui haver en l'assignatura d'Estructures.
- Assignatures optatives de Física ambiental, que són assignatures bàsiques incloses en les línies d'especialització de Medi Ambient i en la de Condicionament i Instal·lacions.
- Assignatures optatives ubicades en la línia d'especialització d'Estructures d'intensificació de la Física dels materials i d'aprofundiment de temes d'Estàtica d'interès arquitectònic.

## 732 - Delegació ETSAB d'Organització d'Empreses (OE)

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6429 lluis.maria.armengou @upc.edu  
<http://www.doe.upc.edu>

L'ofici de fer arquitectura comporta una varietat de disciplines, i és per aquest motiu, que el Departament d'Organització d'Empreses, en la realització de la formació del futur Arquitecte, té per objectiu donar a conèixer els criteris precisos per gestionar i dirigir correctament tant el Despatx de l'Arquitecte com la de la Direcció d'obra.

Respecte a la gestió i direcció del Despatx de l'Arquitecte, el Departament aporta els criteris empresarials precisos per: planificar, coordinar, organitzar, controlar la realització de les diferents activitats del despatx, valorar el cost de la realització del projecte, saber dirigir els equips de projecte, saber com tractar el futur client tenint en compte els punts claus del màrqueting, així com també els documents precisos que es tenen que presentar a l'administració pública, i com portar la comptabilitat i les finances del tractament informàtic de la documentació tècnica del despatx, etc.

Tenint en compte que el producte final del despatx és el Projecte d'Execució Material, el Departament a més a més dona els criteris convenients per dur a terme correctament els documents que el conformen, és a dir: la memòria, la plica de condicions, els amidaments, el pressupost, els plànols i els annexes.

L'altra orientació del Departament és al voltant de la Gestió i Direcció de l'obra, i té per objectiu principal descriure les funcions de la Direcció Facultativa amb els diferents agents que intervenen en la mateixa, així com també donar a conèixer els diferents documents com són: el permís d'obres, les actes de replanteig, les certificacions, el llibre de visites, documents necessaris per gestionar l'obra perquè sigui eficient i eficaç dintre d'un cost, temps i una qualitat paràmetres definits en el Projecte d'Execució Material.

Donat que la transformació del Projecte d'Execució Material en l'Obra acabada comporta una convergència de diferents Gremis en un espai limitat, aportant cadascun equips, instal·lacions auxiliars i mà d'obra, el Departament dona les nocions necessàries per realitzar la Planificació, Coordinació, Organització i Control de l'obra i així entendre la dinàmica d'aquesta i dialogar en coneixement de causa amb la resta de l'equip que forma la Direcció Facultativa i altres agents que intervenen en el procés constructiu.

Finalment considerant la convergència dels diferents Gremis que anteriorment esmentaven en un espai limitat que es l'obra, comporta uns riscos a accidentar-se per part dels treballadors, és per aquest motiu, donada la responsabilitat social que comporta l'accident laboral, el Departament també aporta els coneixements per fer un Estudi de Seguretat y Condicions de Salut, document que formarà part d'un dels annexes al Projecte de Execució Material.

Donat el carisma professional de la docència que imparteix el Departament d'Organització d'Empreses, es considera la conveniència de la col·laboració del COAC i altres institucions del sector.

**El professorat**

## Llista del professorat

	Professor	Departament
1	Adell Roig, Jordi	Departament de Projectes Arquitectònics
2	Aguado Roca, Maria Teresa	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
3	Aguilar Piera, Antonio	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
4	Albareda Valls, Albert	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
5	Alcaraz Tredunlo, Gonzalo	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
6	Alcayde Egea, Rafael	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
7	Aldabo Fernandez, Francesc Xavier	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
8	Alegre Heitzmann, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
9	Alentorn Ferrer, Jaime	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
10	Alsina Catala, Claudio	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
11	Alvarez Prozorovich, Fernando V.	Departament de Composició Arquitectònica
12	Archer Graell, María Gloria	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
13	Arias Roig, Juan	Departament de Projectes Arquitectònics
14	Armengou Marsans, Luis Maria	Departament d'Organització d'Empreses
15	Armesto Aira, Antonio	Departament de Projectes Arquitectònics
16	Arribas Amo, Jesus Angel	Departament de Construccions Arquitectòniques I
17	Arribas Perez, Irma	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
18	Arriola Madorell, Andres	Departament de Projectes Arquitectònics
19	Azara Nicolas, Pedro	Departament de Composició Arquitectònica
20	Azua Comella, Felix	Departament de Composició Arquitectònica
21	Bacardit Segues, Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
22	Bach Nuñez, Jaime	Departament de Projectes Arquitectònics
23	Bachs Bertran, Isabel	Departament de Construccions Arquitectòniques I
24	Badia Rodriguez, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
25	Bailo Esteve, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
26	Balcells Comas, Ricardo	Departament de Projectes Arquitectònics
27	Baraut Bover, Guillem	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
28	Barcelo Baeza, Antoni	Departament de Projectes Arquitectònics
29	Bardi Mila, Berta	Departament de Projectes Arquitectònics
30	Batiste Boleda, Oriol	Departament de Física Aplicada
31	Bayona Mas, Marta	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
32	Bellmunt Chiva, Jorge	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
33	Benedito Ribelles, Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
34	Bestraten Castells, Sandra Cinta	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
35	Bilbao España, Ibon	Departament de Projectes Arquitectònics
36	Biurrun Salanueva, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
37	Blasco Miguel, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
38	Bohigas Arnau, Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
39	Boixader Ibañez, Dionis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
40	Bonafonte Romagosa, Monica	Departament de Construccions Arquitectòniques I
41	Bosch Espelta, Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
42	Botton Halfon, Jocelyne Mireille de	Departament de Construccions Arquitectòniques I
43	Brencea, Mihai Alexandru	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
44	Briz Caro, Juan	Departament de Construccions Arquitectòniques I
45	Brosa Real, Victor	Departament de Projectes Arquitectònics
46	Bru Bistuer, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
47	Cadaval Narezo, Eduardo	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
48	Calafell Lafuente, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
49	Calderón Valdiviezo, Lucrecia Janneth	Departament d'Estructures a l'Arquitectura

50 Canovas Mendez, Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
51 Casabo Gispert, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
52 Casals Balague, Alberto	Departament de Construccions Arquitectòniques I
53 Casanelles Massaguer, Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
54 Ceres Hernandez, Feliciano	Departament de Construccions Arquitectòniques I
55 Closa Boixeda, Mateo	Departament de Projectes Arquitectònics
56 Closa Dominguez, Josep M.	Departament de Física Aplicada
57 Coch Roura, Helena	Departament de Construccions Arquitectòniques I
58 Coll Lopez, Jaime	Departament de Projectes Arquitectònics
59 Coloma Picó, Eloi	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
60 Congost Iglesias, M. Assumpta	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
61 Contepomi, Gustavo Adolfo E.	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
62 Cornadó Bardón, Còssima	Departament de Construccions Arquitectòniques I
63 Corominas Ayala, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
64 Cos Riera, Maria Pilar	Departament de Projectes Arquitectònics
65 Costas Tordera, Humberto	Departament de Projectes Arquitectònics
66 Crosas Armengol, Carles	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
67 Cruells Pages, Pere	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
68 Daumal Domenech, Francesc de Paula	Departament de Construccions Arquitectòniques I
69 Delgado Yanes, Margarita	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
70 Diaz Gomez, Cesar	Departament de Construccions Arquitectòniques I
71 Diez Barreñada, Rafael	Departament de Projectes Arquitectònics
72 Domingo Clota, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
73 Domingo Domingo, Carmen	Departament de Projectes Arquitectònics
74 Dominguez Moreno, Luis Angel	Departament de Projectes Arquitectònics
75 Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
76 Escoda Pastor, Carmen	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
77 Español Llorens, Joaquim	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
78 Fayos Molet, Ricardo	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
79 Fayos Valles, Francisco	Departament de Física Aplicada
80 Fernandez Salas, Maria Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
81 Ferran Gozalvez, Carlos	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
82 Ferrandiz Gabriel, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
83 Ferrando Bramona, Josep	Departament de Projectes Arquitectònics
84 Ferrater Lambarri, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics
85 Ferrer Fores, Jaime Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
86 Folguera Caveda, Eduardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
87 Fort Mir, Josep Maria	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
88 Franco Gonzalez, Fidel	Departament de Física Aplicada
89 Franco Mesas, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
90 Fumado Alsina, Juan Luis	Departament de Construccions Arquitectòniques I
91 Galceran Vila, Margarita	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
92 Galindo Gonzalez, Julian	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
93 Gallego Olmos, Moises	Departament de Projectes Arquitectònics
94 Garces Bruses, Jordi	Departament de Projectes Arquitectònics
95 Garcia Aguas, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
96 Garcia Almirall, M. Pilar	Departament de Construccions Arquitectòniques I
97 Garcia Estevez, Carolina Beatriz	Departament de Composició Arquitectònica
98 Garcia Garcia, Jose Eduardo	Departament de Física Aplicada
99 Garcia Hernandez, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
100 Garcia Navas, Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
101 Garcia Roig, Jaime Luis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura

102 Garnica Gonzalez Barcena, Julio Fidel	Departament de Composició Arquitectònica
103 Gaston Guirao, Cristina	Departament de Projectes Arquitectònics
104 Gil Guitart, Jose Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
105 Gili Galfetti, Gustavo	Departament de Projectes Arquitectònics
106 Gimenez Imirizaldu, Alejandro	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
107 Gimenez Mateu, Luis	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
108 Godo Llimona, Ramon de	Departament de Projectes Arquitectònics
109 Godoy Puertas, Jesus	Departament de Projectes Arquitectònics
110 Gomez Bernabe, Josefa M.	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
111 Gomez Escoda, Eulalia Maria	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
112 Gomez Triviño, Manuel	Departament de Projectes Arquitectònics
113 Gonzalez Barroso, Jose M.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
114 Gonzalez Caballero, Matilde	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
115 Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis	Departament de Construccions Arquitectòniques I
116 Gonzalez Raventos, Aquiles	Departament de Projectes Arquitectònics
117 Goula, Maria	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
118 Granell Trias, Enrique	Departament de Composició Arquitectònica
119 Guell Roca, Juan Bautista	Departament de Construccions Arquitectòniques I
120 Guijarro Carranza, Maria Piedad	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
121 Guma Esteve, Ramon	Departament de Construccions Arquitectòniques I
122 Hofert Feix, Karin Elke	Departament de Projectes Arquitectònics
123 Irigoyen Lopez, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
124 Jerico Reverter, Javier Carlos	Departament de Construccions Arquitectòniques I
125 Jimenez Carmona, Mario Eusebio	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
126 Jimeno Urban, Alrun Ramona	Departament de Construccions Arquitectòniques I
127 Jornet Forner, Sebastia Andreu	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
128 Josemaria Galve, Inmaculada de	Departament de Projectes Arquitectònics
129 Jover Fontanals, Cristina	Departament de Projectes Arquitectònics
130 Lafont Pomes, Jose Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
131 Lahuerta Alsina, Juan Jose	Departament de Composició Arquitectònica
132 Linares Soler, Alfredo	Departament de Projectes Arquitectònics
133 Llano Alvarez, Jose Manuel del	Departament de Projectes Arquitectònics
134 Llobet Gelma, Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
135 Llobet Llobet, Jaume	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
136 Llorens Duran, Josep Ignasi de	Departament de Construccions Arquitectòniques I
137 Llorente Diaz, Marta	Departament de Composició Arquitectònica
138 Lloveras Montserrat, Joaquin	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
139 Lopez Almansa, Francisco	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
140 Lopez Alonso, Ignacio	Departament de Projectes Arquitectònics
141 Lopez-Rey Laurens, Francisco Javier	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
142 Luque Gonzalez, Manuel Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
143 Majo Codina, Pablo	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
144 Maña Reixach, Fructuoso	Departament de Construccions Arquitectòniques I
145 Marin Herrera, Juan Antonio	Departament de Construccions Arquitectòniques I
146 Maristany Carreras, Jordi	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
147 Marti Casanovas, Miquel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
148 Martin Ramos, Angel Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
149 Martinez Santafe, Maria Dolors	Departament de Física Aplicada
150 Masides Serracant, Modesto	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
151 Mejon Artigas, Julio Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
152 Mendoza Ramirez, Hector	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
153 Meneses Gonzalez, Miguel A.	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I



154 Mercade Brulles, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
155 Mesa Gisbert, Andres de	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
156 Mestre Mari, Bartolome	Departament de Projectes Arquitectònics
157 Mir Teixidor, Enrique	Departament de Projectes Arquitectònics
158 Miralles Millon, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
159 Mòdol Deltell, Daniel Angel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
160 Monedero Isorna, Francisco Javier A.	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
161 Monreal Pujadas, Amadeo	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
162 Montaner Martorell, Jose M.	Departament de Composició Arquitectònica
163 Moragas Spa, Antonio	Departament de Projectes Arquitectònics
164 Morales de Cano, Juan Manuel	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
165 Moreno Fernandez, Mario Victor	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
166 Moro Domingo, Antonio	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
167 Moya Ferrer, Luis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
168 Moya Sala, Joaquim Narcis	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
169 Muñoz Salinas, Francisco	Departament de Construccions Arquitectòniques I
170 Muntañola Thornberg, Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
171 Mur Soterias, Rafael	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
172 Muro Soler, Carles	Departament de Projectes Arquitectònics
173 Muros Alcojor, Adrian	Departament de Construccions Arquitectòniques I
174 Muxi Martinez, Zaida	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
175 Navarro Delgado, Isidro	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
176 Navas Lorenzo, Francisco Daniel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
177 Naves Viñas, Francisco	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
178 Nocito Marasco, Gustavo Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
179 Obiol Sanchez, Agustin	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
180 Obiol Sanchez, Angel Sebastian	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
181 Oliveras Samitier, Jordi	Departament de Composició Arquitectònica
182 Ortega Frutos, Andrea Veronica	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
183 Orti Molons, Antonio	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
184 Pages Serra, Jorge	Departament de Construccions Arquitectòniques I
185 Parcerisa Bundo, Josep	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
186 Pardal March, Cristina	Departament de Construccions Arquitectòniques I
187 Pardo Marin, Felix	Departament de Construccions Arquitectòniques I
188 Paricio Ansuategui, Ignacio de L.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
189 Partida Muñoz, Mara Gabriela	Departament de Projectes Arquitectònics
190 Pascual Argente, Juan	Departament de Projectes Arquitectònics
191 Pastor Gonzalez, Jose Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
192 Pedragosa Bofarull, Pau	Departament de Composició Arquitectònica
193 Peñin Llobell, Alberto	Departament de Projectes Arquitectònics
194 Perea Solano, Miguel J	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
195 Peremiquel Lluch, Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
196 Perez Lamas, Carlos	Departament de Construccions Arquitectòniques I
197 Perez Rodriguez, Antonio	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
198 Perich Capdeferro, Ariadna	Departament de Projectes Arquitectònics
199 Peris Eugenio, Marta	Departament de Projectes Arquitectònics
200 Piñon Pallares, Heliodoro	Departament de Projectes Arquitectònics
201 Pizza de Nanno, Antonio	Departament de Composició Arquitectònica
202 Pla Alastuey, Jose M.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
203 Pla Serra, Mauricio	Departament de Composició Arquitectònica
204 Pons Valladares, Oriol	Departament de Construccions Arquitectòniques I
205 Pouplana Sole, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics

206 Prats Güerre, Eva	Departament de Projectes Arquitectònics
207 Puebla Pons, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
208 Quetglas Riusech, Jose Francisco	Departament de Composició Arquitectònica
209 Quintana Creus, Mario	Departament de Projectes Arquitectònics
210 Rahola Aguade, Victor	Departament de Projectes Arquitectònics
211 Ramon Graells, Antoni	Departament de Composició Arquitectònica
212 Ramos Galino, Fernando Juan	Departament de Construccions Arquitectòniques I
213 Ramos Sanz, Anna Alexandra	Departament de Construccions Arquitectòniques I
214 Ravetllat Mira, Pere-Joan	Departament de Projectes Arquitectònics
215 Recasens Ferres, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
216 Redondo Dominguez, Ernesto	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
217 Regot Marimon, Joaquin Manuel	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
218 Ribas Barba, Montserrat	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
219 Ribas Seix, Carme	Departament de Projectes Arquitectònics
220 Ribo Ventura, Jose Oriol	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
221 Rivas Zaragueta, Amalio Jaime	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
222 Roa Lopez, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
223 Roca Blanch, Estanislao	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
224 Roca Cladera, Jose N.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
225 Rodriguez Pedret, Carmen	Departament de Composició Arquitectònica
226 Roig Duran, Juan	Departament de Projectes Arquitectònics
227 Roig Navarro, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
228 Rojas Alonso, M. Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
229 Romeu Costa, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
230 Ros Ballesteros, Jordi	Departament de Projectes Arquitectònics
231 Roset Calzada, Jaime	Departament de Física Aplicada
232 Rovira Gimeno, Jose Maria	Departament de Composició Arquitectònica
233 Rovira Llobera, Teresa	Departament de Projectes Arquitectònics
234 Rubert de Ventos, Maria	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
235 Ruisanchez Capelastegui, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
236 Ruiz Castrillo, M. Isabel	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
237 Ruiz Olazabal, Beatriz	Departament de Construccions Arquitectòniques I
238 Sabate Bel, Joaquin	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
239 Sagarra Trias, Ferran	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
240 Salvado Cabre, Anton Maria	Departament de Projectes Arquitectònics
241 Samaranch Viñas, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
242 Samper Rodes, Jose Maria	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
243 San Jose Marques, Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
244 Sanabria Boix, Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
245 Sanfeliu Arboix, Ignacio Ricardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
246 Sanmarti Verdaguer, Jaume	Departament de Projectes Arquitectònics
247 Sanmartin Gabas, Antonio Francisco	Departament de Projectes Arquitectònics
248 Sans Alfonso, Mercedes	Departament de Projectes Arquitectònics
249 Santamaria Garcia, Pere	Departament de Construccions Arquitectòniques I
250 Santamaria Varas, Mar	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
251 Santana Roma, Galdric	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
252 Santos-Fernandes Pinto de Freitas, Rita	Departament de Projectes Arquitectònics
253 Sanza de Gracia, Carolina	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
254 Sarda Ferran, Jordi	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
255 Satue Llop, Enric	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
256 Saura Carulla, Magdalena	Departament de Projectes Arquitectònics
257 Serra Casals, Sergi	Departament de Projectes Arquitectònics

258 Serra Florensa, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
259 Serra Riera, Enrique	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
260 Sola Font, Joan	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
261 Solaguren-Beascoa de Corral, Felix	Departament de Projectes Arquitectònics
262 Soler Sallent, Ana	Departament de Projectes Arquitectònics
263 Soles Brull, Erik	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
264 Solsona Pairo, Fco. Javier	Departament de Construccions Arquitectòniques I
265 Steegmann Garcia, Enrique	Departament de Projectes Arquitectònics
266 Such Sanmartín, Roger	Departament de Projectes Arquitectònics
267 Sutrias Figueras, Jorge	Departament de Construccions Arquitectòniques I
268 Taberna Torres, Judit	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
269 Taya Dura, Elisabet	Departament de Projectes Arquitectònics
270 Terradas Muntañola, Esteban	Departament de Projectes Arquitectònics
271 Tomas Belenguer, Maria Santos	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
272 Torres Herrera, Ramon	Departament de Fisica Aplicada
273 Torres Tur, Elias	Departament de Projectes Arquitectònics
274 Trittler, Heiko	Departament de Composició Arquitectònica
275 Ubach Nuet, Antoni	Departament de Projectes Arquitectònics
276 Urbano Salido, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
277 Uson Guardiola, Ezequiel	Departament de Projectes Arquitectònics
278 Valverde Aragon, Laura	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
279 Verdes Oliva, Marc	Departament de Composició Arquitectònica
280 Vidal Pla, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
281 Vila Robert, Jorge	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
282 Vilalta Sabartes, Xavier	Departament de Projectes Arquitectònics
283 Vinardell Puig, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics
284 Vives Sanfeliu, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
285 Vives Sanfeliu, Santiago	Departament de Projectes Arquitectònics
286 Zapata Cebrian, Hector	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
287 Zaragoza de Pedro, Isabel	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I



**Els serveis**

## Directori dels serveis

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona	
Localització:	ETSAB, Av. Diagonal, 649 - 08028 BARCELONA
Telèfon:	+34 93 401 6333
E-mail:	informacio.etsab@upc.edu
Direcció	
Localització:	Direcció, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 6341
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	director.etsab@upc.edu
Localització:	Activitats Culturals, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 6352
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	cultura.etsab@upc.edu
Gestió Acadèmica	
Localització:	Secretaria, edifici A - planta 1
Horari:	De dilluns a divendres de 10:30 a 13:30 i de dilluns a dijous de 15:30 a 17:30
Horari d'Estiu: (1 de juny a 15 de setembre)	De dilluns a divendres de 10:30 a 13:30
Telèfon:	+34 93 401 6359
FAX:	+34 93 401 5871
E-mail:	gestio.academica.etsab@upc.edu
Relacions Externes	
Localització:	Relacions Internacionals, edifici A - planta 1
Horari:	De dilluns a divendres de 10:30 a 12:30
Telèfon:	+34 93 401 6345
FAX:	+34 93 401 6338
E-mail:	socrates.etsab@upc.edu
Localització:	Borsa de Treball, edifici C - planta 0
Horari:	De dilluns a divendres de 10:30 a 13:30 i de dimarts a dijous de 15:00 a 18:00
Horari d'Estiu: (1 de juny a 15 de setembre)	De dilluns a divendres de 10:30 a 13:30
Telèfon:	+34 93 401 6337
FAX:	+34 93 401 6335
E-mail:	borsa.etsab@upc.edu
Biblioteca	
Localització:	Biblioteca ETSAB, edifici A - planta 0
Horari:	De dilluns a divendres de 9:00 a 21:00
Telèfon:	+34 93 401 6327
FAX:	+34 93 334 6016
E-mail:	biblioteca.etsab@upc.edu

Serveis Informàtics	
Localització:	Centre de Càlcul d'Arquitectura, edifici A - planta -1
Horari:	De dilluns a divendres de 9:00 a 20:30
Telèfon:	+34 93 401 6321
FAX:	+34 93 401 6401
E-mail:	cca.etsab@upc.edu
Economia i Obres	
Localització:	Gestió Econòmica, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 6364
FAX:	+34 93 401 5871
Localització:	Obres, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 5874
FAX:	+34 93 334 3783
E-mail:	obres.etsab@upc.es
Localització:	Manteniment, edifici A - planta -1
Telèfon:	+34 93 401 6324
Consergeria	
Localització:	Consergeria, edifici A - planta 0
Horari:	De dilluns a divendres de 8:00 a 22:00
Telèfon:	+34 93 401 6329
Delegació d'estudiants	
Localització:	DED'AB, edifici A - planta 3
Telèfon:	+34 93 401 7976
FAX:	+34 93 401 6339
E-mail:	dedab.etsab@upc.edu

Tots els serveis tanquen el mes d'agost

## Directori dels serveis externs

Bar/Restaurant	
Localització:	Edifici A - planta 0
Concessionari:	Parès i Fills, SL
Horari:	De dilluns a divendres de 8 a 21 hores.
Telèfon:	93 334 7722
Serveis:	Cafeteria i menjador (begudes, entrepans freds i calents, menú). Microones per escalfar dinars

Botiga d'informàtica	
Localització:	Edifici A - planta -1
Concessionari:	Pista Cero, SL
Horari:	De dilluns a divendres de 10 a 19 hores. (14-juliol a 31-juliol: 10 a 14 hores)
Telèfon:	93 449 3191
Serveis:	Autoservei de plotejat i d'impressió - Venda de hardware, productes d'integració de PC's i perifèrics - Distribució de software i especialment l'aplicat a l'arquitectura - Lloguer de PC's i de notebooks - Servei d'assistència tècnica (disposa d'un tècnic a la pròpia botiga de l'ETSAB).

Llibreria	
Localització:	Edifici C - planta -1
Concessionari:	Carlos Saldaña
Horari:	De dilluns a divendres de 9:30 a 13:30 i de 15:30 a 20 hores. (14-juliol a 31-juliol: 9:30 a 14 hores)
Telèfon:	93 448 3461
Serveis:	Venda de llibres recomanats a classe i col·leccions especialitzades en l'àrea de l'Arquitectura i d'altres afins

Papereria	
Localització:	Edifici A - planta 0
Concessionari:	Carlos Saldaña
Horari:	De dilluns a divendres de 8:30 a 14 i de 15:30 a 20 hores. (14-juliol a 31-juliol: 8:30 a 14 hores)
Telèfon:	93 448 3470
Serveis:	Servei de venda de material d'escriptori i papereria

Reprografia	
Localització:	Edifici A - planta -1
Concessionari:	Carlos Saldaña
Horari:	De dilluns a divendres de 8:30 a 20 hores. (14-juliol a 31-juliol: 8:30 a 14 hores)
Telèfon:	93 448 3484
Serveis:	Servei de plotejat - Servei de fotocòpies - Impressió digital - Impressió de plànols - Enquadernacions - Transparències - Distribució de les publicacions docents dels departaments per als estudiants.



Taller de Maquetes	
Localització:	Edifici AR - planta 0
Concessionari:	Tort i Arnau Associats, SL
Horari:	De dilluns a divendres de 9 a 14 i de 16 a 19 hores.
Telèfon:	93 448 9118
Serveis:	Dona suport al professor i assessora a l'estudiant sobre les tècniques de treball per a l'execució de maquetes (mitjà complementari als dibuixos). Ofereix la possibilitat d'utilitzar màquines i construir les seves peces als estudiants.

Tots el serveis tanquen el mes d'agost



**L'edifici**

## Localització de l'escola a la ciutat



### Adreça postal

E.T.S. Arquitectura de Barcelona  
Avinguda Diagonal, 649  
08028 - Barcelona

### Transport públic

METRO:

Línia 3, estació ZONA UNIVERSITÀRIA

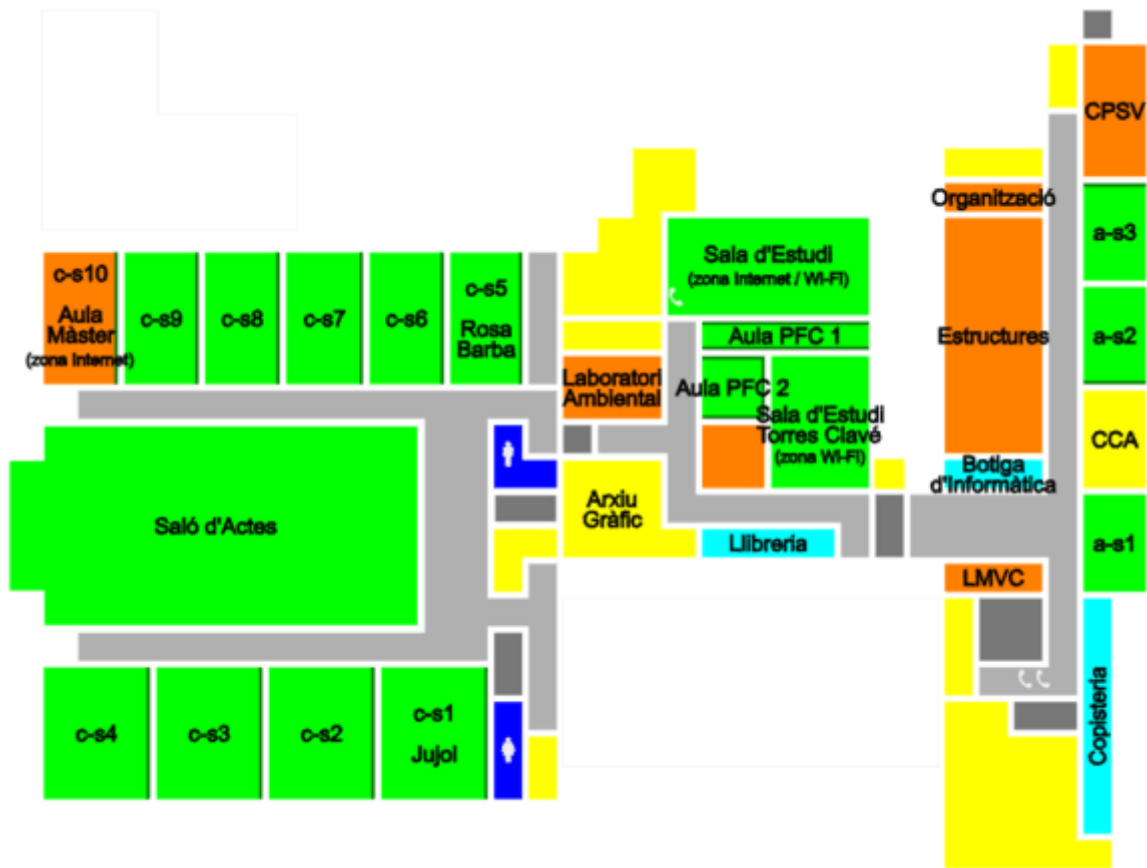
BUS:

7, 33, 54, 60, 67, 68, 74, 75, 113, 167, L14 i L97

TRAMVIA:

Línies T1, T2 i T3, parada ZONA UNIVERSITÀRIA

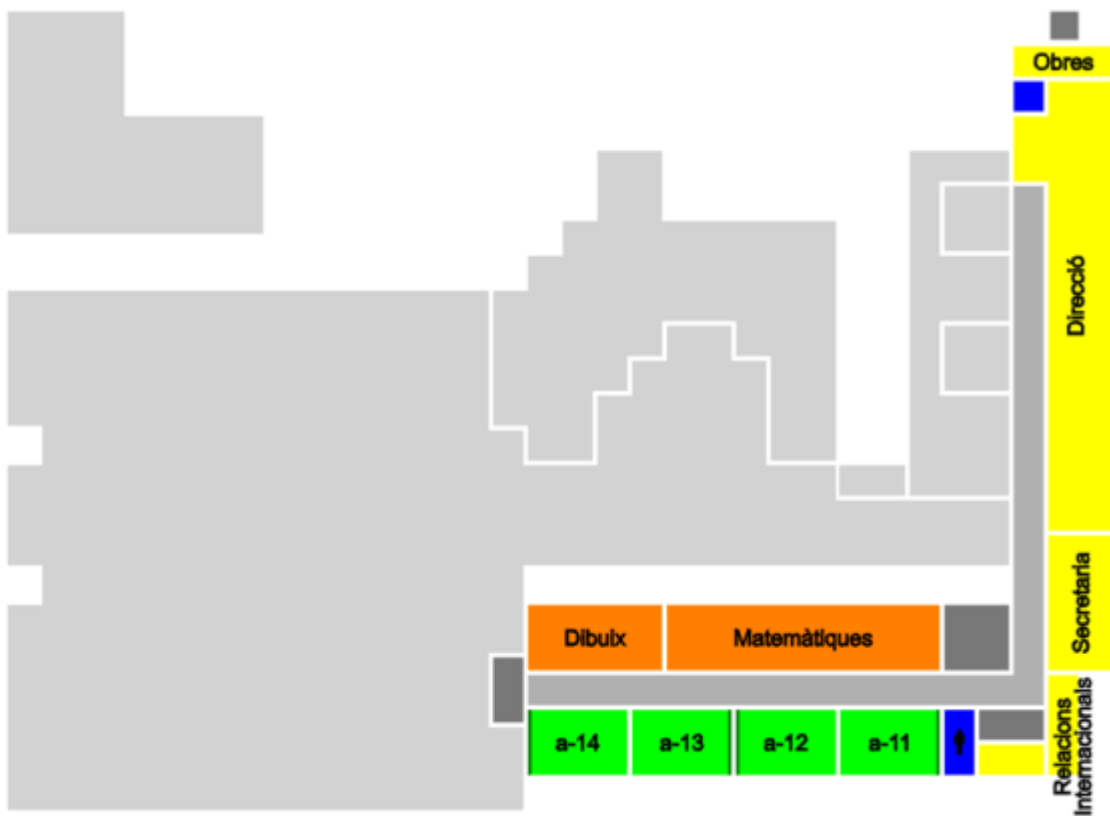
# Plànol guia de l'escola



Planta soterrani



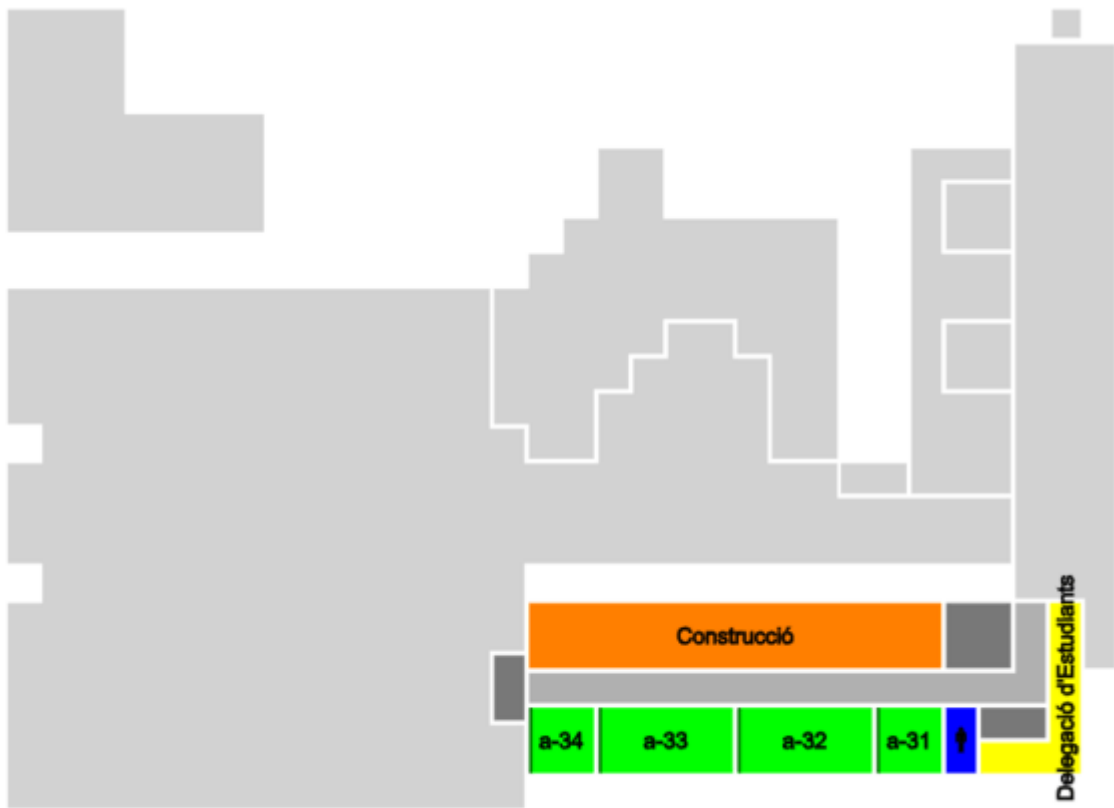
Planta baixa



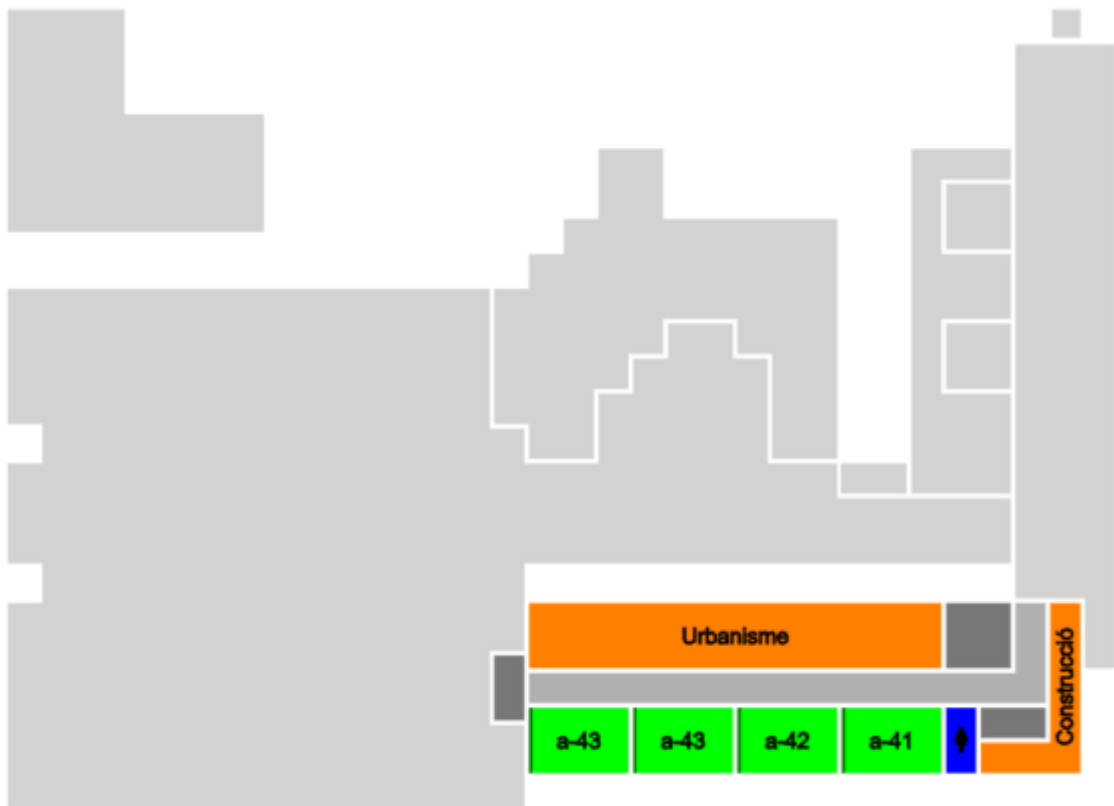
Primera planta



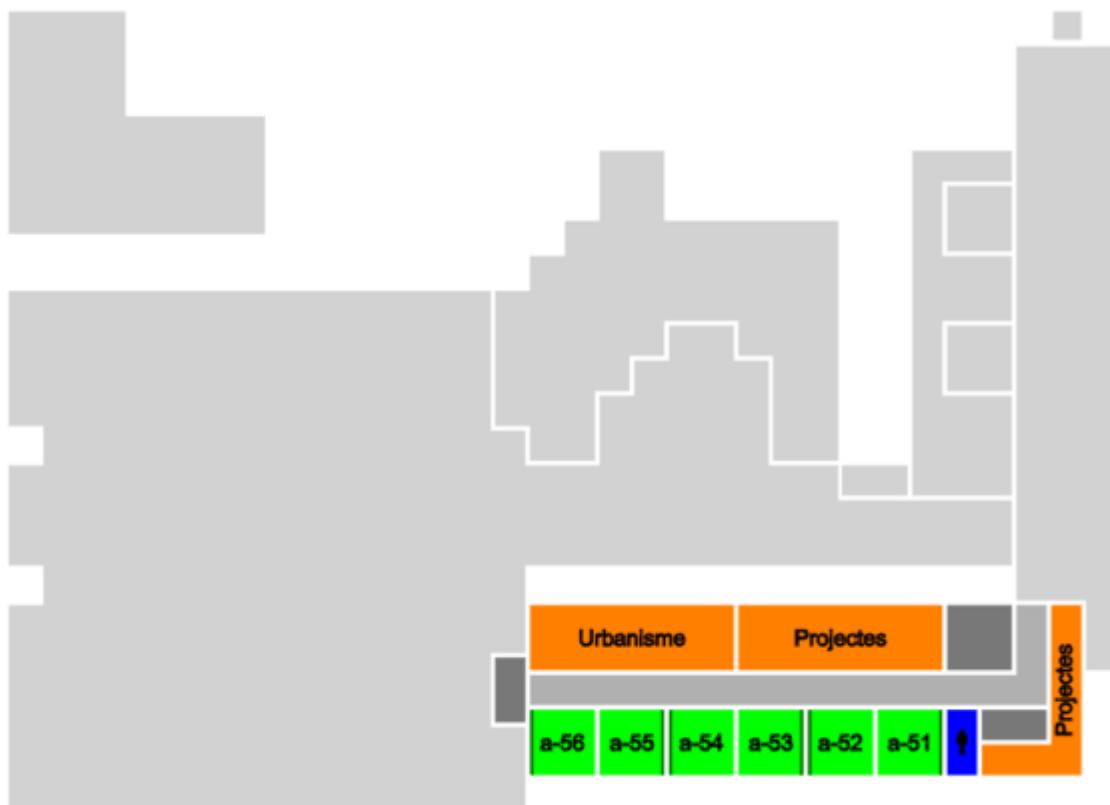
Segona planta



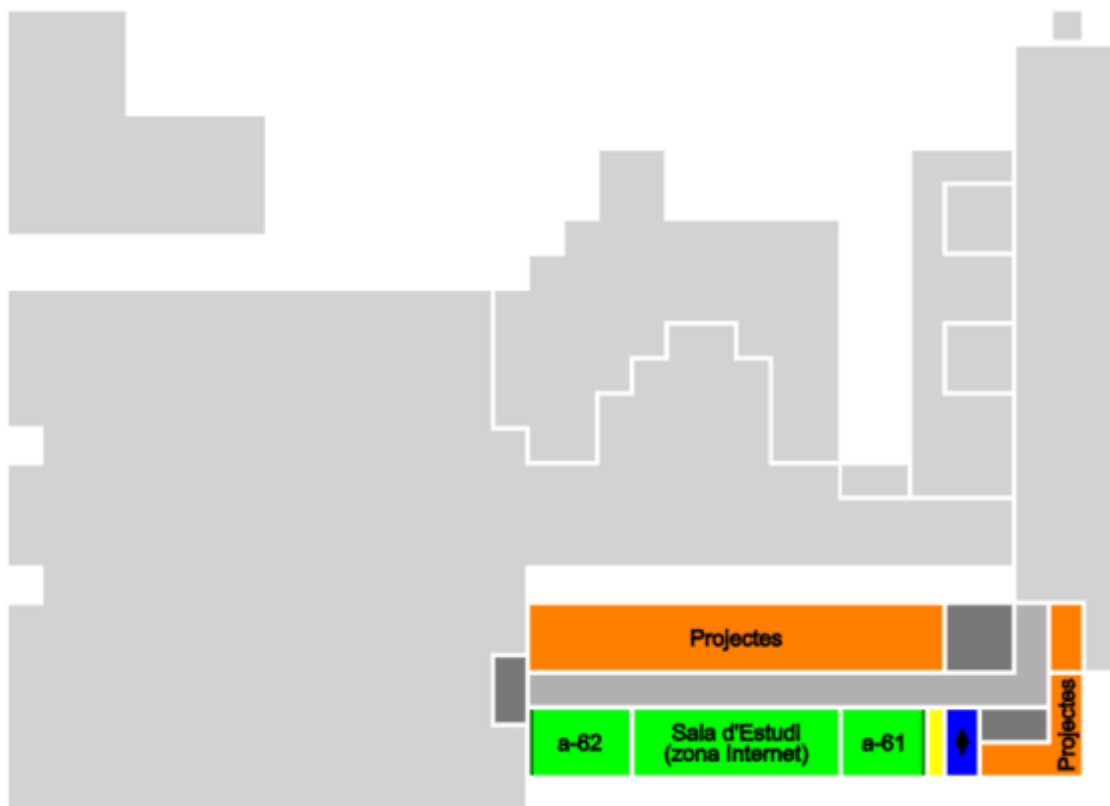
Tercera planta



Quarta planta

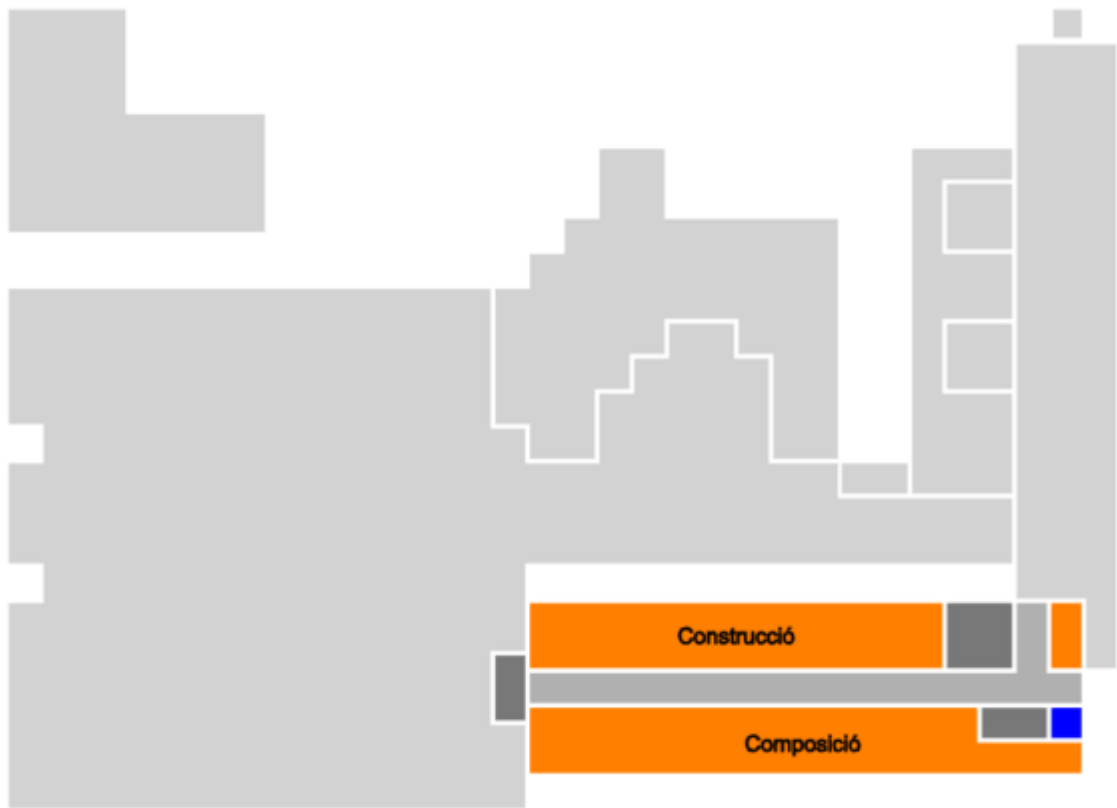


Cinquena planta



Sisena planta





Setena planta



**Pla d'estudis**

## Pla d'estudis de la titulació d'Arquitectura

Aprovat per resolució de 8 de setembre de 1994 (BOE núm. 238 de 5 d'octubre de 1994).

PRIMER CICLE							
Primer curs							
Primer semestre		Crèdits	Tipus	Segon semestre		Crèdits	Tipus
11237	Projectes I	9	T	11243	Projectes II	9	O
11238	Geometria Descriptiva I	7,5	T	11244	Geometria Descriptiva II	7,5	O
11239	Física	6	T	11245	Composició I	4,5	T
11240	Matemàtiques I	6	O	11246	Matemàtiques II	9	T
11241	Dibuix I	6	T	11247	Dibuix II	6	O
11242	Construcció I	4,5	T				
Segon curs							
Primer semestre		Crèdits	Tipus	Segon semestre		Crèdits	Tipus
11248	Projectes III	9	T	11253	Projectes IV	9	O
11249	Dibuix III	9	T	11254	Estructures I	9	T
11250	Urbanística I	6	T	11255	Urbanística II	6	T
11251	Construcció II	6	T	11256	Construcció III	4,5	T
11252	Història de l'Art i l'Arquitectura I	6	T	11257	Història de l'Art i l'Arquitectura II	4,5	T
	Optativa	4,5	P	11258	Condicionament i Serveis I	3	O
					Optativa	4,5	P

SEGON CICLE							
Tercer curs							
Primer semestre		Crèdits	Tipus	Segon semestre		Crèdits	Tipus
11259	Projectes V	9	T	11265	Projectes VI	9	O
11260	Construcció IV	7,5	T	11266	Estètica	4,5	O
11261	Condicionament i Serveis II	4,5	T	11267	Estructures II	6	T
11262	Història de l'Art i l'Arquitectura III	4,5	T	11268	Urbanística IV	6	O
11263	Urbanística III	6	T		Optativa	4,5	P
11264	Arquitectura legal	3	O		Lliure elecció	6	L
	Optativa	4,5	P				
Quart curs							
Primer semestre		Crèdits	Tipus	Segon semestre		Crèdits	Tipus
11269	Projectes VII	9	T	11275	Projectes VIII	9	O
11270	Construcció V	7,5	T	11276	Estructures III	6	T
11271	Condicionament i Serveis III	4,5	T	11277	Urbanística VI	6	T
11272	Composició II	4,5	T	11278	Composició III	4,5	T
11273	Urbanística V	6	T		Optativa	4,5	P
11274	Aplicacions informàtiques	3	O		Lliure elecció	6	L
	Optativa	4,5	P				
Cinquè curs							
Primer semestre		Crèdits	Tipus	Segon semestre		Crèdits	Tipus
11279	Projectes IX	9	T	11282	Projectes X	9	T
11280	Condicionament i Serveis IV	6	T	11283	Projecte final de carrera	3	T
11281	Construcció VI	6	T		Optativa	6	P
	Optativa	4,5	P		Lliure elecció	12	L
	Lliure elecció	13,5	L				

T = troncal, O = obligatòria, P = optativa, L = lliure elecció

**Normativa**

## Pas de tercer a quart curs

"Per matricular les assignatures de Projectes de 4t i 5è curs les i els estudiants han de tenir superades (inclou totes les qualificacions aprovades i la qualificació Compensable) totes les assignatures de Projectes de 2n i 3r curs."

Aprovat Comissió Permanent, 16 de maig de 2002.

## Model d'avaluació dels estudis d'Arquitectura

La Normativa següent desenvolupa i complementa el marc general del sistema d'avaluació a la UPC dins l'especificitat dels estudis d'Arquitectura que s'imparteixen a l'ETSAB.

Els canvis introduïts recullen les observacions que estudiants i professorat han proposat en els darrers anys amb l'objectiu de crear un entorn favorable per a l'aprenentatge dels i les estudiants i per a l'activitat docent del professorat alhora que prepara el marc de definició dels nous estudis d'Arquitectura segons les directrius de l'Espai Europeu d'Educació Superior.

El model d'avaluació defineix el procediment d'avaluació de les assignatures i el model d'avaluació curricular del pla d'estudis així com els drets i obligacions dels/les estudiants i del professorat.

## Avaluació de les assignatures

Per a cada assignatura, l'ETSAB preveu dues convocatòries: l'avaluació continuada i l'avaluació final. El mètode d'avaluació ha de garantir que el resultat final ha de tenir present tots els actes d'avaluació de l'assignatura amb les condicions següents:

- El mètode d'avaluació ha de preveure que la/l'estudiant pugui superar l'assignatura a partir de l'avaluació continuada. En aquest cas, l'estudiant no té l'obligació de presentar-se a l'avaluació final.
- El mètode d'avaluació ha de garantir que l'avaluació final permeti al professorat fer una valoració general del procés d'aprenentatge dels/les estudiants de tal manera que pugui substituir, sempre que sigui per millorar, la qualificació obtinguda per aquest a l'avaluació continuada. La/l'estudiant té el dret a presentar-se a un examen d'avaluació final sense necessitat d'haver realitzat els actes d'avaluació de l'avaluació continuada.
- El mètode d'avaluació ha de garantir que la qualificació final sigui com a mínim la qualificació obtinguda a l'avaluació continuada.

Les Comissions coordinaran, a l'inici de cada semestre, la programació dels actes d'avaluació continuada de les assignatures a partir de les dates proposades per les professores i professors responsables de cada una d'elles. El calendari d'aquests actes d'avaluació serà publicat en un màxim de 15 dies des de l'inici del semestre. L'Escola, com a responsable de la programació dels actes d'avaluació vetllarà pel seu compliment i per la seva difusió.

Com a norma general, els actes d'avaluació continuada es realitzaran dins l'horari lectiu de l'assignatura. Qualsevol excepció a aquesta norma, haurà de ser notificada pel professorat responsable a la o el Cap d'Estudis, per tal que s'autoritzi i es faci la màxima difusió, abans del període de matriculació.

La/l'estudiantat que s'hagin matriculat amb algun tipus d'incompatibilitat horària no poden reclamar, per aquest fet, ser avaluat en dates diferents a les previstes.

Els/les estudiants tenen dret a conèixer el resultat de qualsevol acte d'avaluació en un termini màxim de dues setmanes des de la data de realització de la prova i s'ha de garantir un termini mínim d'una setmana entre la data de publicació i la data de realització de l'avaluació final. Aquest termini es fixarà en el calendari acadèmic de l'ETSAB. El professorat pot afegir les observacions que consideri oportunes amb l'objectiu d'assessorar els/les estudiants de cara a l'avaluació final, si s'escau. El professorat ha d'establir i publicar, el dia de qualsevol acte d'avaluació, la data en què sortiran les qualificacions i el període de revisió de les mateixes, aprofitant els mitjans que es posin al seu abast per facilitar aquestes consultes per part dels/les estudiants.

La/l'estudiant té dret a una revisió personalitzada de l'examen complet en presència del professor o professora que l'ha qualificat.

L'Escola vetllarà pel correcte funcionament dels processos d'avaluació de les assignatures i arbitrarà els mecanismes necessaris per resoldre els possibles dubtes i/o conflictes que afectin als mateixos. Així mateix, l'Escola comunicarà l'incompliment o infracció d'aquesta normativa a la Comissió d'Avaluació del professorat, que prendrà les mesures oportunes i les comunicarà a les afectades i afectats.

A la fi de cada quadrimestre el professorat responsable de cada assignatura generarà l'Informe d'Avaluació, on constaran les qualificacions numèriques i descriptives obtingudes per als/les estudiants matriculats, amb una precisió de 0,1.

La taula següent assigna la correspondència entre les qualificacions numèriques i les descriptives:

QUALIFICACIÓ NUMÈRICA	VALORACIÓ DEL RENDIMENT
Entre 0 i 4,9	Suspens (S)
Entre 5 i 6,9	Aprovat (A)
Entre 7 i 8,9	Notable (N)
Entre 9 i 10	Excel·lent (E) / Matricula d'Honor (M)

El nombre de matrícules d'honor que s'atorguin no podrà ser superior al 5% dels/les estudiants matriculats en una matèria, excepte si el número d'alumnes matriculats és inferior a 20, en què es podrà atorgar una sola matrícula d'honor.

La/l'estudiant que no hagi participat en cap acte de l'avaluació continuada ni a cap examen, tindrà la qualificació de No Presentat/ada. També poden tenir aquesta qualificació quan, a judici del professorat, hagin participat en un nombre d'actes d'avaluació poc significatiu.

Les qualificacions descriptives que figuren a l'Informe d'Avaluació són definitives a excepció de la qualificació de Suspens que pot ser modificada en posteriors períodes d'avaluació de l'assignatura o en l'avaluació del bloc curricular al què pertanyin. En aquest segon cas, la qualificació numèrica de l'assignatura suspesa passarà a ser 5 i la descriptiva Aprovat. Això no és aplicable a les qualificacions de les assignatures de lliure elecció atès que no són objecte d'avaluació curricular i, per tant, les qualificacions que figuren a l'Informe d'Avaluació són totes definitives.

## Avaluació curricular

L'avaluació curricular és el sistema que permet avaluar conjuntament assignatures de diferents àrees de coneixement amb l'objectiu de valorar el rendiment global i el progrés dels/les estudiants en els seus estudis.

El pla d'estudis d'arquitectura està format per sis blocs curriculars. Cinc d'ells corresponen a cada curs del pla d'estudis i està format per les assignatures troncal i obligatòries de cada curs. El sisè bloc curricular avalua el conjunt d'assignatures optatives que ha cursat l'estudiant. El quadre següent mostra l'estructura curricular dels estudis d'Arquitectura:

Primer bloc curricular					
Primer semestre		Crèdits	Segon semestre		Crèdits
11237	Projectes I	9	11243	Projectes II	9
11238	Geometria Descriptiva I	7,5	11244	Geometria Descriptiva II	7,5
11239	Física	6	11242	Construcció I	4,5
11240	Matemàtiques I	6	11246	Matemàtiques II	9
11241	Dibuix I	6	11247	Dibuix II	6
11245	Composició I	4,5			

Segon bloc curricular					
Primer semestre		Crèdits	Segon semestre		Crèdits
11248	Projectes III	9	11253	Projectes IV	9
11249	Dibuix III	9	11254	Estructures I	9
11250	Urbanística I	6	11255	Urbanística II	6
11251	Construcció II	6	11257	Història de l'art i l'arquitectura II	4,5
11252	Història de l'Art i l'Arquitectura I	6	11258	Condicionament i serveis	3

Tercer bloc curricular							
Primer semestre			Crèdits	Segon semestre		Crèdits	
11259	Projectes V		9	11265	Projectes VI		9
11256	Construcció III (1)		4,5	11260	Construcció IV		7,5
11261	Condicionament i Serveis II		4,5	11266	Estètica		4,5
11262	Història de l'Art i l'Arquitectura III		4,5	11267	Estructures II		6
11263	Urbanística III		6	11268	Urbanística IV		6

Quart bloc curricular							
Primer semestre			Crèdits	Segon semestre		Crèdits	
11269	Projectes VII		9	11275	Projectes VIII		9
11270	Construcció V		7,5	11276	Estructures III		6
11271	Condicionament i Serveis III		4,5	11277	Urbanística VI		6
11272	Composició II		4,5	11278	Composició III		4,5
11273	Urbanística V		6				

Cinquè bloc curricular							
Primer semestre			Crèdits	Segon semestre		Crèdits	
11279	Projectes IX		9	11282	Projectes X		9
11280	Condicionament i Serveis IV		6	11264	Arquitectura Legal (2)		3
11281	Construcció VI		6	11274	Aplicacions Informàtiques (3)		3

Resta d'assignatures						
Assignatura			Crèdits			
11283	Projecte fi de carrera		3			
	Bloc d'assignatures optatives		37,5			
	Bloc d'assignatures de lliure elecció		37,5			

(1) Pas de 2n a 3r bloc curricular curs 1995-96

(2) Pas de 3r a 5è bloc curricular curs 1996-97

(3) Pas de 4t a 5è bloc curricular curs 1996-97

L'avaluació de cada bloc curricular es realitza quan els/les estudiants hagin cursat i tinguin qualificació de totes les assignatures que componen el bloc.

Un o una estudiant superarà el bloc curricular en els casos següents:

1. Quan tinguin una nota igual o més gran que 5 en totes les assignatures del bloc.
2. Quan tinguin 1 assignatura amb qualificació descriptiva Suspens i nota numèrica no inferior a 4, nota igual o més gran que 5 en la resta d'assignatures i la mitjana ponderada sigui igual o més gran que 5.
3. Quan tinguin 2 assignatures amb qualificació descriptiva Suspens i nota numèrica no inferior a 4, nota igual o més gran que 5 en la resta d'assignatures i la mitjana ponderada sigui igual o més gran que 5,5.

La/l'estudiant serà avaluat del bloc curricular d'optatives quan hagi cursat tots els crèdits optatius i de lliure elecció que marca el pla d'estudis (75 crèdits). Una vegada superat el bloc curricular d'optatives no es pot cursar cap més, a excepció de les assignatures optatives Aula PFC, Iniciació al PFC i Assistència tècnica al PFC. El bloc se supera en els casos següents:

1. Quan es tinguin com a mínim 37,5 crèdits optatius amb qualificació descriptiva mínima d'Aprovat.
2. Quan es tinguin un mínim de 37,5 crèdits optatius amb qualificació numèrica mínima de 4 i,
  - Quan tinguin 1 assignatura amb qualificació descriptiva Suspens i nota numèrica no inferior a 4, nota igual o més gran que 5 en la resta d'assignatures i la mitjana ponderada sigui igual o més gran que 5.
  - Quan tinguin 2 assignatures amb qualificació descriptiva Suspens i nota numèrica no inferior a 4, nota igual o més gran que 5 en la resta d'assignatures i la mitjana ponderada sigui igual o més gran que 5,5.



## Renúncia a l'avaluació curricular

Sense perjudici del què determina l'article anterior, si un o una estudiant no vol ser inclòs en un determinat procés d'avaluació curricular, perquè havent obtingut una qualificació descriptiva de suspens i numèrica igual o superior a 4,0 en una o més assignatures, vol triar l'opció de repetir-les en el període lectiu següent, ha de comunicar de forma expressa la seva renúncia a l'avaluació curricular.

Amb el mateix procediment, els/les estudiants poden renunciar a totes les avaluacions curriculars d'un bloc. Aquesta renúncia comporta que les qualificacions descriptives i numèriques de les assignatures del bloc curricular ja superades que figuren en els Informes d'avaluació, passin a ser definitives.

Els centres han d'establir un període previ a l'avaluació per a la presentació d'aquestes sol·licituds i han de fer-ne la màxima difusió.

## Terminis per fer sol·licituds a les Comissions d'Avaluació Curricular a l'ETSAB

En general, fins un dia abans de cada Comissió d'Avaluació Curricular.

## Permanència

L'actual Normativa de Permanència aprovada al ple del Consell Social el 5 d'abril de 2005 i en vigor des del curs 2005-2006, en el seu article 5.6 encarrega a la Comissió Permanent del Centre que estableixi les mesures acadèmiques que s'han d'aplicar quan el paràmetre de rendiment d'un estudiant (quocient de crèdits aprovats sobre crèdits matriculats, excloent d'aquest còmput els crèdits d'assignatures qualificades com a No Presentat) sigui inferior a 0'5.

En compliment d'aquest mandat la Comissió Permanent proposa unes mesures acadèmiques generals que complementen les accions tutorialis que cal articular segons el què disposa dita normativa:

*"El centre docent articularà els mecanismes oportuns per tal que les estudiantes i els estudiants que obtinguin durant dos períodes lectius consecutius un paràmetre de rendiment inferior a 0.5, puguin disposar d'un tutor o tutora que els orienti, personalment i de manera vinculant, respecte de les assignatures a cursar, el nombre màxim de crèdits a matricular o qualsevol altre aspecte relacionat amb els seus estudis, i que faci el seguiment del seu rendiment."*

*"En el cas de períodes lectius anuals, l'estudianta o l'estudiant haurà d'obtenir un paràmetre de rendiment igual o superior a 0.5 en els dos anys acadèmics següents a l'assignació del tutor o tutora. En cas contrari, el centre docent comunicarà al rector aquesta situació, adjuntant un informe personalitzat de cada cas. En cas que el rector resolgui la desvinculació dels estudis de l'estudiant o l'estudianta, aquesta serà per un període màxim de dos anys."*

Aquestes mesures són les següents:

1. Els estudiants que durant dos cursos consecutius tinguin un rendiment acadèmic inferior a 0'5 hauran de limitar la matrícula del curs següent a un màxim de 45 crèdits. L'Escola assignarà un tutor a cada un d'aquests estudiants perquè l'assessori sobre les assignatures que hauria de matricular i li faci el seguiment acadèmic.
2. Els estudiants que durant el primer curs acadèmic amb un tutor assignat obtinguin un rendiment acadèmic igual o superior a 0.5 hauran de limitar la matrícula del curs següent a un màxim de 60 crèdits. El mateix tutor assessorarà a l'estudiant sobre la propera matrícula i li farà el corresponent seguiment acadèmic.
3. Els estudiants que en un dels dos cursos acadèmics següents a l'assignació d'un tutor obtinguin un rendiment acadèmic inferior a 0.5 seran proposats al rector per a la seva desvinculació dels estudis per un període d'un any, amb informe justificatiu del tutor de l'estudiant.
4. Els estudiants que obtinguin un rendiment acadèmic igual o superior als dos cursos acadèmics amb l'assignació d'un tutor podran continuar els seus estudis sense tutor ni limitació de matrícula.
5. L'Escola arbitrarà les accions oportunes per assignar un nou tutor, a sol·licitud del tutor i/o de l'estudiant, i sempre en casos degudament justificats.

Procediment d'aplicació i de comunicació:

1. Es realitzarà el seguiment del rendiment acadèmic dels dos darrers cursos de fase no selectiva que hagi matriculat un estudiant.
2. El rendiment acadèmic dels estudiants que s'incorporin a la fase no selectiva en el segon semestre correspondrà al què obtingui durant aquest semestre.
3. S'exclouran, de l'aplicació de les mesures acadèmiques els col·lectius següents:

- Els estudiants que només els hi manqui per acabar els seus estudis un nombre de crèdits d'assignatures troncal, obligatòries i optatives inferior o igual a 37'5 crèdits.
  - Els estudiants que participin en algun programa de mobilitat durant el curs d'intercanvi. Aquests estudiants hauran de complir les mesures acadèmiques establertes a la tornada de la seva estança en l'escola d'intercanvi.
4. El rendiment acadèmic dels estudiants que participin en algun programa de mobilitat durant el curs d'intercanvi no serà tingut en compte a efectes d'aquesta normativa.
  5. L'Escola podrà, en casos degudament justificats, i a sol·licitud de l'estudiant o del tutor no tenir en compte el paràmetre del rendiment d'un determinat període lectiu a efectes d'aplicació d'aquesta normativa. Si l'estudiant ja té assignat un tutor la sol·licitud haurà de venir acompanyada de l'informe favorable d'aquest. Com a norma general, aquestes sol·licituds hauran de ser presentades fins un mes abans de la fi de cada semestre.
  6. Després de cada període lectiu es farà pública la relació d'estudiants que han obtingut un rendiment inferior a 0'5 i les mesures aplicades a cadascun d'ells, si s'escau.

## Convalidació parcial d'estudis per a estudiants d'escoles d'arquitectura estrangeres

### PRIMER CURS

Els estudiants que vulguin incorporar-se a primer curs hauran d'ésser admesos mitjançant el procés de pre-inscripció.

### SEGON CURS

Per ingressar a segon curs és necessari, a judici de la Comissió, haver adquirit a l'Escola d'origen uns coneixements anàlegs als que es demanen a l'ETSAB per superar el primer curs, que té caràcter selectiu.

### QUART CURS

Per incorporar-se a quart curs és necessari tenir aprovats en el centre d'origen, com a mínim, vuit semestres o quatre cursos anuals.

Excepcionalment, la Comissió de Convalidacions de l'ETSAB estudiarà les sol·licituds presentades que no s'adeqüin a alguns dels casos contemplats a la normativa.

Les persones sol·licitants hauran de ser admesos per l'escola d'acord amb el nombre de places establert, que pel curs 2009-2010 és de 15 places en total, i segons els criteris següents: Expedient acadèmic i qualitat del dossier de treball.

L'escola es reserva el dret de citar-los per mantenir una entrevista personal o realitzar una prova.

NOTA: Aquesta normativa és complementària a l'acadèmica general dels estudis de primer i segon cicle de la UPC.

### DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA

La sol·licitud (que ha d'incloure tots els estudis realitzats fins el moment) ha de dirigir-se a la Direcció del centre en el model formalitzat a tal efecte i s'ha de presentar a la Secretaria de l'escola amb la documentació següent:

- a. Títol, Diploma o Certificat oficial acreditatiu
- b. Pla d'estudis o Quadre de matèries, publicats pel Centre corresponent
- c. Programa de les assignatures superades integrades en el Pla o Quadre anterior
- d. Certificat de naixement, expedit pel Registre Civil, que pot ésser substituït per un testimoni o una certificació expedida pels serveis consulars del país del sol·licitant a Espanya (en aquest cas haurà de ser legalitzat pel Ministeri d'Afers Exteriors radicat a Madrid).

Tots aquest documents han de ser oficials, originals, expedits per les Autoritats competents, i legalitzats per via diplomàtica (visats pel Consulat espanyol en el país estranger), excepte pels estats signataris del Conveni de La Haia de 5 d'octubre de 1969, que hauran de ser formalitzats amb la postil·la corresponent, i pels estats signataris del Conveni Andrés Bello, que es legalitzaran segons els requeriments del citat conveni. Els membres de la UE poden substituir el document d) per una fotocòpia compulsada del document d'identitat o del passaport que no serà necessari legalitzar per via diplomàtica.

Així mateix, els estudiants que hagin cursat els seus estudis en un centre de la UE han de presentar la documentació oficial, original i expedida per les Autoritats competents, però podran obviar el tràmit de la legalització per via diplomàtica. Si no són membres de la UE hauran d'aportar el document d) legalitzat per via diplomàtica.

Els documents a), b) i d) hauran d'anar acompanyats de la seva traducció oficial al català o al castellà, en cas d'estar escrits en un altre idioma. El document c) s'haurà d'acompanyar igualment de la seva traducció, però en aquest cas no necessàriament oficial.

A més dels documents anteriors, cal presentar un dossier de format adequat (màxim 420mm x 297mm) amb una selecció de treballs gràfics de Projectes, Urbanisme i Construcció, degudament segellats pel Centre d'origen. No s'acceptaran dossiers presentats en suport informàtic.

En cas de voler retirar, en el moment de la presentació de la petició, els documents originals, aquests han d'anar acompanyats de la fotocòpia per a ésser compulsada. Quan les fotocòpies siguin compulsades i legalitzades per la representació diplomàtica o consular a Espanya del país del sol·licitant, no és necessari que s'acompanyin del documents originals.

S'haurà d'abonar l'import corresponent a la taxa de convalidació. La taxa es paga per l'iniciació de l'estudi de convalidació i és requisit necessari per la tramitació de l'expedient de convalidació. Si no es realitza l'abonament de la taxa es desestimarà la sol·licitud.

Si en el moment de presentar la sol·licitud en el certificat constessin assignatures matriculades o pendents de qualificar, necessàries per accedir a un curs en concret, serà imprescindible aportar, abans de la matriculació, un certificat, degudament legalitzat i traduït si fos necessari, que acrediti la superació de les mateixes.

#### TERMINIS

Per a la presentació de sol·licituds: **30 de junio de 2009.**

Per a la resolució: **31 de julio de 2009.**

Per a la matriculació: **septiembre de 2009.**

Si desitgeu enviar la vostra sol·licitud per correu ho haureu de fer a la següent adreça:

ETS Arquitectura Barcelona (Secretaria)  
Av. Diagonal, 649  
08028 Barcelona  
SPAIN

## Convalidació per altres estudis universitaris

Els estudiants que hagin cursat total o parcialment uns estudis universitaris diferents als ensenyaments d'Arquitectura poden, un cop admesos al centre via pre-inscripció, sol·licitar la convalidació d'aquelles matèries que considerin tenen uns continguts i una càrrega lectiva assimilables a les cursades en els estudis de procedència. Per fer-ho hauran de presentar una sol·licitud dirigida al Director de l'Escola on constin les assignatures que l'estudiant demana convalidar. La sol·licitud haurà d'anar acompanyada d'un certificat acadèmic oficial dels estudis d'origen i el programa de les assignatures superades objecte de la convalidació.

La Comissió de Convalidacions de l'ETSAB estudiarà les sol·licituds presentades i realitzarà una proposta de convalidacions que es comunicarà a l'interessat. Aquesta proposta tindrà caràcter condicional fins que la Comissió de Convalidacions de la UPC resolgui definitivament.

Només als estudiants procedents de l'Escola Universitària Politècnica de Barcelona (EUPB) amb el títol d'Arquitecte Tècnic, pla 72 i pla 81, se'ls convalidarà automàticament, prèvia sol·licitud, les assignatures següents:

Primer curs	Geometria Descriptiva I Geometria Descriptiva II Dibuix I Dibuix II Física Construcció I
Segon curs	Construcció II Estructures I
Tercer curs	Construcció III
Cinquè curs	Condicionament i Serveis IV

Així mateix, als titulats en Arquitectura Tècnica pla 89 a la EUPB se'ls convalidarà automàticament, prèvia sol·licitud, les assignatures següents:

Primer curs	Geometria Descriptiva I Geometria Descriptiva II Matemàtiques I Matemàtiques II Física Construcció I
Segon curs	Construcció II Estructures I
Tercer curs	Construcció III

## Normativa de tribunal ordinari (pla 94)

El projecte de fi de carrera culmina el procés d'aprenentatge desenvolupat durant el primer i el segon cicle dels estudis d'Arquitectura. Es tracta d'un moment significatiu de la carrera, que permet a l'estudiantat fer una recapitulació dels coneixements adquirits i verificar les seves interrelacions. És l'ocasió de posar a prova la seva autonomia, com projectista mostrant entre d'altres la capacitat d'elecció del tema, l'emplaçament més adient i l'instrumental tècnic necessari per a la seva elaboració.

L'Escola d'Arquitectura de Barcelona considera que el PFC és element determinant del currículum acadèmic de l'estudiantat d'arquitectura i per tant, sembla convenient que el treball dels tribunals del PFC no quedi restringit a una simple activitat examinadora, sinó que s'orienti a potenciar i assimilar la docència impartida al llarg de la carrera.

La documentació que constitueix un projecte fi de carrera ha de ser la necessària per manifestar clarament com es posen en relació aspectes tant determinants en un projecte com l'actitud respecte a la ciutat o el lloc, la seva concepció espacial, el sistema estructural, les solucions constructives i de condicionaments ambientals i instal·lacions així com l'elecció dels materials que finalment li atorgaran la seva imatge arquitectònica.

El tribunal ordinari que és el responsable del seguiment acadèmic i avaluació final del PFC tindrà una assignació màxima de 30 estudiant/es i estarà compost de la següent manera:

President/a	Catedràtic/a o professor/a titular nomenat pel director/a del Centre
Vocal 1r	Professor/a pertanyent a un Departament
Vocal 2n	Professor/a pertanyent a un Departament
Vocal 3r	Arquitecte/a o professor/a invitats per la Direcció del Centre

Els tres primers professors/es pertanyen l'ETSAB i són elegits en funció del seu perfil docent específic. El tribunal és nomenat pel director/a del Centre i està ratificat per la Junta d'Escola.

L'Escola oferta dues assignatures optatives que tenen l'objectiu docent d'iniciar el PFC i que donen assistència en els aspectes tècnics del Projecte.

Aquestes assignatures són Iniciació al PFC i Assistència tècnica al PFC, de 4,5 cr. cadascuna. La primera s'impartirà al 1r. Semestre. L'estudiantat que no la superi tindrà la possibilitat de repetir-la al 2n. prèvia matriculació, i el que la superi podrà matricular la segona durant el mes de febrer. Un cop superades les dues podrà finalitzar el PFC al mateix tribunal.

Per poder matricular aquestes assignatures l'estudiantat ha de tenir aprovades totes les assignatures fins a 4t. curs inclòs i Projectes IX i X.

D'acord amb el vigent Pla d'estudis, la matrícula de PFC comprèn 3 crèdits. L'estudiantat matriculat té dret a l'acceptació inicial de tema, una correcció intermèdia i l'examen final. L'estudiantat procedent de les assignatures Iniciació al PFC i Assistència Tècnica al PFC tindran dret a una correcció intermèdia i a l'examen final. **Si l'estudiantat no supera o no es presenta a l'examen final s'haurà de tornar a matricular i només es podran realitzar 2 matricules per curs acadèmic, tenint dret a una altra correcció intermèdia.**

L'estudiantat podrà escollir tribunal indicant tres opcions. Les sol·licituds es repartiran tenint en compte les places ofertades i tindran preferència en l'elecció de Tribunal l'estudiantat repetidor (es considera estudiantat repetidor aquells que en el curs anterior hagin suspès o bé hagin realitzat l'acceptació inicial del tema i/o la correcció intermèdia). Per escollir tribunal l'estudiantat haurà d'inscriure el PFC durant els

mesos de setembre i febrer en les dates que es fixin a tal efecte. Per realitzar la inscripció del projecte l'estudiantat haurà de facilitar el títol del projecte.

Al començar el curs es publicarà la programació dels períodes per la presentació de tema i correcció intermèdia i es fixaran els dies de la correcció final. En cada curs acadèmic haurà quatre convocatòries d'examen final de PFC: octubre, febrer, abril i juliol.

L'estudiantat que vulgui presentar-se a l'acceptació de tema o correcció intermèdia ho haurà de notificar a la Secretaria de l'Escola en les dates que es fixin a tal efecte. En funció del nombre d'estudiants/es la secretaria del PFC organitzarà les sessions indicant el dia i l'ordre de correcció. Si el nombre d'estudiants/es inscrits per presentar-se a examen final d'un tribunal supera el nombre de 10, la correcció continuaria el dia següent. L'estudiantat s'ordenarà per ordre alfabètic.

**En el moment de la matriculació per presentar-se a l'examen final de PFC, l'estudiantat ha de tenir obligatòriament aprovats tots els crèdits previstos al Pla d'estudis, inclosos els optatius i de lliure elecció. En cas contrari, haurà d'esperar a la següent convocatòria.**

L'estudiantat té dret a sol·licitar una revisió de la qualificació obtinguda a l'examen final de PFC. En aquest cas, haurà de presentar una sol·licitud raonada al director/a del centre en un termini màxim de 7 dies comptats des de la data de publicació de l'acta de PFC. El director/a, o la persona amb qui delegui convocarà un tribunal extraordinari de revisió a la que també assistirà el president/a del tribunal afectat. El tribunal donarà opció a que l'estudiantat pugui explicar el seu projecte.

La resolució serà comunicada a l'estudiantat en un termini màxim de 7 dies des de la data de la revisió.

Per tal de poder preservar els millors projectes final de carrera de l'ETSAB i fer-los accessibles i disponibles permanentment a l'estudiantat per a la seva consulta, s'ha creat la col·lecció de PFCs digitals de l'Escola, dins del Dipòsit de Treballs Acadèmics de la UPC (<https://upcommons.upc.edu/pfc/>).

Els estudiants/tes que assoleixin la qualificació d'excel·lent al seu PFC hauran de dipositar una còpia digital del seu projecte a la biblioteca de l'Escola, seguint les instruccions recollides al document Normativa per al lliurament del PFC a la biblioteca de l'ETSAB.

Aquest tràmit serà imprescindible per a obtenir el resguard del títol d'Arquitecte.

## Normativa de Aula i tribunal de línia

El projecte de fi de carrera culmina el procés d'aprenentatge desenvolupat durant el primer i el segon cicle dels estudis d'arquitectura. Es tracta d'un moment significatiu de la carrera, que permet a l'estudiantat fer una recapitulació dels coneixements adquirits i verificar les seves interrelacions. És l'ocasió de posar a prova la seva autonomia, com projectista mostrant entre d'altres la capacitat d'elecció del tema, l'emplaçament més adient i l'instrumental tècnic necessari per a la seva elaboració.

L'escola d'arquitectura de Barcelona considera que el PFC és element determinant del currículum acadèmic de l'estudiantat d'arquitectura i per tant, sembla convenient que el treball dels tribunals del PFC no quedi restringit a una simple activitat examinadora, sinó que s'orienti a potenciar i assimilar la docència impartida al llarg de la carrera.

La documentació que constitueix un projecte fi de carrera ha de ser la necessària per manifestar clarament com es posen en relació aspectes tant determinants en un projecte com l'actitud respecte a la ciutat o el lloc, la seva concepció espacial, el sistema estructural, les solucions constructives i de condicionaments i instal·lacions ambientals així com l'elecció dels materials que finalment li atorgaran la seva imatge arquitectònica.

L'aula de Línia té com objectiu el desenvolupament tècnic i material d'un projecte que s'ha cursat amb suficiència en qualsevol curs del segon cicle i amb preferència a Projectes X.

L'aula de Línia estarà dirigida i coordinada pel professor/a de Projectes responsable de la línia. Hi participaran, i per tant hauran d'assistir a totes les correccions, tres professors/ores corresponents als departaments que tenen docència a l'ETSAB. L'aula tindrà una capacitat màxima de 40 estudiants/antes.

Podran matricular-se a l'aula l'estudiantat procedent de la línia (Projectes IX-X) o excepcionalment l'estudiantat que proposin un projecte i sigui acceptat per l'equip de professors/ores de l'aula. L'aula de PFC és una assignatura optativa de 9 crèdits.

L'aula de línia s'impartirà durant tot el curs acadèmic durant tres hores a la setmana. L'estudiantat que a la fi del primer semestre hagi finalitzat positivament el seu projecte podrà tenir la seva qualificació sempre que els professors/ores així ho considerin. L'estudiantat que a l'inici del segon semestre estigui en

condicions de començar l'aula PFC l'hora de matricular sempre amb l'informe favorable del professor/ora responsable de l'aula.

Els tribunals de Línia són els responsables de l'examen final del PFC. A cada línia li correspon un tribunal nomenat pel director/a del Centre i que està format per quatre membres, ratificats per la Junta d'escola.

La composició del tribunal és la següent:

President/a	Professor/a de Projectes, director/a de la línia
Vocal 1r	Professor/ora de l'Aula de línia
Vocals 2n i 3r	Dos Professors/ores o membres externs designats per la direcció de l'Escola

L'estudiantat suspès o NP a l'aula haurà de matricular-se a un tribunal ordinari i tindrà dret a l'acceptació de tema, correcció intermèdia i final. Només l'estudiantat que hagi aprovat l'aula de línia podrà presentar el PFC al tribunal de la línia sense cap correcció intermèdia.

L'estudiantat que acabi l'aula a la fi del primer semestre tindrà la correcció de PFC el mes d'abril i el que acabi l'aula a la fi del segon semestre tindrà la correcció de PFC el mes de setembre. L'estudiantat que hagi aprovat l'aula de línia haurà d'inscriure el PFC durant els mesos de febrer i setembre, respectivament, en les dates que es fixin a tal efecte. Per realitzar la inscripció del projecte l'estudiantat haurà de facilitar el títol del projecte. Mitjançant la inscripció del projecte l'escola assignarà tribunals. La matrícula de PFC es farà en un període que s'obrirà just abans de cada una de les convocatòries finals.

**L'estudiantat que no es presenti s'haurà de tornar a matricular i només es podran realitzar 2 matrícules de PFC per curs acadèmic.** Els Tribunals que ho requereixin, pel nombre d'estudiantat, podran fer una convocatòria extraordinària els mesos de gener o juny.

**En el moment de la matriculació per presentar-se a l'examen final de PFC, l'estudiantat ha de tenir obligatòriament aprovats tots els crèdits previstos al Pla d'estudis, inclosos els optatius i de lliure elecció. En cas contrari, haurà d'esperar a la següent convocatòria.**

L'estudiantat té dret a sol·licitar una revisió de la qualificació obtinguda a l'examen final de PFC. En aquest cas, haurà de presentar una sol·licitud raonada al director/a del centre en un termini màxim de 7 dies comptats des de la data de publicació de l'acta de PFC. El/la Director/a, o la persona amb qui delegui convocarà un tribunal extraordinari de revisió a la que també assistirà el president/a del tribunal afectat. El tribunal donarà opció a que l'estudiantat pugui explicar el seu projecte.

La resolució serà comunicada a l'estudiantat en un termini màxim de 7 dies des de la data de la revisió.

Per tal de poder preservar els millors projectes final de carrera de l'ETSAB i fer-los accessibles i disponibles permanentment a l'estudiantat per a la seva consulta, s'ha creat la col·lecció de PFCs digitals de l'Escola, dins del Dipòsit de Treballs Acadèmics de la UPC (<https://upcommons.upc.edu/pfc/>).

Els estudiants/tes que assoleixin la qualificació d'excel·lent al seu PFC hauran de dipositar una còpia digital del seu projecte a la biblioteca de l'Escola, seguint les instruccions recollides al document Normativa per al lliurament del PFC a la biblioteca de l'ETSAB.

Aquest tràmit serà imprescindible per a obtenir el resguard del títol d'Arquitecte.

## Calendari Acadèmic

# Calendari acadèmic

Setembre 2009						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Octubre 2009						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Novembre 2009						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Desembre 2009						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Gener 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Febrer 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Març 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Abril 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Maig 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Juny 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Juliol 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Agost 2010						
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

- 15 Dies singulars
- 15 Dies festius
- 15 Festius oberts
- 15 Exàmens finals
- 15 Preparació d'exàmens finals
- 15 Intensives i Viatges
- 15 Dies no lectius



## Detall dels dies singulars i festius

- \* 11/Setembre/2009 -- La Diada Nacional (Catalunya)
- \* 14/Setembre/2009 -- Inici de curs
- \* 15/Setembre/2009 -- Acte d'inauguració de curs
- \* 24/Setembre/2009 -- La Mercè (Barcelona)
- \* 12/Octubre/2009 -- La Hispanitat (Espanya)
- \* 01/Novembre/2009 -- Tots Sants (Espanya)
- \* 06/Desembre/2009 -- La Constitució (Espanya)
- \* 08/Desembre/2009 -- La Immaculada (Espanya)
- \* 23/Desembre/2009 -- Fi del primer semestre
- \* 25/Desembre/2009 -- Nadal (Espanya)
- \* 26/Desembre/2009 -- Sant Esteve (Catalunya)
- \* 01/Gener/2010 -- Cap d'any (Espanya)
- \* 06/Gener/2010 -- Reis (Espanya)
- \* 28/Gener/2010 -- Sant Tomàs (Universitat)
- \* 01/Febrer/2010 -- Avaluació curricular de primer curs
- \* 08/Febrer/2010 -- Inici del segon semestre
- \* 02/Abril/2010 -- Divendres Sant (Espanya)
- \* 05/Abril/2010 -- Pasqua (Catalunya)
- \* 01/Maig/2010 -- Festa del Treball (Espanya)
- \* 24/Maig/2010 -- Segona Pasqua (Barcelona)
- \* 28/Maig/2010 -- Fi de curs
- \* 24/Juny/2010 -- Sant Joan (Catalunya)
- \* 05/Juliol/2010 -- Avaluació curricular
- \* 06/Juliol/2010 -- Avaluació curricular
- \* 07/Juliol/2010 -- Avaluació curricular
- \* 15/Agost/2010 -- L'Assumpció (Espanya)

## Detall de períodes

- \* 04/Gener/2010 a 08/Gener/2010 -- Preparació d'exàmens finals
- \* 11/Gener/2010 a 25/Gener/2010 -- Exàmens finals
- \* 22/Gener/2010 a 29/Gener/2010 -- Intensives i Viatges
- \* 31/Maig/2010 a 31/Maig/2010 -- Preparació d'exàmens finals
- \* 01/Juny/2010 a 04/Juny/2010 -- Preparació d'exàmens finals
- \* 07/Juny/2010 a 21/Juny/2010 -- Exàmens finals
- \* 18/Juny/2010 a 25/Juny/2010 -- Intensives i Viatges



**Assignatures de primer curs**

## 11245 - COMPOSICIÓ I

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (1.5 teoria + 3.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

### Professor/a responsable:

**Pla Serra, Mauricio**

### Professorat:

Pedragosa Bofarull, Pau  
Verdes Oliva, Marc

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

Composició I, Conceptes fonamentals de l'arquitectura, pretén iniciar l'estudiantat en el llenguatge teòric de l'arquitectura. Dotar de les primeres eines d'anàlisi i exploració pròpies i útils al llarg de la futura experiència d'aprenentatge i de reflexió. El programa s'estructura en una sèrie de conceptes teòrics i selectius que s'han desenvolupat al llarg del temps com a elements bàsics del discurs arquitectònic. Les sessions teòriques es complementaran amb unes classes pràctiques de lectura i anàlisi de textos i projectes.

### Programa:

1. Arquitectura: àmbit i definicions
2. Tècnica
3. Estètica
4. Espai
5. Natura
6. Funció
7. Habitatge
8. Ciutat
9. Projecte

### Avaluació:

La nota de l'avaluació continuada s'obté a partir de les qualificacions dels diferents exercicis i exàmens proposats al llarg del curs. A final de curs, es realitzarà un exàmen per a aquells estudiants/es que no obtinguin l'aprobat a l'avaluació continuada.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

### Bibliografia bàsica:

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Giedion, Siegfried. 'Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición'. 6a ed. Madrid: Dossat, 1982.
- Pevsner, Nikolaus. 'Breve historia de la arquitectura europea'. Madrid: Alianza, 1994. ISBN 84-206-7126-6.
- Solà-Morales Rubió, Ignasi de [et al.]. 'Introducció a l'arquitectura: conceptes fonamentals'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-441-6.  
Disponibile a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR062XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Solà-Morales Rubió, Ignasi de [et al.]. 'Introducción a la arquitectura: conceptos fundamentales'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-440-8.  
Disponibile a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR060XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

usuaris de la UPC)

- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidon, 1991. ISBN 84-85083-01-6.

---

## 11242 - CONSTRUCCIÓ I

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Primer cicle**

Obligatòria: **4.5 crèdits** (3.0 teoria + 1.5 pràctica)

Docència:

Fase sel·lectiva

Primer i Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Un cop acabat el curs, els estudiants hauran de comprendre clarament el paper del Saber Constructiu de l'arquitecte (basat en els Principis i Elements de la Construcció Arquitectònica) en el procés de la projectació arquitectònica i, per poder fer-ho, hauran de disposar d'un saber constructiu bàsic compost dels elements següents:

- una eina d'anàlisi que els permetrà comprendre i valorar, en una primera aproximació suficient en molts casos, el què, el com i el perquè de les formes i els materials dels edificis habituals del nostre país (temari P)
- un repertori d'elements constructius i de criteris sobre la seva utilització que els permetran iniciar els exercicis d'imaginar edificis amb prou garantia de la seva potencial adequació en tot el què depèn de la matèria i (temari E)
- una estructura conceptual bàsica que els permetrà ordenar sistemàticament els nous coneixements que, si desitgen progressar en aquest camp, hauran de buscar en unes altres obres més especialitzades (l'estructura que organitza els temaris P i E i l'estructura que relaciona l'un amb l'altre)

### Programa:

Temari E: Elements de la construcció arquitectònica.

I. Elements de l'envolupant.

Façanes.

Cobertes.

II. Elements de l'espai exterior.

III. Elements de les estructures portants.

Fonaments i terreny.

Elements verticals.

Elements horitzontals.

La estructura com a conjunt.

Temari P: Els cinc principis bàsics de la construcció arquitectònica.

I. Adequació de l'espai.

1. Ús, els delimitadors i l'estructura.

2. El primer embat gravitatori.

II. Adequació de l'ambient.

3. Exclusió de l'aigua.

4. Control del calor i del fred.

5. Control de la il·luminació.

6. Reducció del soroll.

III. Integritat de les persones i l'obra.

7. Davant del pas del temps.

IV. Eficiència de producció.

8. De la conformació del material.

9. De la conformació de l'edifici.

V. Conveniència estètica.

10. Tècniques de producció i conveniència estètica.

11. Raons pràctiques i conveniència estètica.

---

**Avaluació:**

Avaluació continuada: pràctiques i exàmens teòrico-pràctics realitzats al llarg del curs. Avaluació final: examen teòrico-pràctic sobre els continguts del curs.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Les claus per a construir l'arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili; Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 2ª edició revisada conforme al CTE, 2009. 3 vols. ISBN 978-84-252-2315-0.

- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. 2a ed. rev. conforme al CTE. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. 3 vols. ISBN: 978-84-252-1719-8.

---

**Bibliografia complementària:**

- 'Diccionari visual de la construcció'[Recurs electrònic]. 3a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 2001. ISBN 84-393-5046-5.

Disponible a:

<<http://www10.gencat.net/ptop/AppJava/cat/documentacio/llengua/terminologia/diccvisual.jsp>>

- 'Diccionari visual de la construcció'. 6a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 2004. ISBN 8439365098.

- Fullana Llompart, Miquel. 'Diccionari de l'art dels oficis i de la construcció'. 6a ed. augmentada. Palma de Mallorca: Moll, 1995. ISBN 84-273-0743-8.

- Paniagua Soto, José Ramón. 'Vocabulario basico de arquitectura'. Madrid: Cátedra, 1978.

---

## 11241 - DIBUIX I

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 5.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

### Professor/a responsable:

**Lloveras Montserrat, Joaquin**

### Professorat:

Aguado Roca, Maria Teresa  
Archer Graell, Maria Gloria  
Arribas Perez, Irma  
Contepomi, Gustavo Adolfo E.  
Meneses Gonzalez, Miguel A.  
Mercade Brulles, Juan  
Soles Brull, Erik  
Taberna Torres, Judit  
Zaragoza de Pedro, Isabel

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

L'objectiu de l'assignatura és l'ensenyament d'alguns procediments i tècniques del dibuix manual usats pels arquitectes, en concret el croquis i l'esbós; també s'inicia l'estudiantat al dibuix d'anàlisi i d'ideació. Tot dibuix ha de respondre a un pensament, a un pensament arquitectònic.

### Programa:

L'assignatura es divideix en dos grans blocs:

Croquis

- Croquis d'objectes i petits espais
- Croquis de mitjans i grans espais

Dins d'aquest bloc s'utilitzen, com a suport del dibuix, els sistemes dièdric i axonomètric. Es dona força importància a l'escala humana, i, per això, s'obliga a representar-la en les distintes projeccions.

Esbós

L'estudiantat com a observador

- Dibuix de l'espai i dels objectes
- Dibuix de recorreguts dins l'espai
- L'estudiantat com a autor/a
- Dibuixos de substitució d'objectes i d'intervencions dins l'espai

Dins d'aquest bloc s'utilitza, com a suport del dibuix, el sistema cònic. Es dona força importància a l'escala humana, i, per això, s'obliga a representar-la en les distintes projeccions.

### Avaluació:

L'estudiantat lliurarà cada dia els exercicis realitzats i els col·locarà a la seva carpeta.

L'estudiantat podrà realitzar fora de les hores de classe, per tal d'assolir el nivell exigít, exercicis paral·lels als realitzats a l'Escola. Aquests exercicis es lliuraran el dia anterior de les correccions col·lectives.

Els exercicis de classe seran avaluats, i es donaran notes numèriques orientatives a les correccions col·lectives.

Els exercicis resum (un per cada bloc) seran realitzats per tots els professors i professores amb un tema d'exercici semblant.

Per aprovar per curs l'estudiantat haurà d'haver assolit el nivell d'aprovat als dos exercicis resum.

Malgrat el que s'ha dit, si l'exercici resum de la part d'esbós té un bon nivell, podrà compensar la nota assolida al bloc de croquis d'objectes i petits espais.

L'examen final serà realitzat per tots els professors i professores i amb un mateix tema; l'estudiantat només s'haurà d'examinar de les parts que té suspeses.

Material bàsic: quadern de dibuix DIN A3; llapis HB i 2B (gruix mina 0.5 preferent)

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i



estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Ching, Frank. 'Manual del dibujo arquitectónico'. 3a ed. rev. amp. México D.F: Gustavo Gili, 1992. ISBN 968-887-364-0.
  - Ching, Frank. 'Dibujo y proyecto'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-2081-5.
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Dibuix I: intervencions 2003-2007' [en línia]. 2007 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://e-md.upc.edu/diposit/material/30372/34112.pdf>>.
  - Lloveras Montserrat, Kim. 'Leyes del posicionamiento 2005' [en línia]. 2005 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <[http://biblioteca.upc.edu/llobres/pdf/39895/39895\\_1.pdf](http://biblioteca.upc.edu/llobres/pdf/39895/39895_1.pdf)>
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Programa, exercicis, resum i fina 2003-2004'. [en línia]. 2005 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://e-md.upc.edu/diposit/material/26390/26390.pdf>>.
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Programa i exercicis curs 2004-2005' [en línia]. 2007 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://e-md.upc.edu/diposit/material/30371/34111.pps>>.
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Teoria TK de proporcions visuals' [en línia]. 2002 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <[http://biblioteca.upc.es/llobres/pdf/33858/33858\\_1.pdf](http://biblioteca.upc.es/llobres/pdf/33858/33858_1.pdf)>.
-

**11247 - DIBUIX II****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 5.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Luque Gonzalez, Manuel Jose****Professorat:**

Delgado Yanes, Margarita  
 Escoda Pastor, Carmen  
 Galceran Vila, Margarita  
 Mendoza Ramirez, Hector  
 Puebla Pons, Juan  
 Ruiz Castrillo, M. Isabel  
 Sanza de Gracia, Carolina

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

Interpretar el procés de representació arquitectònica mitjançant l'anàlisi d'una arquitectura construïda, però no visitable, per tal d'assolir la seva comprensió i, des d'aquesta comprensió, representar-la. El vehicle per això és el medi gràfic, utilitzant simultàniament procediments manuals i informàtics. L'assignatura proposa, per una banda, aplicar els procediments manuals, que l'estudiantat ja coneix, en el procés de comprensió, i per l'altra aprofundir en l'adequació de l'ús d'un sistema de CAD en el procés de representació arquitectònica.

**Programa:**

L'esquema docent es desenvolupa en dues parts, centrades en un únic edifici o model, habitualment un habitatge unifamiliar aïllat o un equipament d'una escala equivalent, d'arquitectura contemporània i de qualitat contrastada. El fet de tractar-se d'un edifici no accessible implica efectuar un procés d'abstracció complementari al desenvolupat en les signatures gràfiques que utilitzen temes visitables en la descripció gràfica dels elements i de les zones del projecte, que cal deduir-ho exclusivament de la documentació gràfica disponible. Tots els exercicis es fan amb ordinador, resultant, no només convenient, sinó imprescindible, un procés de reflexió gràfica a mà alçada, en el qual l'estudiantat realitza tots els tempteigs previs que consideri necessaris per tal de comprendre el model.

En la primera part del curs es treballa sobre els esquemes geomètrics bàsics del model, centrant-se a continuació en el desenvolupament i l'organització de les diverses projeccions planes de l'edifici, plantes, alçats i seccions. S'incideix en l'acabat gràfic de les representacions, la seva impressió en paper, i la relació entre elles. El temps destinat a aquests temes agafa aproximadament els dos terços inicials del curs.

El terç restant es dedica a la construcció de volumetries del model i l'anàlisi de les relacions formals i espacials dels diferents elements que configuren l'arquitectura estudiada, per tal d'assolir-ne una millor comprensió.

Com a treball resum de l'assignatura es realitza un pannel de format Din-A1 en el què es presenta tot el treball realitzat durant el curs, incloent-hi plantes, alçats, seccions i projeccions axonomètriques del model realitzat. Aquest treball es presenta en finalitzar el període lectiu.

L'assignatura s'organitza en unitats setmanals, que consten d'una sessió teòrica d'una hora de durada, on es realitza la presentació i descripció dels conceptes a desenvolupar i les estratègies adequades per tal de dur a terme l'exercici corresponent en una sessió de pràctiques de tres hores de durada.

Els treballs corresponents a la primera part del curs s'inicien amb l'encaix dels traçats geomètrics generadors del model, per tal de representar després els elements que defineixen l'espai arquitectònic i, d'una manera pautada, centrar-se en la classificació i l'estructuració de la informació, la utilització de símbols, l'obtenció de còpies en paper, els acabats gràfics, el treball amb arxius externs, la realització d'alçats i seccions, la inclusió de textos, etc. Aquest grup d'exercicis finalitza amb una prova de control.

En la segona part es treballa en la generació de volumetries del model, utilitzant tant superfícies com sòlids, per tal d'analitzar les relacions formals i espacials dels diferents elements que configuren l'arquitectura proposada. S'utilitzen els recursos de sortida en paper per obtenir una presentació estructurada del procés d'anàlisi realitzat. De manera similar al treball en dues dimensions, es finalitza amb una prova de control.

---

L'assignatura acaba, per a aquells estudiants i estudiantes que no superin l'avaluació continuada, amb un examen final dins el calendari oficial que publica l'Escola.

**Avaluació:**

---

Per tal de superar l'assignatura per curs, és condició necessària la presentació de tots i cadascun dels treballs proposats, complint les dates de lliurament establertes, així com la realització de les proves de control.

La qualificació corresponent a l'avaluació continuada es calcula segons una valoració ponderada de les proves de control i el treball resum. Per a aquest càlcul s'utilitzen els següents percentatges:

- Representació bidimensional: prova de control 50%
- Representació tridimensional: prova de control 40%
- Treball resum: 10%

Si no se supera l'avaluació continuada caldrà presentar-se a l'examen final.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Gombrich, Ernst H. 'Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica'. 2a ed. Madrid: Debate, 2002. ISBN 84-8306-959-8.
  - Kirkpatrick, Beberly L; Kirkpatrick, James M. 'AutoCAD 2000 para la arquitectura'. Madrid: Anaya Multimedia, cop. 2000. ISBN 84-415-1096-2.
  - Steegman, Enrique; Acebillo, José. 'Las medidas en Arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili 2008. ISBN 978-84-252-2237-5.
  - Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-6.
-

## 11239 - FÍSICA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Obligatòria: **6.0 crèdits** (6.0 pràctica)

Tipus: **Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Primer cicle**  
Fase sel·lectiva

### Professor/a responsable:

**Franco Gonzalez, Fidel**

### Professorat:

Batiste Boleda, Oriol  
Closa Dominguez, Josep M.  
Fayos Valles, Francisco  
Garcia Garcia, Jose Eduardo  
Martinez Santafe, Maria Dolors  
Roset Calzada, Jaime  
Torres Herrera, Ramon

### Departament:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objectiu:

Introducció als conceptes bàsics de l'estàtica i la transmissió de la calor.

### Programa:

1. Representació de les forces. Revisió dels conceptes i lleis fonamentals de la mecànica. Equivalència entre els sistemes de forces que actuen sobre un sòlid rígid. Reducció del sistema de forces.
2. Equilibri d'un sòlid rígid. Definició d'equilibri estàtic. Forces exteriors: aplicades i de lligam. Diagrama del sòlid lliure. Equilibri isostàtic i hiperestàtic.
3. Equilibri dels sistemes de sòlids rígids. Condicions d'equilibri del sistema de rígids. Gelosies i marcs.
4. Deformació i tensió. Deformació i tensió. Llei de Hooke i superposició.
5. Propagació de la calor. Calor i temperatura. Calor específica, calor latent, dilatació tèrmica. Modes de transferència de la calor: conducció, convecció i radiació. Conducció tèrmica: llei de Fourier. Resistència tèrmica. Coeficient de transmissió de la calor.

### Avaluació:

L'avaluació continuada es basarà normalment en 2 ó 3 exàmens realitzats a les hores de classe i un examen final per als estudiants i estudiantes no aprovats durant el curs.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Beer, Ferdinand Pierre; Johnston, E. Russell; DeWolf, John. 'Mecánica de materiales'. 3a ed. México: McGraw-Hill, 2004. ISBN: 970-10-3950-5.
- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México: Prentice Hall, 1999. ISBN 970-17-0170-4.
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. 'Estática'. 3ª ed. Barcelona: Reverté, 1998. ISBN 84-2914-257-6.
- Riley, William F; Sturges, Leroy D. 'Ingeniería mecánica'. Barcelona: Reverté, 1995-1996. 2 vols.

**11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>7.5 crèdits</b> (3.0 teoria + 4.5 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Santana Roma, Galdric****Professorat:**

Alcaraz Tredunlo, Gonzalo  
 Brencea, Mihai Alexandru  
 Coloma Picó, Eloi  
 Ferran Gozalvez, Carlos  
 Gimenez Mateu, Luis  
 Majo Codina, Pablo  
 Moreno Fernandez, Mario  
 Victor  
 Mur Soteras, Rafael  
 Navarro Delgado, Isidro  
 Regot Marimon, Joaquin  
 Manuel  
 Ribo Ventura, Jose Oriol  
 Zapata Cebrian, Hector

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

En la formació dels i les arquitectes, la Geometria Descriptiva ha tingut per objectiu, de sempre, la racionalització geomètrica del dibuix arquitectònic, amb l'exposició dels conceptes gràfics descriptius i operatius propis dels sistemes de representació usuals en arquitectura. Aquesta ciència ha establert les bases conceptuals per tal d'explicar i resoldre la realitat tridimensional de les formes arquitectòniques utilitzant projeccions planes, és a dir imatges bidimensionals. Fins a la recent generalització del recurs informàtic, capaços de permetre la generació de models virtuals tridimensionals, la Geometria Descriptiva, amb els seus recursos gràfics, ha estat pràcticament l'únic mitjà de resoldre els problemes tridimensionals a través del dibuix. Actualment, la generació de formes tridimensional i el seu control geomètric poden resoldre's, amb grans avantatges respecte dels tradicionals, aplicant els recursos informàtics, tot i que el treball quotidià dels i les arquitectes segueix requerint conceptes fonamentals de la geometria descriptiva.

També hi ha un mitjà d'expressió gràfica tradicional que manté la seva vigència en l'activitat dels i les arquitectes. Es tracta del dibuix a mà alçada, adequat per fer els esbossos i croquis amb els quals es van definint les formes i els espais al llarg del procés de projectació. També és imprescindible en els treballs de presa de dades per fer alçaments de plànols d'edificis existents i, a més, constitueix un excel·lent mitjà per comunicar-se gràficament amb recursos senzills, com el llapis i el paper.

A grans trets, en el panorama professional actual de l'arquitectura coexisteixen aquestes dues categories de dibuix complementàries. D'una banda, els dibuixos a mà alçada i, d'altra, els dibuixos i imatges visuals necessaris per definir correctament els múltiples aspectes del projecte i que, avui dia, consisteixen en aplicacions molt diverses dels recursos informàtics gràfics.

Els plantejaments i continguts que proposem pretenen conduir a una formació conceptual i gràfica adient, potenciar el dibuix a mà alçada com instrument de reflexió i de comunicació gràfica i que, a més, permetin establir un pont entre el dibuix a mà alçada i els recursos informàtics que apliquem, des de fa un quants anys, en la Geometria Descriptiva II del segon quadrimestre.

L'assignatura Geometria Descriptiva I està plantejada per tal que l'estudiantat adquireixi un determinat nivell de formació en:

- Visió espacial i habituació perceptiva en la lectura gràfica de formes tridimensionals.
- Coneixement dels sistemes de representació usuals en el dibuix arquitectònic.
- Coneixements de geometria plana i de l'espai per a aplicacions arquitectòniques.
- Anàlisi geomètrica de formes arquitectòniques.
- Dibuix amb llapis a mà alçada per expressar gràficament formes i espais tridimensionals.

- Traçat d'ombres en el dibuix d'arquitectura.
- Coneixement d'un repertori d'exemples gràfics procedents d'àmbits professionals, per il·lustrar les aplicacions dels sistemes de representació en les activitats dels i les arquitectes.

L'assignatura s'imparteix en classes de teoria i classes gràfiques d'aplicació. Les classes gràfiques es basen en exercicis vinculats a les explicacions teòriques, que permeten adquirir una formació gradual, alhora que defineixen el nivell de coneixements exigit a l'estudiantat per aprovar l'assignatura.

#### Programa:

---

##### Primera part

Representació plana de formes tridimensionals. Projeccions cilíndriques i còniques. Sistemes de representació i valoració comparativa dels seus recursos. Percepció visual.

Lectura dièdrica i visualització axonomètrica. Representacions dièdriques a partir d'axonometries. Dibuix d'axonometries a partir de representacions dièdriques: ternes i construcció gràfica de sòlids compostos per figures elementals.

Dièdric: operativitat del sistema en la generació de formes. Projeccions sintètiques d'anàlisi i de resolució. Metodologies essencials.

Concepte de pendent i la seva aplicació en la generació de cobertes de vessants planes. Introducció del sistema acotat en la resolució de cobertes.

Anàlisi geomètrica de formes polièdriques i superfícies corbes en la generació de formes arquitectòniques. Exemples d'aplicació. Iniciació a les operacions booleanes amb sòlids geomètrics senzills.

Desenvolupaments d'aplicació a la construcció de maquetes de formes polièdriques.

##### Segona part

Perspectiva cònica. Conceptes geomètrics i relació amb la percepció visual i la fotografia. Camp visual i distorsió geomètrica. Punts i rectes de fuga.

Construcció de perspectives de quadre vertical aplicades a formes arquitectòniques. Previsualitzacions a mà alçada. Criteris de selecció del punt de vista, visual principal i enquadrament. Compressió-dilatació de l'espai perspectiu. Analogies amb la fotografia i amb la visualització perspectiva de models virtuals.

Ombres. Convenció de llum i ombra. Valors expressius i mètrics de les ombres en el dibuix arquitectònic. Conceptes i metodologia per al traçat d'ombres en representacions dièdriques, axonomètriques i perspectives còniques.

#### Avaluació:

---

L'avaluació és el resultat de la ponderació de diferents paràmetres. El primer correspon als resultats de dues proves d'avaluació basades en els continguts de cada una de les dues parts de l'assignatura, i es pondera amb un coeficient 0,7. El segon es refereix al seguiment del progrés que mostra l'estudiantat en el coneixement de la matèria en les classes gràfiques i al rendiment en la resolució d'una col·lecció d'exercicis, i es pondera amb un coeficient 0,3. La influència del segon paràmetre no pot variar la nota corresponent a les proves d'avaluació en més d'un punt, excepte si l'estudiant no ha assistit a les classes, en el qual cas només es valoraran les proves amb el seu coeficient.

L'estudiantat que no aprovi per curs es pot presentar a unes proves a final de quadrimestre, que es refereixen als continguts de les dues parts de l'assignatura.

#### Recursos:

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

#### Bibliografia bàsica:

---

- Delgado Yanes, Magali; Redondo Domínguez, Ernest. 'Dibujo a mano alzada para arquitectos'. Barcelona: Parramón, 2004. ISBN 84-342-2549-2.
- Sánchez Gallego, Juan Antonio. 'Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-221-9.
- Schmidt, Rudolf. 'Geometría descriptiva con figuras estereoscópicas'. 2 vol. Barcelona: Reverte, 1993. ISBN 84-291-5135-4.
- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Introducció al traçat d'ombres: representacions dièdrica i axonomètrica'.

---

Barcelona: Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya, cop. 2001. ISBN 84-95249-11-1.

- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3.

- Villanueva Bartrina, Lluís; Mestres i Sardà, Jordi; Llabot, Mercè. 'Dibuix tècnic 2'. Barcelona: Barcanova, 2003. ISBN 84-489-1351-5.

**Bibliografia complementària:**

---

- Cabezas Gelabert, Lino; Ortega de Uhler, Luis F. 'Anàlisi gràfica i representació geomètrica'. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 1999. ISBN 84-83381-19-2.

- Ching, Frank.; Juroszek, Steven P. 'Dibujo y proyecto'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN: 84-252-2081-5.

- Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. ETSAB-UPC. 'Geometria descriptiva I: exercicis per l'avaluació de l'assignatura 2006-2007'. Barcelona: Secció de Geometria Descriptiva de l'E.T.S.A.B., cop. 2008. ISBN 9788495249371.

- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid: Blume, 1970.

- Gheorghiu, Adrian; Dragomir, Virgil. 'Geometry of structural forms'. London: Applied Science Publishers, 1978. ISBN 0-85334-683-6.

- Hohenberg, Fritz. 'Geometría constructiva aplicada a la técnica' Barcelona [etc.]: Labor, 1965.

- Izquierdo Asensi, Fernando. 'Geometría descriptiva superior y aplicada'. 6a ed. Madrid: [S.I.], 2000. ISBN 84-922109-4-X.

- Schaarwächter, Georg. 'Perspectiva para arquitectos'. México: Gustavo Gili, 1987. ISBN 968-6085-05-X.

- Thomae, Reiner. 'Perspectiva y axonometría'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979. ISBN 968-6085-08-4.

---

**11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>7.5 crèdits</b> (3.0 teoria + 4.5 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Regot Marimon, Joaquin Manuel****Professorat:**

Alcaraz Tredunlo, Gonzalo  
 Coloma Picó, Eloi  
 Ferran Gozálvez, Carlos  
 Gimenez Mateu, Luis  
 Majo Codina, Pablo  
 Mesa Gisbert, Andres de  
 Mur Soteras, Rafael  
 Navarro Delgado, Isidro  
 Nocito Marasco, Gustavo Jose  
 Ribo Ventura, Jose Oriol  
 Santana Roma, Galdric  
 Zapata Cebrian, Hector

**Col·laboracions:**

Brencea, Mihai Alexandru  
 Moya Sala, Joaquim Narcis

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

Ampliar i completar la formació de l'estudiantat en els temes de visió i control de l'espai arquitectònic, amb la utilització de les noves tecnologies, eines i conceptes que ofereixen els sistemes informàtics de disseny assistit.

Plantejar, a partir d'una anàlisi geomètrica rigorosa de les formes arquitectòniques, les bases per al control formal, mètric i de posició en els processos de generació de models virtuals en tres dimensions. Generar, a partir d'una lectura de dades en projecció, els models proposats en 3D.

Aquest curs, també desenvolupa un estudi particular sobre temes específics de la representació del terreny i de l'anàlisi de la llum solar natural i la seva incidència a l'arquitectura amb l'objectiu de completar la formació de l'estudiantat en aquells processos de formalització del projecte arquitectònic dependent i condicionat per l'entorn ambiental.

**Programa:****Tema 1. Visualització.**

En aquest primer apartat s'analitzen les maneres de resolució i la representació d'imatges de models ja elaborats en 3 dimensions. El concepte de vista s'adapta i es conjuga amb la imatge en dos apartats: la necessitat de control visual de l'espai i del model que s'està realitzant, i la presentació del resultat final mitjançant la representació gràfica del model i el seu entorn. El control visual de l'espai necessita conèixer les maneres i models que utilitza el disseny assistit per ordinador, així com les relacions que té amb el món de la geometria.

- Representació.

- Axonometria: l'axonometria com a mètode de control de l'espai i com a resolució d'imatge mostra la versatilitat de la representació amb models 3d i determina les relacions entre les direccions de visualització i els resultats obtinguts.

- Ternes i determinació de la posició de l'observador.

- Control visual de l'espai tridimensional. Obstruccions, escorços i ocultacions.

- Perspectiva cònica.

- Presentacions 2D. En la representació d'un model com a resultat final es necessari aclarir els conceptes que comporta la representació de models arquitectònics.

Aplicacions pràctiques.

**Tema 2. Control de l'espai. Mides i posicions**

El control mètric i de posició dels objectes és estrictament necessari en els sistemes informàtics degut al tractament analític amb el que internament treballen. L'estructuració de l'espai en sistemes coordenats és l'eina amb la que es controlen les mides i posicions dels objectes que s'elaboren en un espai 3d. La necessitat de les referències de posició i mesura, en mode gràfic, que da resolta amb el denominat pla de construcció. Aquest pla permet introduir mides i posicions de forma directa ajudant en el procés de



predimensionat i anàlisi prèvia de les formes que conponen l'objecte.

Tema 3. Entitats auxiliars i generació d'objectes de geometria simple.

Els elements i entitats que utilitzen els sistemes informàtics són comuns amb la geometria tradicional. Per poder elaborar i resoldre els objectes amb més agilitat és necessari conèixer i analitzar els seus components geomètrics bàsics, i les característiques que distingeixen cadascun dels tipus d'entitat amb els que operen els sistemes informàtics. Les entitats que utilitzen els sistemes de disseny assistit, com a element generadors de formes, tenen estructures internes de caire diferent que fa falta conèixer per determinar les possibilitats de modificació i actualització de que disposarà el model. Aplicacions pràctiques

Tema 4. Operacions.

Elaboració d'objectes per sistemes d'addició. Anàlisi de components i comportament geomètric de formes polièdriques elementals. Generació de models 3D mitjançant l'aplicació de moviments i còpies d'objectes ja elaborats. Operacions per a la modificació d'oposicions, mesures o formes. Operacions de modificació genèriques. Aplicacions pràctiques.

Tema 5.- Generació d'objectes a partir d'entitats sòlides.

Determinació de formes bàsiques per a la concreció d'un sòlid. Elements de generació paramètrica.

Control de posicions espacials per a la determinació de les interaccions entre cossos geomètrics. Tipus de corbes intersecció i relacions de tangència entre els objectes. Penetració, mossegada, tangència simple i doble tangència. Generació de formes i models 3d amb operacions sustractives.

- Operacions amb entitats sòlides. Intersecció entre volums.

- Anàlisi i control visual de les interaccions i posicions relatives dels objectes.

Aplicacions pràctiques.

Tema 6. Modificació d'objectes amb estructura d'entitat sòlid.

Modificacions de les estructures de determinació dels objectes sòlids a partir del reconeixement de les superfícies que defineixen el volum d'un sòlid. Propietats i condicions de les modificacions proposades. Utilització d'elements de l'estructura d'un sòlid per a la generació de formes laminars i com a directrius de generació per a l'elaboració de nous sòlids.

Tema 7. Generació de corbes planes i tridimensionals. Superfícies corbes: tipus i generació mitjançant utilització d'entitats de malla i de superfície.

Generació de formes complexes a partir de superfícies corbes reglades i de forma lliure. Aplicació dels sistemes de NURBS a la conformació de superfícies. Estudi de les diferents estratègies de generació formal de superfícies mitjançant línies de pas i operacions de translació. Corbes de la superfície. Aplicacions pràctiques.

Tema 8. Aplicacions geomètriques per al control de l'entorn natural de l'arquitectura.

La representació del terreny com a suport i entorn de l'arquitectura i la influència del sol en els espais urbans són temes que requereixen una anàlisi geomètrica per a poder integrar-los en el procés de generació de formes en arquitectura. Les modificacions de la superfície d'un terreny, que es produeixen a l'integrar un edifici en un entorn natural, fer una explanació o definir un vial, han de reflectir-se en la representació i per tant és necessari tenir uns coneixements per controlar o definir les noves formes de la rectificació topogràfica.

- Representació del terreny

#### **Avaluació:**

El semestre es divideix en dues parts, cada una de les quals és objecte d'una avaluació. La primera ponderada amb la nota de seguiment (30%), proporciona un 30% de la nota d'avaluació continuada. La segona, també ponderada amb la nota de seguiment (30%), proporciona el 70% de la nota final per curs. La qualificació de seguiment pot produir una variació màxima de  $\pm 1$  punt respecte a la qualificació de l'examen.

Si un alumne/a no segueix el curs, es podrà presentar a les proves parcials d'avaluació continuada i la seva nota de seguiment serà zero.

Si l'avaluació per curs és positiva (aprovat) l'assignatura quedarà avaluada amb aquesta qualificació. En cas contrari, l'estudiant/a haurà de presentar-se a totes o algunes de les proves de l'examen final, per tal de complementar la seva qualificació, tenint en compte que la seva avaluació per curs serà el promig de les seves qualificacions parcials segons està descrit anteriorment, sempre que la qualificació del EXAMEN corresponent a cadascuna de les proves parcial sigui superior a 3,5 punts. L'alumne/a que no compleixi aquests requisits tindrà com a màxim un 3,5 a la seva qualificació per curs i deurà presentar-se a l'examen final si vol aprovar l'assignatura.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Foley, James D. 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed. in C. Reading [etc.]: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-84840-6.
- Mesa Gisbert, Andrés de; Regot Marimon, Joaquim M. Diseño gráfico: la proyección sobre el plano y el modelado tridimensional. A: 'EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica'. núm. 5, 1999.
- Mesa Gisbert, Andrés de; Quílez, Joan Miquel; Regot Marimon, Joaquim M. 'MQR: utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 84-9232-780-4.
- Migliari, Riccardo. 'Fondamenti della rappresentazione geometrica e informatica dell'architettura'. Roma, Kappa, 2000. ISBN 88-7890-356-6.
- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-8301-328-2.
- Sainz, Jorge; Valderrama, Fernando. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-68-1.

**Bibliografia complementària:**

---

- Sánchez Gallego, Juan Antonio. 'Geometría descriptiva: sistemas de proyección cilíndrica'. Barcelona, Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-221-9.
  - Sanders, Ken. 'El arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura'. Madrid: Eunsa, 1998. ISBN 84-313-1616-0.
-

**11240 - MATEMÀTIQUES I****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (3.0 teoria + 3.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:**

**Alsina Catala, Claudio**  
**Cruells Pages, Pere**

**Professorat:**

Boixader Ibañez, Dionis  
Casabo Gispert, Jorge  
Congost Iglesias, M. Assumpta  
Garcia Roig, Jaime Luis  
Guijarro Carranza, Maria  
Piedad  
Monreal Pujadas, Amadeo  
Recasens Ferres, Jorge  
Samper Rodes, Jose Maria  
Tomas Belenguer, Maria Santos

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objectiu:**

L'assignatura de Matemàtiques I fa una introducció a la Geometria que és essencial en els estudis d'Arquitectura, desenvolupant conceptes geomètrics i algebraics incidents en el disseny arquitectònic. L'estudi de l'assignatura també permet desenvolupar el pensament heurístic, visual i analític tant en el pla com en l'espai.

L'assignatura vol ser formativa, informativa i compromesa, pensant en la formació específica dels i les arquitectes.

Com a resultat de cursar l'assignatura l'estudiant/a ha de ser capaç de:

- Desenvolupar el propi pensament visual i analític.
- Conèixer les aportacions i usos de la Geometria a diferents temes d'Arquitectura.
- Establir relacions de la Geometria amb d'altres coneixements gràfics i tècnics incidents en la formació de l'arquitecte/a.
- Dominar diferents llenguatges i estratègies heurístiques per a resoldre problemes geomètrics del pla o l'espai.
- Conèixer les tècniques bàsiques de les diferents geometries per a modelitzar situacions tot sabent usar-les creativament.

Capacitats prèvies necessàries:

- Conèixer bé els continguts geomètrics i algebraics propis del Batxillerat.

Aquesta assignatura es desenvoluparà seguint una metodologia activa i participativa, usant una bona varietat de recursos (models, aparells, diapositives, videos, etc.) i integrant classes teòriques i pràctiques.

**Programa:****1. GEOMETRIA MÈTRICA**

Sobre el regle, el compàs i l'Arquitectura. Algunes construccions elementals. Mètodes per a construccions amb regle i compàs. Números construïbles amb regle i compàs. Quatre problemes clàssics de regle i compàs.

**2. TEORIA DE LA PROPORCIÓ**

Teoria de la proporció en Arquitectura. Propietats elementals de la proporció. Proporcions racionals. Proporcions irracionals. El número d'or: la divina proporció. De les mesures i la proporció. Concepcions culturals de la proporció en Arquitectura. El Modulor de Le Corbusier. La coordinació modular.

**3. GEOMETRIA VECTORIAL**

Espais vectorials. Varietats lineals. Aplicacions lineals. Matrius. Àlgebra matricial. Representació matricial i gràfica d'aplicacions lineals. Sistemes d'equacions lineals: classificació i resolució. Diagonalització d'endomorfismes. Producte escalar, norma, distància i angle. Problemes mètrics entre varietats lineals.

**4. TRANSFORMACIONS GEOMÈTRIQUES**

Afinitats. Transformacions ortogonals. Isometries o moviments rígids. Homotecies. Semblances. Projeccions.

**5. TEORIA DE LA SIMETRIA**

Simetria i Arquitectura. Grup de simetria d'una figura plana. Grups puntuals de simetria o de Leonardo. Grups de simetria dels frisos. Grups de simetria del pla. La simetria a l'Alhambra de Granada. Teoria de mosaics. Simetria espacial.

#### 6. CÒNIQUES I QUÀDRIQUES

Una visita a les còniques. Classificació euclídea dels còniques. Una visita a les quàdriques. Classificació euclídea de quàdriques. Geometria gaudiniana.

---

#### Avaluació:

Durant el quadrimestre es faran dos controls escrits de caire teòrico-pràctic que contribuiran en un 80% a la nota d'avaluació continuada. El 20% restant s'obtindrà a partir de resolucions de problemes, qüestionaris puntuals i la participació en les classes presencials i la intranet docent.

En cas de no superar l'avaluació continuada es disposa d'un examen final global de l'assignatura. Aquest examen final també el podrà fer l'estudiantat que vulgui millorar la seva nota d'avaluació continuada. La nota final de l'assignatura serà la màxima entre la nota d'avaluació continuada i la nota de l'examen final.

---

#### Observacions:

Es programarà alguna visita de clar interès geomètrico-arquitectònic.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Alsina, Claudi.; Jacas, Joan; Tomás, M.Santos 'Geometria a l'Arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 2007.
- Coxeter, Harold.S.M. 'Fundamentos de Geometría'. México D.F.: Limusa, 1971. ISBN 9681806417.
- Guijarro Carranza, Piedad; Cruells Pagès, Pere. 'Matemàtiques per a l'arquitectura: problemes resolts'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. 3a. edició juny 2007. ISBN 9788483019153.
- Pedoe, Dan. 'La geometría en el arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- Puig Adam, P. 'Curso de geometría métrica'. Madrid: Euler, 1986. ISBN 8485731050.

---

#### Bibliografia complementària:

- Eves, Howard Whitley. 'Estudio de las geometrías'. México : Hispano Americana, [1969].
  - Ghyka, Matila C. 'Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes'. 3a ed. Barcelona: Poseidón, 1983. ISBN 8485083067.
  - Ghyka, Matila C. 'El número de oro: ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental'. Barcelona: Poseidón, 1992. ISBN 8485083113.
  - Le Corbusier. 'El Modulor'. 2 v. Barcelona: Poseidón, 1980.
  - March, Lionel; Steadman, Philip. 'The geometry of environment'. London: Methuen & Co., 1974.
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de Arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.
-

**11246 - MATEMÀTIQUES II****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (4.0 teoria + 5.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Monreal Pujadas, Amadeo****Professorat:**

Alsina Catala, Claudio  
 Boixader Ibañez, Dionis  
 Casabo Gispert, Jorge  
 Congost Iglesias, M. Assumpta  
 Cruells Pages, Pere  
 Garcia Roig, Jaime Luis  
 Guijarro Carranza, Maria  
 Piedad  
 Recasens Ferres, Jorge  
 Samper Rodes, Jose Maria  
 Tomas Belenguer, Maria Santos

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objectiu:**

Aquesta assignatura pretén desenvolupar la capacitat per a identificar, plantejar, resoldre, interpretar i verificar problemes que involucren càlculs, prenent com a fil conductor exemples propis de l'ofici arquitectònic amb un caire eminentment geomètric. Es desenvolupen tècniques de càlcul en les seves vessants heurística, analítica i numèrica.

Atès que aquesta darrera vessant requereix una gran potència de càlcul, s'aprofita per establir una connexió entre el càlcul i la Informàtica; s'introdueix l'ús de certes aplicacions informàtiques i, un cop exposada la part teòrica dels mètodes numèrics i dels de modelització de corbes i superfícies, es tradueixen a algorismes que s'implementen en aquestes aplicacions.

**Programa:**

Tema 1. L'art de calcular

1.1. El vell ofici de calcular i els càlculs dels i les arquitectes

1.2. Aprendre a calcular

1.3. L'arc capaç i el problema de Regiomontanus

1.4. El punt de Fermat i els serveis comarcals

1.5. Calcular empíricament

Tema 2. L'art de calcular comptant

2.1. Simplement comptant

2.2. Recurrència i inducció

2.3. Pick a l'Eixample

2.4. Ascensors i escales mecàniques

2.5. Evacuacions d'edificis

Tema 3. L'art de calcular amb trigonometria

3.1. Corbes isòptiques

3.2. Calcular una escala

3.3. Problemes d'aparcament

3.4. Geomatemàtica i càlculs topogràfics

Tema 4. L'art de calcular funcionalment

4.1. Aproximacions i errors

4.2. L'encant dels plans tangents

4.3. El regne de l'ordre dos

4.4. Maximitzant i minimitzant

4.5. Volums, masses, centroide i moments

Tema 5. L'art de calcular numèricament

5.1. Unes primeres estratègies

- 5.2. Aproximacions i errors
- 5.3. Resolució numèrica de sistemes d'equacions lineals
- 5.4. Zeros de funcions
- 5.5. Integració numèrica
- 5.6. Els fulls de càlcul
- 5.7. Algorismia

Tema 6. L'art de generar corbes i superfícies en arquitectura

- 6.1. Corbes i superfícies
- 6.2. Sistemes de coordenades
- 6.3. Representació de corbes planes
- 6.4. Representació de corbes espacials
- 6.5. Representació de superfícies

**Avaluació:**

---

Durant el quadrimestre es fan 2 controls escrits de caire teòric-pràctic que contribuiran en un 80% a la nota d'avaluació continuada. El 20% restant s'obindrà a partir de l'activitat realitzada a les classes pràctiques individualment i en grup i del possible lliurament de treballs relacionats amb els temes exposats a classe. Els estudiants que no superin l'avaluació continuada podran superar l'assignatura amb un examen final de tota l'assignatura.

**Observacions:**

---

Pàgina Web de la Secció de Matemàtiques i Informàtica:

<http://www.upc.edu/ea-smi/index.html>

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Baranenkov, G. [et al.]. 'Problemas y ejercicios de análisis matemático'. Madrid: Paraninfo, 1993. ISBN 8428300496.
- Curran, Susan. 'Enciclopedia Alianza de la Informática'. Madrid: Alianza, 1987. ISBN 8420683034.
- Demidovich B.P. 'Problemas y ejercicios de análisis matemático.' 11a ed. Madrid: Paraninfo, 1991. ISBN 8428300496.
- Foley, James D. [et. alt.]. 'Computer graphics: principle and practice'. 2nd. ed. Reading, MA [etc.]: Addison-Wesley, 1990. ISBN 0201121107.
- Hearn, Donald. 'Computer graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs: NJ: Prentice-Hall, 1994. ISBN 0131615300.
- Jacas, Joan [et al.]. 'Informàtica per a arquitectes'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 8483015935. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.edu/locate4.asp?codi=AR084XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Larson, Roland E. 'Cálculo'. 7a ed. Madrid: Pirámide, 2002-2003.
- Thomas, George Brinton. 'Cálculo con geometría analítica'. 6a ed. Mexico D.F. [etc.]: Addison- Wesley Iberoamericana, 1987. ISBN 9688580783.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Alsina C., Casabó J., Jacas J., Monreal A., Tomás M.S. 'Temas de cálculo en arquitectura. Curs per a estudiants d'arquitectura.' Edicions UPC, Barcelona 2007.

**11237 - PROJECTES I** Mati

Grup Aquiles González [13, 14, 32]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Gonzalez Raventos, Aquiles****Professorat:**

Arriola Madorell, Andres  
Lafont Pomes, Jose Maria  
Uson Guardiola, Ezequiel

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11243 - PROJECTES II

**Objectiu:**

Un programa per alumnes de primer curs és abans de tot introductori.

Introductori dels diversos mecanismes que actuen simultàniament en el fet de dissenyar.

Aquesta simultaneïtat la explicarem per layers, concepte que els estudiants utilitzaran sovint en aquest primer curs de la carrera.

Sis layers bàsics son els que desenvoluparem conjuntament amb ells.

Introductori a la manera de mirar

Introductori a la manera de dibuixar

Introductori a la manera de comparar

Introductori a la manera d'explicar

Introductori a la manera de situar-se a l'espai

Introductori a la manera de projectar

Creiem que en el moment que s'entenen aquests layers com a forma de coneixement l'alumne està més preparat per poder iniciar-se en el món de l'arquitectura

**Programa:**

De les aproximadament 15 classes en que està organitzat el curs, cada una d'aquests layers s'expliquen individualment durant la primera setmana i en la segona classe de la mateixa setmana es proposa un enunciat d'exercici que ha de respondre d'una manera pràctica al layer que se ha explicat. La segona setmana es dedicarà a comentar els resultats de les propostes fetes per l'estudiantat.

D'aquesta manera al llarg de les quinze setmanes que dura el Primer Quadrimestre els i les alumnes seguiran aquest calendari metodològic i tindran a la fi del quadrimestre 7 exercicis que correspondran als 7 layers que hem explicat a l'inici.

**Avaluació:**

Es farà un seguiment pormenoritzat de cadascun de l'estudiantat amb la seva fitxa personal, fotografia, i Direcció digital atès a que quelcom informació es donarà per e-mail.

Es proposa fer una avaluació global per el primer quadrimestre i una avaluació mitjançant tres exercicis pel segon quadrimestre

**Observacions:**

.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

Es donarà una bibliografia precisa de la que els estudiants hauran d'explicar al menys uns dels títols enquadrats en uns dels layers previstos per el primer quadrimestre

**11237 - PROJECTES I** Mati

Grup Pilar Cós [11, 31, 12]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:**

**Canovas Mendez, Elena**  
**Cos Riera, Maria Pilar**  
**Santos-Fernandes Pinto de Freitas, Rita**

**Professorat:**

Benedito Ribelles, Maria  
 Llobet Gelma, Jose  
 Miralles Millon, Eduardo  
 Serra Casals, Sergi

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11243 - PROJECTES II

**Objectiu:**

Els objectius específics d'un primer curs de projectes a la ETSAB els següents:

En relació a les competències:

- \_Potenciar i desenvolupar la capacitat crítica d'observació i anàlisi
- \_Potenciar i desenvolupar la capacitat de síntesi
- \_Potenciar i desenvolupar la comprensió espacial
- \_Iniciar en la precisió de la documentació precisa, el rigor en l'exposició d'idees, processos i propostes del projecte
- \_Iniciar en l'ús i domini dels instruments de projectació arquitectònica

En relació a la metodologia docent:

- \_Fomentar l'aprenentatge interactiu, autònom i diversificat, fent referència a la comprensió raonada de la complexitat arquitectònica.
- \_Consolidar el paper de l'estudiantat com a principal actor responsable del procés d'ensenyament, fent que reflexió i pràctica es desenvolupin de forma integrada.
- \_Introduir la valoració de la pràctica personal com a eina docent, establint pautes i organització de treball
- \_Fomentar la reflexió crítica vers la pròpia feina i la dels altres companys
- \_Potenciar la capacitat de comunicació i expressió (gràfica, oral i escrita) de l'estudiantat.

En relació als nous instruments de suport a la docència:

- \_Potenciar els recursos i noves tecnologies com a eina d'aprenentatge i instrument de comunicació
- \_Potenciar i desenvolupar el rendiment dels mitjans que la UPC posa a l'abast tant de l'estudiantat com del professorat ( Intranet docent, Factoria de recursos...)
- \_Ús de la plataforma virtual Atenea com a àmbit docent d'interrelació
- \_Seguiment "on-line" per part de professorat i alumnat de tot el material produït durant el curs

**Programa:**

La seqüència observar- analitzar, pensar- reflexionar, actuar- proposar estableix el mecanisme des del que l'estudiantat s'enfrontarà al fet de projectar.

En aquest marc s'estableixen els conceptes arquitectònics genèrics a desenvolupar:

- \_Mesura, Proporció, Escala
- \_Reconeixement d'elements formals bàsics. Composició i relacions entre parts
- \_Relació entre matèria i forma. Característiques físiques, comportament estàtic i qualitats formals.
- \_L'ordre. Relació entre organització funcional, definició física i estructura.
- \_L'experiència de l'espai. Tridimensionalitat
- \_El context i la seva interacció amb el projecte.
- \_Ús i programa a com a elements integrants del projecte

Tot l' anterior ha de ser necessàriament expressat mitjançant la utilització de les eines i instruments de representació arquitectònica, per això el curs també estableix com a continguts a desenvolupar:

- \_Introducció a la utilització dels diversos instruments de representació tridimensional de l'espai enfocada a



la expressió i comunicació del propi projecte.

\_La relació entre representació i concepció a través de la comprovació permanent de la capacitat de comunicació dels documents i del material generat

Els temes proposats es desenvolupen al llarg de 6 exercicis, i es complementen amb classes magistrals conjuntes (6 sessions coincidents amb l'inici de l'exercici) i amb classes teòriques en grups reduïts (sessions de recolzament de l'exercici desenvolupades en l'àmbit de cada grup).

---

**Avaluació:**

El procés d'avaluació és d'avaluació continuada, i aquesta s'obté després del lliurament de l'últim exercici i el del conjunt complet de tots els exercicis realitzats durant el curs.

L'avaluació continuada inclou en el seu procés:

- Sessions de debat en els tallers amb exposicions breus dels processos de treball i dels material produït
- Qualificacions orientatives per a cada un dels exercicis realitzats

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

Bibliografia elaborada conjuntament amb Composició I.

---

**Bibliografia complementària:**

\_ASKILDSEN, KJELL. Últimas notas de Thomas F. para la humanidad. Ediciones Lengua de Trapo, S.L., 2003, p.17

\_BERGER, JOHN. El tamaño de una bolsa. Madrid: Taurus 2004, p. 153

\_CORTÁZAR, JULIO. "Instrucciones para subir una escalera" en Historias de cronopios y de famas. Barcelona: Editorial Edhasa, 1970

\_DE LA SOTA, Alejandro. Escritos, conversaciones, conferencias. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002, p. 94

\_CALVINO, ITALO. Seis propuestas para el próximo milenio. Madrid: Ediciones Siruela, 1985, pp: 67-71

\_CHILLIDA, EDUARDO. Discurso, Ingreso en la Academia de Bellas Artes, Madrid, 1999

\_FOUCAULT, MICHEL. "Las meninas" en Las palabras y las cosas. Madrid: Siglo XX, 2005

\_GIACOMETTI, ALBERTO. Escritos. Madrid: Editorial Síntesis, S.A., 2007, pp: 327-331

\_LE CORBUSIER. Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2001, pp: 63-69

\_KAHN, LOUIS. "El orden es", en Perspecta nº3

\_KOOLHAAS, REM. Delirio en Nueva York. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A., 2004, pp: 307-210

\_MUNARI, BRUNO. ¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL

\_SMITHSON, ALISON. team 10 primer. London: Studio Vista Limited, 1968, pp: 20-22

\_ZUMTHOR, PETER. Atmósferas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2006, pp: 45-49

\_VENTURI, ROBERT. Complejidad y Contradicción en arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 1980, pp: 25-26

---

**11237 - PROJECTES I** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Torres Tur, Elias****Professorat:**

Muro Soler, Carles  
Ribas Seix, Carme  
Salvado Cabre, Anton Maria

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11243 - PROJECTES II

**Objectiu:**

Com fer comprendre a un estudiant que s'inicia en els estudis de l'ofici d'arquitecte què és l'arquitectura. Com fer-li descobrir que ja l'ha vist, que viu en i amb ella, que l'envolta, que l'arquitectura és resultat real de l'exercici de l'ofici que aprendrà, realitat conseqüència d'actituds i habilitats de l'oficiant i de condicions diferents i externes a ell.

Una arquitectura, la presència i ús de la qual poden i han d'ajudar a construir una realitat millor, més comfortable i justa per a la col·lectivitat i els seus individus.

Estudiants que no entenen de què està feta l'arquitectura, per quins principis es regeix, de què es compona, com es pensa, com s'analitza el procés a seguir, què es fa amb els dubtes, com s'escull el camí adequat, com es representa per a comprendre-la i poder construir-la, com es construeix, quins efectes té en la forma de la ciutat i el territori i la seva permanència en el temps. Com s'entèn, des dels nostres dies tota l'arquitectura i l'escenari que la configura, que ens precedeix i acompanya.

Els arquitectes han de resoldre problemes complexos en els que intervenen moltes variables heterogènies i, algunes d'elles, contradictòries entre si.

És a través del projecte que es transformen situacions indeterminades en situacions determinades seguint un procés d'estructuració que es fa possible mitjançant l'acció.

Aquesta tasca de convertir una situació incerta en un problema ben definit no és una qüestió tècnica i que, per tant, pugui ser ensenyada com a tal. És un procés molt més complexe, difícil i que, a més, ha d'anar presidit necessàriament i inevitablement per una manera personal d'entendre el món i voler modificar-lo.

L'objectiu del curs és iniciar els estudiants en aquesta pràctica que desconeixen, submergir-los dins, sense limitar el més mínim la seva extraordinària complexitat. No es pot aprendre a projectar per parts, sectoritzant aspectes, perquè totes les variables intervenen i interactuen a la vegada. Variables que, a més, els estudiants ignoren perquè ningú no els ha parlat encara de dibuix, construcció, ús, confort, cultura, cost, història, propòsits...

El primer any de la carrera està fonamentat en una reflexió pública, compartida i permanent, sobre el que els alumnes veuen, diuen, dibuixen, construeixen, afirmen o pregunten. Tot es basa en un aprendre-fent.

**Programa:**

El curs es desenvoluparà al voltant d'una sèrie d'exercicis de diversa durada: des d'exercicis realitzats íntegrament a classe, en una sola sessió, fins a exercicis d'algunes setmanes de durada. S'explicitaran els objectius docents específics de cada exercici i la durada dels mateixos en el moment d'entregar l'enunciat.

El conjunt dels estudiants es dividirà en diferents grups. Cada grup estarà dirigit per un o dos professors, i es mantindrà sempre la ràtio d'estudiants per professor. Els exercicis proposats es discutiran públicament en el context del grup, entenent la discussió –entre estudiants i professors, però també entre els propis estudiants– com una forma d'aprenentatge adequada a aquesta disciplina.

De manera periòdica i pel conjunt del curs es realitzaran una sèrie de classes teòriques, impartides per professors del curs i altres professors convidats, que aportaran reflexions de caràcter més general a fi de

completar l'itinerari formatiu proposat. Atès el caràcter introductor i d'aquest primer curs de projectes en el conjunt de la titulació, es pretèn que, al llarg del curs, els estudiants es puguin apropiat des d'una lògica integradora a les diferents perspectives que, més tard, es convertiran en assignatures específiques i diferenciades de la carrera. Es tracta d'oferir una visió integradora de l'exercici del projecte, que travessa transversalment la formació de l'arquitecte.

Els exercicis proposats acabaran amb l'entrega d'un o varis documents realitzats individualment per cada estudiant. Les sessions col·lectives de caràcter més general ajudaran a afiançar la comprensió de la idea que en el projecte, i a diferència d'altres formes de coneixement, diferents solucions a un mateix problema són possibles i desitjables. Alguns exercicis incorporaran també, des del propi enunciat, petites variacions de manera que es pugui gaudir de formulacions lleugerament diferents del mateix problema.

---

**Avaluació:**

Si bé al Pla d'Estudis Projectes I i Projectes II apareixen com dues assignatures quadrimestrals diferents, s'entèn que ambdues formen una única unitat docent i que, per tant, es complementen sense més discontinuïtat que el període no lectiu que les separa.

Serà condició necessària per a l'evaluació haver realitzat i presentat tots els exercicis proposats. Tots els exercicis es tindran en compte per a l'evaluació final, però no mitjançant una mitjana aritmètica dels mateixos, sinó en una valoració ponderada, atès el caràcter eminentment progressiu de l'aprenentatge del projecte.

---

**Observacions:**

Projectes 1 i Projectes 2 -grups de tarda- són dues parts d'un únic programa d'ensenyament amb la mateixa voluntat docent i professorat a les dues assignatures.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

---

**Bibliografia bàsica:**

Al llarg del curs s'indicarà la bibliografia adequada.

---

**Bibliografia complementària:**

-

---

**11243 - PROJECTES II** Matí

Grup Aquiles González [13, 14, 32]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Gonzalez Raventos, Aquiles****Professorat:**

Arriola Madorell, Andres  
Lafont Pomes, Jose Maria  
Uson Guardiola, Ezequiel

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11237 - PROJECTES I

**Objectiu:**

Un programa per alumnes de primer curs és abans de tot introductori. Introductori dels diversos mecanismes que actuen simultàniament en el fet de dissenyar. Aquesta simultaneïtat l'explicarem per layers, concepte que els i les estudiants utilitzaran sovint en aquest primer curs de carrera. Sis layers bàsics son els que desenvoluparem conjuntament amb ells. Introductori a la manera de mirar  
Introductori a la manera de dibuixar  
Introductori a la manera de comparar  
Introductori a la manera d'explicar  
Introductori a la manera de situar-se a l'espai  
Introductori a la manera de projectar  
Creiem que en el moment que s'entenen aquests layers com a forma de coneixement l'alumne està més preparat per poder iniciar-se en el món de l'arquitectura

**Programa:**

El Segon Quadrimestre està dividit en tres parts: En la primera, els alumnes haurien d'escollir un lloc a la ciutat entre tres possibilitats per desenvolupar un projecte. La justificació d'aquest lloc es farà seguint els 7 layers que han après el primer quadrimestre. En la segona, en el lloc escollit els alumnes desenvoluparan un banc durant les properes 5 setmanes i seran comentats i avaluats durant la sisena setmana d'aquest quadrimestre. En la tercera part d'aquest quadrimestre els alumnes projectaran un petit pavelló de taquilles exteriors de venda d'entrades per el Teatre Grec, per La Fundació Mies i per la Fundació Miró. Cada una d'aquestes parts estarà avaluada i la mitja donarà la qualificació final per passar al segon curs.

**Avaluació:**

Es farà un seguiment pormenoritzat de cadascun dels estudiants amb la seva fitxa personal, fotografia, i Direcció digital degut a que quelcom informació es donar per via e-mail. Es proposa fer una avaluació global per el primer quadrimestre i una avaluació mitjançat tres exercicis per el segon quadrimestre.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

Es donarà una bibliografia precisa de la que els estudiants hauran d'explicar al menys uns dels títols enquadrats en uns dels layers previstos per el primer quadrimestre.

**11243 - PROJECTES II** Matí

Grup Pilar Cós [11, 31, 12]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel-lectiva

**Professor/a responsable:**

**Canovas Mendez, Elena**  
**Cos Riera, Maria Pilar**  
**Santos-Fernandes Pinto de Freitas, Rita**

**Professorat:**

Benedito Ribelles, Maria  
 Llobet Gelma, Jose  
 Miralles Millon, Eduardo  
 Serra Casals, Sergi

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11237 - PROJECTES I

**Objectiu:**

Els objectius específics d'un primer curs de projectes a la ETSAB els següents:

En relació a les competències:

- \_Potenciar i desenvolupar la capacitat crítica d'observació i anàlisi
- \_Potenciar i desenvolupar la capacitat de síntesi
- \_Potenciar i desenvolupar la comprensió espacial
- \_Iniciar en la precisió de la documentació precisa, el rigor en l'exposició d'idees, processos i propostes del projecte
- \_Iniciar en l'ús i domini dels instruments de projectació arquitectònica

En relació a la metodologia docent:

- \_Fomentar l'aprenentatge interactiu, autònom i diversificat, fent referència a la comprensió raonada de la complexitat arquitectònica.
- \_Consolidar el paper de l'estudiantat com a principal actor responsable del procés d'ensenyament, fent que reflexió i pràctica es desenvolupin de forma integrada.
- \_Introduir la valoració de la pràctica personal com a eina docent, establint pautes i organització de treball
- \_Fomentar la reflexió crítica vers la pròpia feina i la dels altres companys
- \_Potenciar la capacitat de comunicació i expressió (gràfica, oral i escrita) de l'estudiantat.

En relació als nous instruments de suport a la docència:

- \_Potenciar els recursos i noves tecnologies com a eina d'aprenentatge i instrument de comunicació
- \_Potenciar i desenvolupar el rendiment dels mitjans que la UPC posa a l'abast tant de l'estudiantat com del professorat ( Intranet docent, Factoria de recursos...)
- \_Ús de la plataforma virtual Atenea com a àmbit docent d'interrelació
- \_Seguiment "on-line" per part de professorat i alumnat de tot el material produït durant el curs

**Programa:**

La seqüència observar- analitzar, pensar- reflexionar, actuar- proposar estableix el mecanisme des del que l'estudiantat s'enfrontarà al fet de projectar.

En aquest marc s'estableixen els conceptes arquitectònics genèrics a desenvolupar:

- \_Mesura, Proporció, Escala
- \_Reconeixement d'elements formals bàsics. Composició i relacions entre parts
- \_Relació entre matèria i forma. Característiques físiques, comportament estàtic i qualitats formals.
- \_L'ordre. Relació entre organització funcional, definició física i estructura.
- \_L'experiència de l'espai. Tridimensionalitat
- \_El context i la seva interacció amb el projecte.
- \_Ús i programa a com a elements integrants del projecte

Tot l' anterior ha de ser necessàriament expressat mitjançant la utilització de les eines i instruments de representació arquitectònica, per això el curs també estableix com a continguts a desenvolupar:

- \_Introducció a la utilització dels diversos instruments de representació tridimensional de l'espai enfocada a la expressió i comunicació del propi projecte.

\_La relació entre representació i concepció a través de la comprovació permanent de la capacitat de comunicació dels documents i del material generat

Els temes proposats es desenvolupen al llarg de 6 exercicis, i es complementen amb classes magistrals conjuntes (6 sessions coincidents amb l'inici de l'exercici) i amb classes teòriques en grups reduïts (sessions de recolzament de l'exercici desenvolupades en l'àmbit de cada grup).

#### Avaluació:

---

El procés d'avaluació és d'avaluació continuada, i aquesta s'obté després del lliurament de l'últim exercici i

el del conjunt complet de tots els exercicis realitzats durant el curs.

L'avaluació continuada inclou en el seu procés:

- Sessions de debat en els tallers amb exposicions breus dels processos de treball i dels material produït
- Qualificacions orientatives per a cada un dels exercicis realitzats

#### Recursos:

---

Intranet Docent: **NO**.

#### Bibliografia bàsica:

---

Bibliografia elaborada conjuntament amb Composició I.

#### Bibliografia complementària:

---

\_ASKILDSEN, KJELL. Últimas notas de Thomas F. para la humanidad. Ediciones Lengua de Trapo, S.L., 2003, p.17

\_BERGER, JOHN. El tamaño de una bolsa. Madrid: Taurus 2004, p. 153

\_CORTÁZAR, JULIO. "Instrucciones para subir una escalera" en Historias de cronopios y de famas. Barcelona: Editorial Edhasa, 1970

\_DE LA SOTA, Alejandro. Escritos, conversaciones, conferencias. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002, p. 94

\_CALVINO, ITALO. Seis propuestas para el próximo milenio. Madrid: Ediciones Siruela, 1985, pp: 67-71

\_CHILLIDA, EDUARDO. Discurso, Ingreso en la Academia de Bellas Artes, Madrid, 1999

\_FOUCAULT, MICHEL. "Las meninas" en Las palabras y las cosas. Madrid: Siglo XX, 2005

\_GIACOMETTI, ALBERTO. Escritos. Madrid: Editorial Síntesis, S.A., 2007, pp: 327-331

\_LE CORBUSIER. Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2001, pp: 63-69

\_KAHN, LOUIS. "El orden es", en Perspecta n°3

\_KOOLHAAS, REM. Delirio en Nueva York. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A., 2004, pp: 307-210

\_MUNARI, BRUNO. ¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL

\_SMITHSON, ALISON. team 10 primer. London: Studio Vista Limited, 1968, pp: 20-22

\_ZUMTHOR, PETER. Atmósferas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2006, pp: 45-49

\_VENTURI, ROBERT. Complejidad y Contradicción en arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 1980, pp: 25-26

---

**11243 - PROJECTES II** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase sel·lectiva

**Professor/a responsable:****Torres Tur, Elias****Professorat:**

Muro Soler, Carles  
Ribas Seix, Carme  
Salvado Cabre, Anton Maria

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11237 - PROJECTES I

**Objectiu:**

Com fer comprendre a un estudiant que s'inicia en els estudis de l'ofici d'arquitecte què és l'arquitectura. Com fer-li descobrir que ja l'ha vist, que viu en i amb ella, que l'envolta, que l'arquitectura és resultat real de l'exercici de l'ofici que aprendrà, realitat conseqüència d'actituds i habilitats de l'oficiant i de condicions diferents i externes a ell.

Una arquitectura, la presència i ús de la qual poden i han d'ajudar a construir una realitat millor, més comfortable i justa per a la col·lectivitat i els seus individus.

Estudiants que no entenen de què està feta l'arquitectura, per quins principis es regeix, de què es compona, com es pensa, com s'analitza el procés a seguir, què es fa amb els dubtes, com s'escull el camí adequat, com es representa per a comprendre-la i poder construir-la, com es construeix, quins efectes té en la forma de la ciutat i el territori i la seva permanència en el temps. Com s'entèn, des dels nostres dies tota l'arquitectura i l'escenari que la configura, que ens precedeix i acompanya.

Els arquitectes han de resoldre problemes complexos en els que intervenen moltes variables heterogènies i, algunes d'elles, contradictòries entre si.

És a través del projecte que es transformen situacions indeterminades en situacions determinades seguint un procés d'estructuració que es fa possible mitjançant l'acció.

Aquesta tasca de convertir una situació incerta en un problema ben definit no és una qüestió tècnica i que, per tant, pugui ser ensenyada com a tal. És un procés molt més complexe, difícil i que, a més, ha d'anar presidit necessàriament i inevitablement per una manera personal d'entendre el món i voler modificar-lo.

L'objectiu del curs és iniciar els estudiants en aquesta pràctica que desconeixen, submergir-los dins, sense limitar el més mínim la seva extraordinària complexitat. No es pot aprendre a projectar per parts, sectoritzant aspectes, perquè totes les variables intervenen i interactuen a la vegada. Variables que, a més, els estudiants ignoren perquè ningú no els ha parlat encara de dibuix, construcció, ús, confort, cultura, cost, història, propòsits...

El primer any de la carrera està fonamentat en una reflexió pública, compartida i permanent, sobre el que els estudiants veuen, diuen, dibuixen, construeixen, afirmen o pregunten. Tot es basa en un aprendre-fent.

**Programa:**

El curs es desenvoluparà al voltant d'una sèrie d'exercicis de diversa durada: des d'exercicis realitzats íntegrament a classe, en una sola sessió, fins a exercicis d'algunes setmanes de durada. S'explicitaran els objectius docents específics de cada exercici i la durada dels mateixos en el moment d'entregar l'enunciat.

El conjunt dels estudiants es dividirà en diferents grups. Cada grup estarà dirigit per un o dos professors, i es mantindrà sempre la ràtio d'estudiants per professor. Els exercicis proposats es discutiran públicament en el context del grup, entenent la discussió –entre estudiants i professors, però també entre els propis estudiants– com una forma d'aprenentatge adequada a aquesta disciplina.

De manera periòdica i pel conjunt del curs es realitzaran una sèrie de classes teòriques, impartides per professors del curs i altres professors convidats, que aportaran reflexions de caràcter més general a fi de

completar l'itinerari formatiu proposat. Atès el caràcter introductori d'aquest primer curs de projectes en el conjunt de la titulació, es pretèn que, al llarg del curs, els estudiants es puguin apropiat des d'una lògica integradora a les diferents perspectives que, més tard, es convertiran en assignatures específiques i diferenciades de la carrera. Es tracta d'oferir una visió integradora de l'exercici del projecte, que travessa transversalment la formació de l'arquitecte.

Els exercicis proposats acabaran amb l'entrega d'un o varis documents realitzats individualment per cada estudiant. Les sessions col·lectives de caràcter més general ajudaran a afiançar la comprensió de la idea que en el projecte, i a diferència d'altres formes de coneixement, diferents solucions a un mateix problema són possibles i desitjables. Alguns exercicis incorporaran també, des del propi enunciat, petites variacions de manera que es pugui gaudir de formulacions lleugerament diferents del mateix problema.

---

**Avaluació:**

Si bé al Pla d'Estudis Projectes I i Projectes II apareixen com dues assignatures quadrimestrals diferents, s'entèn que ambdues formen una única unitat docent i que, per tant, es complementen sense més discontinuïtat que el període no lectiu que les separa.

Serà condició necessària per a l'evaluació haver realitzat i presentat tots els exercicis proposats. Tots els exercicis es tindran en compte per a l'evaluació final, però no mitjançant una mitjana aritmètica dels mateixos, sinó en una valoració ponderada, donat el caràcter eminentment progressiu de l'aprenentatge del projecte.

---

**Observacions:**

Projectes 1 i Projectes 2 -grups de tarda- son dues parts d'un únic programa d'ensenyament amb la mateixa voluntat docent i professorat a les dues assignatures.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

Al llarg del curs s'indicarà la bibliografia adequada.

---



**Assignatures de segon curs**

## 11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>3.0 crèdits</b> (1.5 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Segon bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Marin Herrera, Juan Antonio**  
**Serra Florensa, Rafael**

### Professorat:

Garcia Hernandez, Rafael  
Jerico Reverter, Javier Carlos  
Solsona Pairo, Fco. Javier

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM) 11239 - FÍSICA

### Objectiu:

Es tracten els coneixements bàsics sobre la intervenció de l'energia i dels elements mecànics a l'arquitectura, amb les seves incidències sobre el disseny, l'ocupació d'espais i la definició de la forma. El curs s'estructura en 15 temes-clau, que incideixen sobre els principis de funcionament dels mitjans de control ambiental i dels serveis.

### Programa:

- L'ambient arquitectònic, visual, acústic i climàtic. L'entorn humà i el paper de l'energia. Definició física, fisiològica i psicològica de l'ambient. Inici del llenguatge, paràmetres i definidors ambientals
- El control ambiental en el temps i l'espai. Evolució del control ambiental a l'arquitectura.
- La forma artificial. Les instal·lacions com a transport. Seguretat, control i automàtica als edificis.

### Avaluació:

La docència serà de tipus teòric-pràctic. L'avaluació continuada es basarà en la realització d'un treball i de dues proves teòriques. La nota de curs s'obindrà valorant un 30% cadascun dels 2 exàmens teòrics i un 40% el treball. En tot cas cal que cadascuna de les 3 parts tregui nota igual o superior a 4 per a poder aprovar per curs.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura i màquina: principis d'instal·lacions als edificis'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-498-X. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR004XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Serra Florensa, Rafael. 'Les energies a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic'. 4a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-418-1.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1767-9.

### Bibliografia complementària:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam [etc.]: Elsevier, 1969.
- Olgay, Victor. 'Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism'. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.
- Sage, Konrad. 'Instalaciones técnicas en edificios'. 3a ed. Barcelona: Barcelona : Gustavo Gili, 1971-1974. 2 vols. ISBN 84-252-0790-8.

**11251 - CONSTRUCCIÓ II** Mati**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Obligatòria: **6.0 crèdits** (4.5 teoria + 1.5 pràctica)

Docència:

Segon bloc curricular

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****Paricio Ansuategui, Ignacio de L.****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM) 11242 - CONSTRUCCIÓ I

**Programa:**

Introducció. Els moviments en la construcció

L'ESTRUCTURA: MUR O PÒRTIC?

- Geometria i funció estructural de la construcció de murs. El descens de les càrregues. L'estabilitat davant de les accions horitzontals. La relació amb els sostres.
- Geometria i funció estructural de la construcció porticada. Aspectes anisòtrops de la formació del porticat. El descens de les càrregues de l'estructura porticada. L'estabilitat del porticat. La relació amb els sostres. La compartimentació interior.

LA COBERTA: PLANA O INCLINADA?

- Formes d'estanqueïtat L'estanqueïtat per geometria. L'estanqueïtat per impermeabilitat.
- Anàlisi comparativa de la coberta inclinada. La coberta sobre golfa. La coberta sobre sostres inclinats.
- Anàlisi comparativa de les cobertes de pendent baix. La coberta de xapes de coure. La coberta de grans xapes plegades.
- Anàlisi comparativa de les cobertes planes. El terrat tradicional. La coberta invertida.

LA FAÇANA: LLEUGERA O PESADA?

- La façana pesada. La diferenciació de capes especialitzades. L'ordre de les capes. La ventilació de les cambres. La façana convencional i la finestra de fusta. El pany de paret prefabricat. La façana ventilada pesada.
- La façana lleugera. Problemes de relació amb el suport. El disseny de les proteccions de la façana lleugera. La façana ventilada lleugera. La fusteria inserida i la fusteria moderna. El mur cortina i el VEC.

**Avaluació:**

Avaluació continuada per mitjà de pràctiques i exercicis realitzats durant el curs. Avaluació final: els estudiants que no hagin aprovat l'avaluació anterior s'examinaran de la part teòrica i pràctica de l'assignatura a l'examen final.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La construcció de la arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció, 1988-1989. 2 vols. ISBN 84-85954-12-2.

**11251 - CONSTRUCCIÓ II** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (4.5 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Gonzalez Barroso, Jose M.****Professorat:**Guma Esteve, Ramon  
Pons Valladares, Oriol**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM) 11242 - CONSTRUCCIÓ I

**Objectiu:**

Aprofundir en els coneixements disciplinars de la construcció, tant pel que fa als conceptes com a la seva aplicació pràctica.

Establir relacions entre els coneixements tècnics i el projecte per donar-li sentit constructiu. Concretament en l'anàlisi i el disseny d'elements constructius dels edificis d'habitatges plurifamiliars.

**Programa:**

PRIMERA PART.

EIS MOVIMENTS EN LA CONSTRUCCIÓ

Moviments d'origen mecànic, tèrmic i per canvi d'humitat.

TÈCNIQUES DE POSADA EN OBRA

Moldeig. La posada en obra del formigó armat.

Ram de paleta. La posada en obra de murs d'obra de fàbrica de maó ceràmic.

Addició de grans conformats. La posada en obra dels prefabricats de formigó.

Fixacions. Posada en obra de la fixació entre semiproductes.

SEGONA PART.

L'ESTRUCTURA: MUR O PÒRTIC?

Geometria i funció estructural de la construcció de murs. El descens de les càrregues. L'estabilitat davant de les accions horitzontals. La relació amb els sostres.

Geometria i funció estructural de la construcció porticada. Aspectes anisòtrops de la formació del porticat. El descens de les càrregues de l'estructura porticada. L'estabilitat del porticat. La relació amb els sostres. La compartimentació interior.

LA COBERTA: PLANA O INCLINADA?

Formes d'estanqueïtat. L'estanqueïtat per geometria. L'estanqueïtat per impermeabilitat.

Anàlisi comparativa de la coberta inclinada. La coberta sobre golfa. La coberta sobre sostres inclinats.

Anàlisi comparativa de les cobertes de pendent baix. La coberta de xapes de coure. La coberta de grans xapes plegades.

Anàlisi comparativa de les cobertes planes. La coberta convencional i la invertida.

LA FAÇANA: LLEUGERA O PESADA?

La façana pesant. Ordre i diferenciació de capes especialitzades. Ventilació de la cambra.

La façana convencional.

La façana ventilada de full exterior pesant.

La obertura en la paret de façana. El bastiment de base de la finestra.

Les proteccions solars.

La façana lleugera. Problemes de relació amb la estructura. El suport de la façana. La façana ventilada lleugera.

**Avaluació:**

Avaluació continuada per mitjà del lliurament d'execicis pràctics i de dos exàmens realitzats durant el curs.

Avaluació final: els estudiants que no hagin aprovat l'avaluació anterior s'examinaran de la part teòrica i

pràctica de l'assignatura a l'examen final.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Araujo, Ramón. Superficies. A: Araujo, Ramón. 'La arquitectura como técnica'. Madrid: A.T.C. Ediciones, 2007-, vol. 1.
- Beinhauer, Peter. 'Atlas de detalles constructivos: con más de 400 ejemplos '. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425220579.
- Ching, Frank; Adams, Cassandra. 'Guía de construcción ilustrada'. 3ª. ed. México: Limusa Wiley, 2004. ISBN 9681862929.
- Paricio Ansuategui, Ignacio. Els elements. A: Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. rev. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996, vol. 2.
- Paricio Ansuategui, Ignacio. Les tècniques. A: Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La construcció de l'arquitectura'. 3ª ed. rev. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996, vol. 1.

**Bibliografia complementària:**

---

- Paricio Ansuategui, Ignacio; Sust i Fatjó, Xavier. 'La vivienda contemporánea: programa y tecnología'. 2a ed. Barcelona: ITEC, 2000. ISBN 84-7853-396-6.
-

## 11249 - DIBUIX III

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (2.0 teoria + 7.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Segon bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Garcia Navas, Jose**

### Professorat:

Alcayde Egea, Rafael  
Bosch Espelta, Jose  
Garcia Aguas, Juan  
Masides Serracant, Modesto  
Perez Rodriguez, Antonio  
Redondo Dominguez, Ernesto

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I  
11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
11241 - DIBUIX I  
11243 - PROJECTES II  
11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
11247 - DIBUIX II

### Objectiu:

S'aprèn:

- A descriure l'entorn físic urbà o paisatgístic en general.
- L'experiència integral d'analitzar arquitectura mitjançant aquestes eines.
- Les estratègies organitzatives i compositives de les avantguardes.
- Les tècniques artístiques tradicionals: llapis, carbó, aquarel·la, gouache...

L'objectiu de l'assignatura és dotar l'estudiantat de la formació i recursos gràfics suficients que els permetin establir un discurs gràfic coherent amb el desenvolupament del procés de projectar, amb la intenció d'aconseguir que la relació entre el discurs arquitectònic i la representació gràfica sigui fluida. Es tracta de proporcionar una formació adient per a la representació d'espais arquitectònics i en la formació d'una mentalitat moderna compositiva/construtiva tot incidint en el tractament de la llum, la correcta proporció dels elements, la captació de l'espai, la representació de materials i textures, emprant tots els coneixements que s'han rebut en les assignatures prèvies a aquest curs i ampliada a una formació artística que examina els processos organitzatius, compositius, estructurals que foren aportats per les experiències plàstiques de l'inici del segle xx.

### Programa:

El desenvolupament de l'assignatura es realitza en forma de tres grups o conjunts d'exercicis a on s'aplicaran conceptes plàstics fonamentals, de perspectiva, il·luminació interior de l'espai arquitectònic i explicació gràfica de materials i elements arquitectònics i compositius a través de l'ús correcte de les tècniques del dibuix.

Els diferents exercicis es realitzaran exclusivament en horari docent i sota supervisió directa del professor o professora.

#### EXERCICI 1: COMPOSICIÓ I COLOR.

Introducció al tractament del color i de la composició. L'exercici s'estableix en el context de les avantguardes artístiques del segle XX. La base la constitueix l'examen pràctic de les formes compositives /organitzatives del Moviment Modern.

L'ús del color s'ajustarà als interessos generals de la composició des del seu desenvolupament en dues i tres dimensions. Es tracta d'un treball històric, la base analítica del qual és el llenguatge gràfic.

#### EXERCICI 2: ANÀLISI D'UNA OBRA EXEMPLAR DE L'ARQUITECTURA MODERNA.

L'objectiu d'aquest exercici és per una part aconseguir una determinada capacitat gràfica, comprensible, àgil i gràficament correcta que permeti la interpretació, estructura, construcció, composició i altres categories a interpretar del model exposat. Per altra banda, la consolidació de les ensenyances de geometria descriptiva i dibuix a mà alçada de cursos anteriors i per finalitzar,

l'avançament en el coneixement de l'espai arquitectònic. L'anàlisi de l'obra tindrà com a recurs inicial l'exàmen d'aquesta a través de dibuixos de templeig per aproximar-se a temes de proporcions, mesures, escales, construcció, etc. que finalment seran deduïts amb exactitud.

### EXERCICI 3: ANÀLISI DEL PAISATGE VERNACLE.

Representació del paisatge a través del reconeixement/anàlisi de les seves condicions estructurals, de textura, materials. L'estudi gràfic s'extindrà a escales diferents: la representació atenta/minuciosa d'espècies vegetals serà compatible amb interpretacions abstractes i generals que afecten a tot tipus de materials integrants del paisatge.

L'experiència es desplaçarà des de dibuixos aproximatius de templeig fins a la realització d'exercicis molt atents a la naturalesa peculiar dels materials.

Tot això considerat a través de l'estudi de la tradició del dibuix/pintura del paisatge.

Els vincles entre els tres exercicis així com la seva definició concreta és responsabilitat del professorat.

#### Avaluació:

L'avaluació continuada és el resultat de les corresponents qualificacions dels treballs de curs. Cadascun d'ells es valorarà en funció dels objectius de l'exercici i donat la complexitat creixent dels exercicis, les notes corresponents es valoraran també progressivament.

Els estudiants que no superin l'avaluació continuada tenen una recuperació a final del quadrimestre que consisteix en un exercici de magnitud similar al contingut docent del curs, però adaptat en la seva extensió a la temporalitat de la prova.

#### Observacions:

A cada exercici es donarà la bibliografia específica.

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

#### Bibliografia bàsica:

- Kandinsky, Wassily. 'Kandinsky: oeuvres de Vassily Kandinsky: 1866-1944'. [Paris] : Centre Georges Pompidou, 1984. ISBN 2-85850-262-5.
- 'Le Corbusier: oeuvres complètes'. 7a. ed. Zurich: Éditions d'Architecture, 1985-1989. ISBN 3-7608-8016-9.
- Wilton, Andrew; Lyles, Anne. 'The Greater age of British watercolours 1750-1880'. London: Royal Academy of Arts. Munich: Prestel, 1993. ISBN 3-7913-1254-5.

#### Bibliografia complementària:

- L'obra gràfica i escrita dels principals artífexs de l'Arquitectura Moderna: Le Courbusier, Mies Van der Rohe, Alvar Aalto, Wright, Sert,..
- L'obra i els textos bàsics i autoreferencials dels artistes plàstics del segle XX: Malevich, Klee, Moholi-Nagy, Kandinsky,...

**11254 - ESTRUCTURES I****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (6.0 teoria + 3.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Obiol Sanchez, Agustin****Professorat:**

Lopez Almansa, Francisco  
 Morales de Cano, Juan  
 Manuel  
 Naves Viñas, Francisco  
 Obiol Sanchez, Angel  
 Sebastian  
 Rivas Zaragueta, Amalio Jaime

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11246 - MATEMÀTIQUES II

**Objectiu:**

Els estudiants que cursen aquesta assignatura per primera vegada tenen uns coneixements, del que podem anomenar les ciències bàsiques que, amb l'evolució dels successius plans d'estudis, s'ha reduït de forma progressiva.

En tot cas, la seva capacitat de formulació de models de comportament, anàlisi i càlcul es limita a unes aplicacions molt elementals del món de la Física.

Aquesta assignatura, introductòria a la línia de disseny i anàlisi estructural, pretén exercir una doble funció. D'una banda, l'acostament de l'estudiantat als principis bàsics de l'anàlisi estàtic: principis d'acció/reacció, equilibri, compatibilitat de deformacions, equacions constitutives dels materials, etc.

D'una altra, la introducció de criteris bàsics de predimensionat en entramats elementals, de forma que es doti l'estudiantat d'uns mínims recursos que, ni que sigui a nivell qualitatiu, li permetin efectuar una primera aproximació a la forma i dimensions de la secció dintre de les assignatures de projectes a cursar en anys successius.

En resum, es tracta de fer compatibles el necessari rigor científic en la introducció dels principis bàsics de la teoria d'estructures, amb la, tant temps demandada per part de l'Escola, aproximació primigènica al projecte arquitectònic general des del vessant estructural.

**Programa:**

L'assignatura es desenvolupa segons dos mòduls que s'imparteixen paral·lelament en els dos dies de classe setmanal dels quals es disposa, per part de dos professors diferents. Un d'ells fa referència a la visió general de l'estructura, i abasta l'anàlisi de pòrtics isostàtics i hiperestàtics (esforços i deformacions), i el predimensionat d'estructures porticades de barres. L'altre planteja les relacions seccionals entre tensions i esforços.

Aquesta ordenació del programa permet veure de forma simultània com els mateixos principis, aplicats en àmbits diferents, donen lloc a una formulació diversa, però, a la vegada, estructurada segons els mateixos blocs d'anàlisi. El diferent tarannà del professorat que imparteix l'assignatura pretén posar encara més de manifest aquesta dialèctica entre principis comuns i formalitzacions diferenciades.

Així, de forma detallada, en la primera de les dues parts esmentades (anàlisi estructural general) es desenvolupa, de forma successiva, la introducció general al problema, l'anàlisi de pòrtics isostàtics, el d'hiperestàtics i la introducció al predimensionat d'estructures de barres.

Al mateix temps, en la segona part (anàlisi seccional) es plantegen les hipòtesis bàsiques, i la resposta de la secció als diferents tipus d'esforços: axial, tallant, flexor i torsor.

**PROGRAMA ESTRUCTURES I.**

Part 1. Determinació d'esforços i deformacions.

1 i 2. Definició d'estructura. Evolució del projecte i construcció de l'estructura. Identificació de l'estructura



- en diversos projectes. L'anàlisi estructural: l'estructura com a realitat mecànica, el model i el mètode. Procés de càlcul de l'estructura: definició tipològica, definició geomètrica-funcional, identificació del model d'anàlisi, accions, predimensionat, càlcul i preparació dels documents de projecte. Tipologies d'estructures i de fonaments. Les formes de treball de l'estructura: tracció, compressió i flexió-tallant. La raó de ser dels diversos tipus de fonaments.
3. El procés de càlcul. Identificació de les condicions de suport i realitat constructiva d'aquests. Diagrama del sòlid lliure. Acció-reacció. Equilibri. Càlcul de reaccions i traçat de diagrames.
  4. Classe pràctica per part del professor.
  5. Introducció al càlcul deformatiu: equació de l'elàstica i Teoremes de Mohr. Aplicacions pràctiques.
  6. Classe pràctica per part del professor: desenvolupament d'exemples.
  7. TALLER: explicació d'un programa elemental d'anàlisi d'estructures de barres (WINEVA). Aplicació del programa per l'obtenció de diagrames i deformades, i proves amb alteracions de les condicions de suport, de les accions, de les seccions i de les geometries, per tal de veure com resulten modificats aquests esquemes de deformació.
  8. Introducció a l'hiperestaticisme. Aplicacions pràctiques.
  9. Classe pràctica per part del professorat.
  10. TALLER: aplicació del programa de càlcul per a l'obtenció de diagrames i deformades, i proves amb alteracions de les condicions de suport, de les accions, de les seccions i de les geometries, per tal de veure com resulten modificats.
  11. Introducció al Cross/matricial com a eina de control dels resultats de l'ordinador. Criteris de predimensionat.
  12. Classe pràctica: predimensionat de pòrtics elementals, d'un material homogeni, elàstic i isotrop, a càrregues gravitatòries

#### Part 2. Comprovació de tensions.

1. Tensions i deformacions. Concepte i tipus de tensió. Diagrames tensió-deformació. Mòdul d'elasticitat.
2. Elasticitat i plasticitat. Materials i elements constructius habituals per a cada tipus d'esforç i tensió. Compressió-tracció, flexió, tallant i torsió.
3. Esforços axials en entramats isostàtics. Concepte i tipus. Determinació de tensions. Determinació de deformacions. Efecte Poisson.
4. Esforços axials en entramats hiperestàtics. Mètodes de càlcul. Esforços tèrmics. Errors de muntatge. Tubs cilíndrics de gruix petit sotmesos a càrregues radials.
5. Esforç tallant pur. Existència teòrica i real. Determinació de tensions tangencials. Valors de resistència a l'esforç tallant de diversos materials.
6. Flexió pura. Concepte de línia neutra. Determinació de tensions. Deformacions. Aplicacions pràctiques.
7. Flexió simple. L'esforç tallant com a derivada del moment flexor. Determinació de tensions normals. Determinació de tensions tangencials rasants.
8. Aplicacions de la flexió simple. Anàlisi comparativa del rendiment de diverses formes de secció enfront la flexió simple.
9. Flexió composta. Compressió i tracció composta. Determinació de tensions normals. Posició de la línia neutra. Nucli central: propietats i aplicacions.
10. Flexió esbiaixada. Definició i casos reals. Determinació de tensions normals. Posició de la línia neutra. Nucli central en flexió esbiaixada composta.
11. Torsió. Concepte i casos reals. Distribució de tensions i deformacions. Tipus de torsió segons la forma de la secció.
12. Classe pràctica per part del professorat.

#### Avaluació:

L'avaluació continuada es limita a la realització de quatre proves, agrupades en dos únics actes, per tal de no sobrecarregar excessivament l'estudiant amb exàmens. La nota final d'aquesta avaluació s'obté de la mitjana simple de les quatre proves, sense que hi hagi cap tipus de veto. L'única excepció la constitueixen les qualificacions de 4 o 4,5 les quals, es refan ponderant al doble les dues notes corresponents als segon bimestre. A més, hi ha el lògic examen final que es realitza en un únic acte, corresponent a l'estudiant la qualificació més alta de totes dues.

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Navés i Viñas, Francesc; Llorens Sulivera, Miquel. 'Càlcul d'estructures'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 84-89636-66-4. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR011XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

- Rivas Zaragüeta, Amalio Jaime. 'Ejercicios y problemas de resistencia de materiales: estructuras'. 2a ed. [S.l.]: [S.n], 1997.

**Bibliografia complementària:**

---

- Rodríguez-Avial Azcunaga, Fernando. 'Resistencia de materiales'. 4a ed. Madrid: Bellisco, 1990-1993. ISBN 84-85198-31-X.

- Timoshenko, Stephen. 'Elementos de resistencia de materiales'. 2a ed. Barcelona: Montaner y Simón, 1979. ISBN 84-274-0438-7.

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10a ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, 2000. ISBN 84-00-07980-9.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- López Almansa, Francisco; Urbano Salido, Jorge. 'Introducció al càlcul d'estructures'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-500-5.

---

**11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (2.0 teoria + 4.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:**

**Lahuerta Alsina, Juan Jose**  
**Rovira Gimeno, Jose Maria**

**Professorat:**

Granell Trias, Enrique

**Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM) 11245 - COMPOSICIÓ I

**Objectiu:**

Iniciar l'estudiant/a en la lectura crítica de l'arquitectura des de la Història. Mostrar l'evolució de la disciplina des del món antic fins als temps moderns del Renaixement i Barroc. Consciència de la mirada dels mestres del segle XX cap aquestes arquitectures com a element necessari pels canvis més importants que l'arquitectura presenta.

**Programa:**

1. El món antic. Arquitectura grega i romana. Arquitectura tardo-antiga i paleocristiana. Arquitectura bizantina.
2. L'alta Edat Mitjana. Arquitectura carolíngia. Arquitectura romànica. Arquitectura i ciutat islàmica.
3. La baixa Edat Mitjana. La ciutat medieval. Arquitectura gòtica.
4. El segle XV. Perspectiva, antiguitat, projecte: Brunelleschi, Alberti. Tractats, teoria i ciutat. Difusió de l'intel·lectualisme florentí.
5. El segle XVI. La nova antiguitat: Bramante, Rafael, Miquel Àngel. Manierismes de Giulio Romano a Palladio.
6. Barroc. La Roma barroca: Bernini, Borromini. Barroc de l'Europa central. Neoclassicisme. França: Boullée, Ledoux. Anglaterra: Soane. Alemanya: Schinkel. El palladianisme a Anglaterra i els Estats Units.
7. Classicisme i acadèmia. Nous tipus i nous materials.

**Avaluació:**

Avaluació continuada amb dos examens parcials i un final. S'exigeix també un treball al voltant d'un llibre que canvia cada curs.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Choisy, Auguste. 'Historia de la arquitectura'. 2 vol. Buenos Aires: Víctor Leru, 1980.
- Norberg-Schulz, Christian. 'Arquitectura occidental: la arquitectura como historia de formas significativas'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1989. ISBN 84-252-1805-5.
- Patetta, Luciano. 'Historia de la arquitectura: antología crítica'. Madrid: Celeste Ediciones, DL 1997. ISBN 84-8211-084-5.
- Pevsner, Nikolaus. 'Esquema de la arquitectura europea'. 5ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1988.
- Trachtenberg, Marvin; Hyman, Isabelle. 'Arquitectura: de la prehistoria a la postmodernidad la tradición occidental'. Madrid: Akal, 1990. ISBN 84-7600-628-4.

**Bibliografia complementària:**

Consultar el programa del curs.

## 11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (1.5 teoria + 3.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Segon bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Pizza de Nanno, Antonio**

### Professorat:

Garcia Estevez, Carolina  
Beatriz

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM) 11245 - COMPOSICIÓ I

### Objectiu:

Mitjançant la transversalitat del "veure i escoltar" (paraula i imatge), introduir rigor metodològic en l'anàlisi i historicitat dels autors/es del temari, i generar criteri.

### Programa:

1. Enginyers/es i arquitectes/as. Paxton. Arts and Crafts. Garden City
2. Haussmann. Cerdà. Sitte/Viollet-Le-Duc i Choisy. Semper/Guadet
3. Richardson. Escola de Xicago: Burnham & Root, Adler & Sullivan, Le Baron Jenney.
4. (Gaudí). Horta, Guimard, Van de Velde. Mackintosh. Berlage
5. La Sezession vienesa: Wagner. Klimt, Hoffmann, Olbrich
6. Loos
7. Wright. De les fàbriques i sitges USA al Werkbund de Behrens. Gropius-Meyer
8. Cézanne. Cubisme. Orfisme. Futurisme. Metafísica. Suprematisme
9. Expresionisme/s i Glassarkitektur. Constructivisme soviètic
10. Neoplasticisme De Stijl: Mondrian, Van Doesburg, Rietveld
11. Dada. Surrealisme. Kiesler
12. Rappel à l'ordre. Esprit Nouveau: (Perret, Garnier), Le Corbusier I
13. Neue Sachlichkeit. Bauhaus de Gropius
14. Mies van der Rohe I
15. Terragni

### Avaluació:

Un treball pràctic, la seva exposició i correcció, un treball de recerca i exàmens parcials.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2a ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Argan, Giulio Carlo. 'El concepto del espacio arquitectónico, desde el barroco a nuestros días'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1984.
- Banham, Reyner. 'La Atlántida de hormigón: edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea, 1900-1925'. Madrid: Nerea, 1989. ISBN 84-86763-11-8.
- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera edad de la máquina'. Ed. rev. Barcelona [etc]: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7.
- Behne, Adolf. '1923: la construcción funcional moderna'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994. ISBN 84-7628-142-0.
- Collins, Meter. 'Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución 1750-1950'. 5a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN: 84-252-1757-1.

- Colquhoun, Alan. 'Modernidad y tradición clásica'. Madrid: Júcar, 1991. ISBN 84-334-7033-7.
- Curtis, William J. R. 'La arquitectura moderna desde 1900'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-343-0.
- De Fusco, Renato. 'La idea de arquitectura: historia de la crítica desde Viollet-le-Duc a Persico'. Barcelona: Gustavo Gili, 1976. ISBN 84-252-0617-0.
- Fanelli, Giovanni; Gargiani, Roberto. 'El principio del revestimiento: prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Akal, 1999. ISBN 84-460-1180-8.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Giedion, Siegfried. 'Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición'. 6a ed. Madrid: Dossat, 1982.
- Giedion, Siegfried. 'La mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.
- Pizza, Antonio. 'Arte y arquitectura moderna. 1851-1933'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-830-1289-8. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR018XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Pizza, Antonio. 'Londres - París : teoría, arte y arquitectura en la ciudad moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 1998-. ISBN 84-8301-237-5,
- Pizza, Antonio; Pla, Maurici. 'Viena - Berlín. Teoría, arte y arquitectura entre los siglos XIX y XX'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-628-1.
- Scully, Vincent Joseph. 'Modern architecture: the architecture of democracy'. Rev. ed. New York, [N.Y.]: George Braziller, 1989. ISBN 0-8076-0334-1.
- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1978.
- Zevi, Bruno. 'Historia de la arquitectura moderna'. Barcelona: Poseidón, 1980. ISBN 84-85083-15-6.

**11248 - PROJECTES III** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Armesto Aira, Antonio****Professorat:**

Closa Boixeda, Mateo  
 Diez Barreñada, Rafael  
 Ferrer Fores, Jaime Jose  
 Godoy Puertas, Jesus  
 Hofert Feix, Karin Elke  
 Perich Capdeferro, Ariadna  
 Such Sanmartin, Roger

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I

11243 - PROJECTES II

Cal matricular-la al mateix grup que 11253 - PROJECTES IV

**Objectiu:**

Les directrius per al Segon Curs de Projectes assenyalen les nocions de construcció i lloc com les principals a treballar i transmetre. Un aspecte que, és perfectament assumible, i ha de ser, tanmateix, desenvolupat analíticament i críticament per poder ser convertit en un programa concret.

Per exemple, segons aquestes directrius, la construcció s'associa i gairebé s'identifica amb la idea de materialitat, que és la que converteix al projecte en un document tècnic caracteritzat per "la precisió de les mesures i la solidesa del conjunt". Aquest ús del llenguatge se serveix d'uns llocs comuns més pròxims a la professió, per dir-ho així, que al propi estadi formatiu i d'adquisició de les destreses i dels conceptes que consisteix la carrera d'arquitectura.

Per això, sembla de la màxima importància en els cursos inicials formular-se la pregunta per la genuïna utilitat de l'arquitectura, reflexionar sobre la seva manera de ser, sobre el seu caràcter propi (ethos), sobre els seus elements i les seves regles i fer-los operatius en la didàctica del projecte. L'arquitectura és un fet que té una substància espacial; el projecte consisteix en l'art o habilitat d'establir delimitacions espacials. La genuïna utilitat de l'arquitectura consisteix a construir llocs, és a dir llocs travessats per un temps-memòria. En ells l'esser humà es procura el seu equilibri homeostàtic amb el medi però sobretot, n'obté orientació: sap on es troba al món en cada moment.

VST: Vida, Lloc, Tècnica

El projecte s'ha de confrontar amb tres nivells del real -la vida, el lloc i la tècnica (VST)- i sobre això sembla haver-hi un ampli consens.

ARP: Aula, recinte, pòrtic

El projecte respon a les sol·licitacions del real amb delimitacions espacials. Podem formular d'una manera axiomàtica uns elements, o formes de delimitació primitives en sentit lògic, que són l'aula, el recinte i el pòrtic o sostre recolzat (ARP). Aquests elements i les seves combinacions brinden un ordre espacial a les diverses formes de vida.

MEB: Murs, entramat, safates

D'altra banda, al llarg del temps els procediments estructurals, en formalitzar-se, s'han convertit en tres sistemes ben definits: el de crugies de murs; el d'entramat i el de safates o lloses rígides sobre puntals o pilars (MEB) dins de dos grans grups: el sistema de murs i els d'esquelet.

BLB: Barres, làmines i blocs

Queda fins i tot un altre sistema triàdic, el format per barres, làmines i blocs (BLB)- elements morfològics definibles sense recórrer a la materialitat, amb els que es confeccionen tant les estructures resistents com els límits- que, a través dels conceptes d'estereotomia i tectònica permet relacionar la construcció amb l'ordre visual i per tant amb l'estil.

Postulem que els sistemes que s'han descrit esquemàticament: VST/ARP/MEB/BLB estan relacionats entre

si, de manera que sobre ells pot articular-se el projecte d'una manera complexa però intel·ligible.

En resum, aquest curs es planteja com a objectius que els estudiants s'exercitin:

- en fer arquitectura i utilitzaran conscientment uns elements bàsics que, per ser de naturalesa espacial i formal, poden entrar en relació amb el lloc per participar en la construcció d'un lloc.
- en la comprensió de l'ethos o caràcter propi de l'arquitectura -a través del reconeixement d'aquells elements bàsics i de les operacions compositives- gràcies a l'estudi analític de les obres concretes, mitjançant lliçons teòriques, lectures i amb el propi exercici del projecte.
- en la capacitat d'abstracció i en l'ús operatiu del concepte de formalitat (trobant la col·locació adequada al prejudici de la materialitat), com a bases per educar la imaginació concreta.

---

#### Programa:

Paraules clau: Habitabilitat, espacialitat, límit, llindar, mesura, llum. La formalitat de l'espai i de la vida. Projectar amb els elements bàsics de l'arquitectura: Aules, Recintes, Pòrtics (ARP). El camí i el llindar. Els límits, les mesures i la llum.

S'escull una petita població catalana, a la qual arriba el ferrocarril si és possible, que es pugui visitar i conèixer. En ella es plantegen una sèrie d'exercicis relacionats entre sí que exploren els continguts conceptuals que s'han enunciat. En cada assignatura es proposa un exercici principal i uns assaigs preliminars o simultanis.

En Projectes III els estudiants treballaran en el projecte d'un cementiri de petites dimensions amb un programa arquitectònic prefixat. La forma general haurà d'obeir al concepte de recinte; la capella consistirà en una aula ben proporcionada i com a tercer element un porxo resoldrà l'àrea de recepció i articularà també els altres elements. Les valències espacials i de relació amb el lloc, de cada element, seran explorades per procedir a la seva composició en un projecte unitari.

En el transcurs del quadrimestre els estudiants hauran d'alternar l'estudi en profunditat de cada element (dimensions i proporcions, qualitats dels límits i de la llum, que els revela, definició dels llindars i dels itineraris,...) amb el de la composició entre ells, per fer les seves eleccions de manera autocrítica, i es faran conscients de les relacions entre el sistema espacial ARP i el lloc (geografia i paisatge, topografia, orientació, posició a la ciutat, itinerari d'arribada, etc.). La conducta molt ritual de l'ús (V) permetrà reflexionar sobre la seva correspondència amb els elements de l'arquitectura.

Calendari previst: Els tres exercicis parcials i el principal es repartiran les 14 setmanes efectives del quadrimestre segons la proporció: 2,5 / 2,5 / 2,5 / 6,5 setmanes.

---

#### Avaluació:

Es valorarà la progressiva assimilació dels conceptes per part dels estudiants, la destresa per utilitzar-los de manera instrumental en el projecte i l'augment de la seva capacitat per elaborar judicis analítics i crítics.

Aquesta valoració es farà per la comparació entre els successius exercicis o assaigs preliminars i per l'autonomia adquirida i demostrada en la resolució dels exercicis principals. Es valorarà la participació activa en les sessions de Taller i es considerarà obligada l'assistència al 90% de les classes com a mínim.

També serà un criteri d'avaluació el lliurament puntual en temps i forma dels exercicis. Els lliuraments seran anunciats en el programa de curs i inclouran documents gràfics, maquetes i fotografies.

---

#### Observacions:

S'utilitzarà una gamma d'escala gràfica entre el 1:500 i el 1:20 per explorar els diferents nivells de complexitat dels problemes.

Al final de l'experiència completa, l'estudiant estarà en condicions de prendre consciència que els seus treballs estableixen un sistema articulat de relacions, que estan fets amb els mateixos elements, tots de naturalesa arquitectònica, i els podrà contemplar en el marc de la naturalesa i de la ciutat.

El programa docent, en el seu desenvolupament complet, comptarà amb una selecció d'exemples que seran analitzats per professors i alumnes i amb un cicle de classes teòriques de periodicitat setmanal, llevat dels dies de lliuraments. (Unes 10 classes teòriques per quadrimestre).

Al final de cada quadrimestre s'aspira a realitzar una recopilació dels exercicis exemplars i una publicació acadèmica que els reculli al costat de les sinopsis de les classes teòriques.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Colquhoun, Alan. 'La Arquitectura moderna : una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 8425219884.
- Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio. La Caja y el parasol. A: 'Lecciones de equilibrio'. Madrid: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2006. ISBN 8493468843.
- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica : poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011875.
- Fuente, Eugenio de. 'Elementos básicos de la arquitectura popular de Mallorca'. [Palma de Mallorca]: Caeb, Confederació d'Associacions Empresariales de Balears, DL 1991. ISBN 8486798329.
- Ghyka, Matila C. 'El Número de oro : ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental'. Barcelona: Poseidón, DL 1992. ISBN 8485083113.
- Hernández León, Juan Miguel. 'La Casa de un solo muro'. Madrid: Nerea, DL 1990. ISBN 8486763509.
- Judd, Donald. 'Donald Judd Architektur'. Münster: Westfälischer Kunstverein, cop. 1989. ISBN 3925047077.
- Martienssen, R. D. 'La Idea del espacio en la arquitectura Griega: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento'. 5ª ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.
- Moneo, Rafael. 'La Llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón'. Barcelona: ETSAB, 1976.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura : sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, cop. 2004. ISBN 8429121056.
- 'Rassegna'. Bologna: C.I.P.I.A., 1979, núm. 1.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425207231.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", 2000 . ISBN 8400079809.

**Bibliografia complementària:**

---

- Armesto, Antonio. 'José Antonio Coderch'. [Barcelona]: Santa & Cole, 2008. ISBN 9788493205348.
- Blaser, Werner. 'Mies van der Rohe'. Barcelona: Gustavo Gili, 1987. ISBN 8425207517.
- Coderch i de Sentmenat, Josep Antoni. 'J.A. Coderch de Sentmenat : 1913-1984'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425213878.
- Díez Barreñada, Rafael. 'Coderch : variaciones sobre una casa'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2003. ISBN 849325424X.
- Ferrer Forés, Jaime J. 'Jørn Utzon : obras y proyectos = works and projects'. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425220609.
- Fleig, Karl. 'Alvar Aalto'. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425213983.
- Marcel Breuer : casas americanas = American houses. '2G : revista internacional de arquitectura = international architecture review.' Barcelona : Gustavo Gili, 1997-. 1136-9647. Vol. 17 (2001).
- Monteys, Xavier. 'Le Corbusier : obras y proyectos = obras e proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2005. ISBN 9788425217951.
- Sheine, Judith. 'R. M. Schindler'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1998. ISBN 8425217458.
- Solaguren-Beascoa de Corral, Félix. 'Arne Jacobsen'. [S.l.]: Gustavo Gili, 2005. ISBN 7538144390.
- Sota, Alejandro de la. 'Alejandro de la Sota : arquitecto'. Madrid: Pronaos, 1989. ISBN 8485941055.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Le Corbusier. 'Una pequeña casa'. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2005.
-



**11248 - PROJECTES III** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Pouplana Sole, Francisco Javier****Professorat:**

Costas Tordera, Humberto  
 Gomez Triviño, Manuel  
 Llano Alvarez, Jose Manuel del  
 Romeu Costa, Jorge  
 Samaranch Viñas, Luis  
 Sans Alfonso, Mercedes

**Col·laboracions:**

Piñon Pallares, Heliodoro  
 Rovira Llobera, Teresa

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):  
 11237 - PROJECTES I  
 11243 - PROJECTES II  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11253 - PROJECTES IV

**Objectiu:**

APRENDRE ELS FONAMENTS DE LA PRÀCTICA DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA:

PRACTICAR EL PROJECTE COM A PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ DE LA FORMA.

CONÈIXER ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA CONCEPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE LA FORMA MODERNA.

DISCERNIR ENTRE ELS CRITERIS DE CONSTRUCCIÓ MATERIAL I CONSTRUCCIÓ FORMAL.

EXPLORAR LA INTERRELACIÓ ENTRE L'ESTRUCTURA FORMAL I EL SISTEMA CONSTRUCTIU.

ENTENDRE L'ARQUITECTURA COM ESTRUCTURA FORMAL QUE COHESIONA ELS SEUS ELEMENTS INTERNS I ES RELACIONA AMB EL SEU ENTORN.

CONSIDERAR L'ENTORN COM L'UNIVERS RELACIONAT AMB EL LLOC.

CONSIDERAR EL LLOC COM UN ÀMBIT DOTAT D'ATRIBUTS QUE L'IDENTIFIQUEN.

ENTENDRE L'OCUPACIÓ DEL LLOC COM ALTERACIÓ DEL SEU UNIVERS FORMAL I AMBIENTAL. CONSIDERAR L'ARQUITECTURA COM EL RESULTAT D'UN PROCÉS DE TRANSFORMACIÓ D'UN LLOC I D'UN MATERIAL PREEXISTENT.

El segon curs de projectes d'arquitectura s'ha concebut i programat com una activitat docent continuada, desenvolupada en dos semestres consecutius -PROJECTES III + PROJECTES IV- amb l'objectiu de transmetre als estudiants la pràctica del projecte d'arquitectura inferida de la concepció moderna de la forma exposada en els texts -CURSO BÁSICO DE PROYECTOS, TEORÍA DEL PROYECTO i EL PROYECTO COMO (re)CONSTRUCCIÓN- escrits pel Dr. Helio Piñón i publicats per Edicions UPC. Recomanem la seva lectura per a millor entendre la noció de forma moderna emprada en aquest curs.

La forma moderna, tal com aquí l'entendem, es fonamenta en l'establiment de sistemes de relacions abstractes i universals, de manera que l'objecte deixa d'entendre's com una rèplica mimètica de qualsevol realitat física o ideal preexistent -tipus, model, estil o sistema compositiu- per a esdevenir una realitat nova caracteritzada per la possessió d'un propi i particular sistema intern de relacions formals que li proporciona la unitat, coherència i consistència visual necessàries per a donar sentit estètic a la seva existència.

El projecte modern -com a procés de construcció de la forma moderna- no és per tant el procés d'adequació del repertori icònic modern en la resolució d'un nou problema edilici, sinó que és la concepció i el procés inherent per a configurar una obra absolutament nova que aporti sentit estètic a la seva existència i al lloc on s'emplaci.

Per concepció de l'objecte entenem la decisió que, dins el procés projectiu, possibilita que la idea i la forma es fonguin en una sola entitat dotada de consistència estètica amb criteris de raonament visual i al marge de qualsevol consideració pràctica o utilitària. Considerem doncs, en aquest curs, que els requeriments ambientals, funcionals i tècnics, que cal assolir plenament per a fer viable la edificació del projecte, no poden mai justificar per si sols la forma arquitectònica projectada.

Per a l'arquitectura i el disseny modern concebre un objecte -formar-se'n una idea de la seva constitució- és una acció sintètica que ha de contemplar i respondre satisfactòriament tots els requeriments socials i

tècnics que l'afectin, però que de cap manera pot deduir d'aquestes exigències conjunturals la forma artística de l'objecte. Aquesta concepció moderna de la forma implica que el funcionament de l'objecte no és més que un requisit que possibilita l'aportació dels mitjans econòmics per a la seva materialització, i els recursos tècnics, que poden representar una certa restricció en la concepció i realització de l'objecte, només són els mitjans que possibiliten la existència material, estabilitat i permanència de la forma projectada.

Per tot això entenem que projectar és crear artefactes que resolguin les seves contradiccions internes mitjançant l'establiment d'un ordre que els estructuri sense violentar les lògiques particulars dels elements i sistemes que els constitueixen. Aquesta coherència interna és la que proporciona aquella consistència formal que garanteix l'estabilitat del objecte fins i tot quan canvia o desapareix el programa funcional que l'originà.

La recerca de la forma visualment coherent s'estén també a la totalitat de l'entorn visual que l'envolta o acompanya, tant des de la visió pròxima com de la llunyana.

En conseqüència l'objectiu específic d'aquesta assignatura és comprovar la validesa de la concepció moderna de la forma i del projecte d'arquitectura que se'n deriva en la resolució d'una sèrie d'exercicis bàsics successivament més difícils, amb requeriments constructius i programes funcionals diversos i en entorns reals cada cop més complexos.

Els denominem exercicis en el sentit que no atenen a la total complexitat del projecte sinó que posen l'èmfasi en un aspecte d'interès rellevant, i bàsics en el sentit d'iniciadors als moments fonamentals de l'arquitectura i a l'anàlisi dels valors que es recolza.

#### **Programa:**

---

L'Escola i el Departament de Projectes consideren que aquesta assignatura ha de concentrar la seva atenció sobre dos assumptes fonamentals per l'arquitectura: la construcció i el lloc.

Entenent la construcció en la seva doble accepció: material i formal, que vol dir concebre-la com a tècnica orientada a garantir la consistència física i visual de l'obra.

I entenent el lloc com l'àmbit físic i visual afectat per l'obra projectada. Així el lloc té, sobre tot, una dimensió formal, en tant que espai conformat pel projecte. Però, en tant que incorpora estrats de la memòria personal i de la història col·lectiva és, també, l'univers de les relacions que vinculen l'obra d'arquitectura amb el territori o la ciutat.

Per a fer entendre el projecte com la cerca de l'estructura formal més adient i consistent possible en cada circumstància, s'intenta concentrar el treball dels estudiants en el procés analític/sintètic de concepció, formalització i crítica que, reiteradament utilitzat, permet la concreció d'una forma visualment coherent, en la qual las prestacions i qualitats dels espais, la lògica disposició dels elements estructurals i el correcte disseny dels elements constructius resolguin el problema arquitectònic plantejat, proporcionant a cada sistema, part i element la rellevància adequada.

Entenent doncs el projecte com una acció sintètica per a concebre i estructurar la forma arquitectònica, considerada en totes les seves implicacions pràctiques i estètiques, s'impulsa el progrés en l'aprenentatge d'aquesta disciplina mitjançant una successió d'exercicis que comportin, de manera esglaonada, l'augment de la dificultat previsible per a la síntesi de la forma.

La concreció dels recursos utilitzables en la resolució de cada exercici es determina mitjançant la imposició d'un sistema constructiu que condiona la concepció de la forma arquitectònica. La concreció de cada exercici es completa amb la disposició de condicions distintes, definides pel canvi d'emplaçament i de programa funcional. En cada exercici s'analitzen diversos models de referència entre els quals cada alumne ha d'escollir el més apropiat per adaptar-lo al lloc, sistema constructiu i programa funcional estipulats. De manera que l'alumne/a parteix sempre d'una obra d'arquitectura rellevant, amb els seus valors i criteris, per a projectar una nova realitat arquitectònica, la qual, per més que incorpori atributs aliens a la original, es pugui considerar un fruit de la reverberació d'aquells. Es vol fomentar amb aquest mètode didàctic la presa de consciència d'una constatació pràctica no sempre reconeguda: No es pot començar a projectar des del no res.

#### **Exercicis:**

Per aproximar gradualment els estudiants a la complexitat habitual dels projectes reals se'ls imposa fer tres exercicis amb restriccions estructurals o constructives successivament menys determinades i en llocs cada cop més definits i complexos.

Els tres sistemes constructius previstos són:

1\_entramat i tancament lleuger de fusta

2\_estructura de peus drets i bigues d'acer  
 3\_murs de càrrega amb forjats de bigues i revoltos

I els tres emplaçaments proposats:

A\_espai obert no urbanitzat  
 B\_ciutat jardí extensiva  
 C\_solar urbà entre mitgeres

Els programes funcionals s'han escollit amb l'objectiu de donar versemblança als aparellaments dels sistemes constructius amb els llocs:

E 1 \_ Projectar un prototipus de caseta de platja construïble amb entramat, sostres i tancaments de fusta. Després d'analitzar i comparar el Cabanon de Le Corbusier, la caseta de platja del GATCPAC i la casa Walker d'en Paul Rudolph, cada estudiant partirà d'un d'aquests models i el transformarà per a proporcionar-li les prestacions funcionals i ambientals que el clima mediterrani i el confort actual exigeixen. La presentació consistirà en un model de fusta de balsa a Escala 1:20.

E 2 \_ Projectar un habitatge aïllat construïble en sec amb estructura de peus drets i bigues de perfils normalitzats d'acer, partint de l'anàlisi de la casa Farnsworth de Mies van der Rohe, dels "Case Study Houses" i de l'obra residencial de Richard Neutra.

E 3 \_ Projectar una residència d'estudiants en un solar entre mitgeres, emprant únicament murs de càrrega de maó ceràmic vist i forjats unidireccionals de biguetes i revoltos de formigó. Per a millor conèixer el repertori formal de on poder extreure referències utilitzables s'analitzaran les següents obres de l'empirisme anglès: Residència d'estudiants de la universitat de Hull de l'arquitecte Trevor Dannatt, el "Gonville and Caius College" a Cambridge de Sir Leslie Martin amb Colin St. John Wilson, i el Col·legi de Teologia a Chichester de Peter Ahrends, Richard Burton i Paul Koralek.

El denominat Exercici Complementari consistirà en refer els exercicis que a judici del professor del taller no hagin assolit els objectius docents proposats.

Calendari dels exercicis:

A cadascun dels exercicis programats li correspondran els següents terminis temporals per a la seva realització:

P III E 1 - del 14 de setembre al 5 d'octubre de 2009  
 P III E 2 - del 7 d'octubre al 2 de novembre de 2009  
 P III E 3 - del 4 de novembre al 9 de desembre de 2009  
 P III E C - del 21 de desembre de 2009 al 20 de gener de 2010

El desenvolupament de cada exercici es recolzarà amb la mateixa seqüència d'activitats docents:

Primera setmana: Presentació del tema, descripció del lloc i anàlisi de les obres de referència. Explicació de les principals característiques del sistema constructiu imposat

Segona setmana: Anàlisi comparatiu en cada taller de les primeres propostes

Tercera setmana: Crítica col·lectiva en cada taller dels projectes en curs

Quarta setmana: Crítica personal en cada taller dels projectes lliurats

Darrer acte: Avaluació pública d'una selecció dels millors resultats de l'exercici

#### **Avaluació:**

En totes les avaluacions dels projectes elaborats pels estudiants es considerarà amb prioritat el sentit de la proposta, el rigor del procés projectiu, la coherència formal aconseguida i la intensitat de la síntesi, però també es valorarà el nivell de definició de l'objecte arquitectònic, la qualitat visual i ambiental dels espais, interns i externs, configurats i la seva adequació al programa funcional, l'estratègia per resoldre els conflictes, la coherència de les decisions encadenades en el procés projectiu, la idoneïtat tècnica del disseny dels elements arquitectònics i constructius, la pulcritud i concisió de la presentació del projecte, i l'expressió, claredat i completesa de la representació gràfica de la forma projectada.

En l'avaluació continuada o per curs a més a més dels treballs presentats també es considerarà l'evolució de la destresa projectiva de cada estudiant i la seva bona disposició, l'actitud i l'aportació crítica a les activitats del seu taller. Per a optar a l'avaluació continuada caldrà haver realitzat i presentat tots els exercicis proposats en els terminis estipulats. Els que no la superin i els que no puguin optar-hi podran accedir a l'avaluació final si refan i completen els seus projectes, seguint les instruccions del seu professor, i els presenten en el termini fixat al respecte.

L'avaluació final o global es farà amb els mateixos criteris esmentats però aplicats sobre els projectes complementats.

Les qualificacions finals seran proposades pel professorat dels tallers i decidides pel professor responsable

de l'assignatura, que procurarà homogeneïtzar-les.

**Observacions:**

---

La qualificació final del mes de gener podrà ser revisada el mes de juny si es compleixen les condicions establertes en l'avaluació de Projectes IV tarda.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 8425219884.
- Hitchcock, Henry-Russell. 'El estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. ISBN 8450096839.
- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.  
Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Piñón, Helio. 'El proyecto como (re)construcción'. Barcelona: Edicions UPC, 2005. ISBN 8483018071.
- Piñón, Helio. 'Teoría del proyecto'. Barcelona: Ediciones UPC, 2006. ISBN 8483018470.  
Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR139XXXN>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425217946.
- Tedeschi, Enrico. 'Teoría de la arquitectura'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1982.

**Bibliografia complementària:**

---

Monografies il·lustrades sobre:

- Mies van der Rohe
  - Le Corbusier
  - Arne Jacobsen
  - Richard Neutra
  - Marcel Breuer
  - Paul Rudolph
  - Case Study Houses
-

**11253 - PROJECTES IV** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Armesto Aira, Antonio****Professorat:**

Closa Boixeda, Mateo  
 Diez Barreñada, Rafael  
 Ferrer Fores, Jaime Jose  
 Godoy Puertas, Jesus  
 Hofert Feix, Karin Elke  
 Perich Capdeferro, Ariadna  
 Such Sanmartin, Roger

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Cal matricular-la al mateix grup que 11248 - PROJECTES III

**Objectiu:**

Les directrius per al Segon Curs de Projectes assenyalen les nocions de construcció i lloc com les principals a treballar i transmetre. Un aspecte que, és perfectament assumible, i ha de ser, tanmateix, desenvolupat analíticament i críticament per poder ser convertit en un programa concret.

Per exemple, segons aquestes directrius, la construcció s'associa i gairebé s'identifica amb la idea de materialitat, que és la que converteix al projecte en un document tècnic caracteritzat per "la precisió de les mesures i la solidesa del conjunt". Aquest ús del llenguatge se serveix d'uns llocs comuns més pròxims a la professió, per dir-ho així, que al propi estadi formatiu i d'adquisició de les destreses i dels conceptes en què consisteix la carrera d'arquitectura.

Per això, sembla de la màxima importància en els cursos inicials formular-se la pregunta per la genuïna utilitat de l'arquitectura, reflexionar sobre la seva manera de ser, sobre el seu caràcter propi (ethos), sobre els seus elements i les seves regles i fer-los operatius en la didàctica del projecte. L'arquitectura és un fet que té una substància espacial; el projecte consisteix en l'art o habilitat d'establir delimitacions espacials. La genuïna utilitat de l'arquitectura consisteix a construir llocs, és a dir llocs travessats per un temps-memòria. En ells l'esser humà es procura el seu equilibri homeostàtic amb el medi però sobretot, n'obté orientació: sap on es troba al món en cada moment.

VST: Vida, Lloc, Tècnica

El projecte s'ha de confrontar amb tres nivells del real -la vida, el lloc i la tècnica (VST)- i sobre això sembla haver-hi un ampli consens.

ARP: Aula, recinte, pòrtic

El projecte respon a les sol·licitacions del real amb delimitacions espacials. Podem formular d'una manera axiomàtica uns elements, o formes de delimitació primitives en sentit lògic, que són l'aula, el recinte i el pòrtic o sostre recolzat (ARP). Aquests elements i les seves combinacions brinden un ordre espacial a les diverses formes de vida.

MEB: Murs, entramat, safates

D'altra banda, al llarg del temps els procediments estructurals, en formalitzar-se, s'han convertit en tres sistemes ben definits: el de crugies de murs; el d'entramat i el de safates o lloses rígides sobre puntals o pilars (MEB) dins de dos grans grups: el sistema de murs i els d'esquelet.

BLB: Barres, làmines i blocs

Queda fins i tot un altre sistema triàdic, el format per barres, làmines i blocs (BLB)- elements morfològics definibles sense recórrer a la materialitat, amb els que es confeccionen tant les estructures resistents com els límits- que, a través dels conceptes d'estereotomia i tectònica permet relacionar la construcció amb

l'ordre visual i per tant amb l'estil.

Postulem que els sistemes que s'han descrit esquemàticament: VST/ARP/MEB/BLB estan relacionats entre si, de manera que sobre ells pot articular-se el projecte d'una manera complexa però intel·ligible.

En resum, aquest curs es planteja com a objectius que l'estudiant s'exerciti:

- en fer arquitectura servint-se conscientment d'uns elements bàsics que, per ser de naturalesa espacial i formal, poden entrar en relació amb el lloc per participar en la construcció d'un lloc.
- en la comprensió de l'ethos o caràcter propi de l'arquitectura -a través del reconeixement d'aquells elements bàsics i de les operacions compositives- gràcies a l'estudi analític de les obres concretes, mitjançant lliçons teòriques, lectures i amb el propi exercici del projecte.
- en la capacitat d'abstracció i en l'ús operatiu del concepte de formalitat (trobant la col·locació adequada al prejudici de la materialitat), com a bases per educar la imaginació concreta.

---

#### Programa:

Paraules clau: Construcció, estructura, tectònica, escala, lloc.

La construcció i el lloc. Reconeixement i ús dels sistemes estructurals des de la seva naturalesa formal i espacial. El concepte de tectònica com a mediació entre la configuració del límit (tècnica), l'escala i l'ordre visual (estil).

S'escull una petita població catalana, a la qual arribi el ferrocarril si és possible, que es pugui visitar i conèixer. En ella es plantegen una sèrie d'exercicis relacionats entre si que exploren els continguts conceptuals que s'han enunciat. En cada assignatura es proposa un exercici principal i uns assaigs preliminars o simultanis.

En Projectes IV, els estudiants desenvoluparan el projecte d'una biblioteca - centre cultural per a la mateixa població amb un programa que inclourà diversos serveis i l'habitatge de l'assistent. A tall d'assaigs preliminars que serveixin per reconèixer els tres sistemes constructius (MEB) -per exploració dels seus atributs i vocacions espacials-, es proposen tres exercicis molt delimitats en el temps: un taller per a un teixidor tradicional s'instal·larà en un sistema de dues crugies muràries de diferent ample; un taller per a un artista pintor i escultor en una estructura de safates i una petita casa de vacances i cap de setmana per a un escriptor, en una estructura d'entramat. Finalitzats aquests tres exercicis l'estudiant afrontarà el projecte de la biblioteca-centre cultural escollint els sistemes estructurals que li semblin més convenients des del punt de vista dels caràcters espacials de les parts i de la composició del conjunt al lloc, regulant l'escala de l'edifici a través del control de l'ordre visual.

Aquest exercici permetrà explorar el concepte d'escala i de tectònica (BLB), que es relacionen entre si a través de l'ordre visual associat a les opcions tècniques i a la seva naturalesa espacial, sense desvincular-lo del reconeixement dels elements estudiats en l'anterior quadrimestre (ARP).

Calendari previst: Els tres exercicis parcials i el principal es repartiran les 14 setmanes efectives del quadrimestre segons la proporció: 2,5 / 2,5 / 2,5 / 6,5 setmanes.

---

#### Avaluació:

Es valorarà la progressiva assimilació dels conceptes per part de l'estudiant, la destresa per utilitzar-los de manera instrumental en el projecte i l'augment de la seva capacitat per elaborar judicis analítics i crítics.

Aquesta valoració es farà per la comparació entre els successius exercicis o assaigs preliminars i per l'autonomia adquirida i demostrada en la resolució dels exercicis principals. Es valorarà la participació activa en les sessions de Taller i es considerarà obligada l'assistència al 90% de les classes com a mínim.

També serà un criteri d'avaluació el lliurament puntual en temps i forma dels exercicis. Els lliuraments seran anunciats en el programa de curs i inclouran documents gràfics, maquetes i fotografies.

---

#### Observacions:

S'utilitzarà una gamma d'escala gràfiques entre el 1:500 i el 1:20 per explorar els diferents nivells de complexitat dels problemes.

Al final de l'experiència completa, l'estudiant estarà en condicions de prendre consciència que els seus treballs estableixen un sistema articulat de relacions, que estan fets amb els mateixos elements, tots de naturalesa arquitectònica, i els podrà contemplar en el marc de la naturalesa i de la ciutat.

El programa docent, en el seu desenvolupament complet, comptarà amb una selecció d'exemples que seran analitzats per professors i alumnes i amb un cicle de classes teòriques de periodicitat setmanal, llevat dels dies de lliuraments. (Unes 10 classes teòriques per quadrimestre).

Al final de cada quadrimestre s'aspira a realitzar una recopilació dels exercicis exemplars i una publicació

acadèmica que els reculli al costat de les sinopsis de les classes teòriques.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Colquhoun, Alan. 'La Arquitectura moderna : una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 8425219884.
- Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio. La Caja y el parasol. A: 'Lecciones de equilibrio'. Madrid: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2006. ISBN 8493468843.
- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica : poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011875.
- Fuente, Eugenio de. 'Elementos básicos de la arquitectura popular de Mallorca'. [Palma de Mallorca]: Caeb, Confederació d'Associacions Empresarials de Balears, DL 1991. ISBN 8486798329.
- Ghyka, Matila C. 'El Número de oro : ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental'. Barcelona: Poseidón, DL 1992. ISBN 8485083113.
- Hernández León, Juan Miguel. 'La Casa de un solo muro'. Madrid: Nerea, DL 1990. ISBN 8486763509.
- Judd, Donald. 'Donald Judd Architektur'. Münster: Westfälischer Kunstverein, cop. 1989. ISBN 3925047077.
- Martienssen, R. D. 'La Idea del espacio en la arquitectura Griega: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento'. 5ª ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.
- Moneo, Rafael. 'La Llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón'. Barcelona: ETSAB, 1976.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura : sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, cop. 2004. ISBN 8429121056.
- 'Rassegna'. Bologna: C.I.P.I.A., 1979, núm. 1.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425207231.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10ª ed. Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", 2000 . ISBN 8400079809.

---

**Bibliografia complementària:**

- Armesto, Antonio. 'José Antonio Coderch'. [Barcelona]: Santa & Cole, 2008. ISBN 9788493205348.
- Blaser, Werner. 'Mies van der Rohe'. Barcelona: Gustavo Gili, 1987. ISBN 8425207517.
- Coderch i de Sentmenat, Josep Antoni. 'J.A. Coderch de Sentmenat : 1913-1984'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425213878.
- Díez Barreñada, Rafael. 'Coderch : variaciones sobre una casa'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2003. ISBN 849325424X.
- Ferrer Forés, Jaime J. 'Jørn Utzon : obras y proyectos = works and projects'. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425220609.
- Fleig, Karl. 'Alvar Aalto'. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425213983.
- Marcel Breuer : casas americanas = American houses. '2G : revista internacional de arquitectura = international architecture review.' Barcelona : Gustavo Gili, 1997-. 1136-9647. Vol. 17 (2001).
- Monteys, Xavier. 'Le Corbusier : obras y proyectos = obras e proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2005. ISBN 9788425217951.
- Sheine, Judith. 'R. M. Schindler'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1998. ISBN 8425217458.
- Solaguren-Beascoa de Corral, Félix. 'Arne Jacobsen'. [S.l.]: Gustavo Gili, 2005. ISBN 7538144390.
- Sota, Alejandro de la. 'Alejandro de la Sota : arquitecto'. Madrid: Pronaos, 1989. ISBN 8485941055.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Le Corbusier. 'Una pequeña casa'. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2005.

**11253 - PROJECTES IV** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Pouplana Sole, Francisco Javier****Professorat:**

Costas Tordera, Humberto  
 Gomez Triviño, Manuel  
 Llano Alvarez, Jose Manuel del  
 Romeu Costa, Jorge  
 Samaranch Viñas, Luis  
 Sans Alfonso, Mercedes

**Col·laboracions:**

Piñon Pallares, Heliodoro  
 Rovira Llobera, Teresa

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11241 - DIBUIX I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11247 - DIBUIX II

Cal matricular-la al mateix grup que 11248 - PROJECTES III

**Objectiu:**

APRENDRE ELS FONAMENTS DE LA PRÀCTICA DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA:

PRACTICAR EL PROJECTE COM A PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ DE LA FORMA.

CONÈIXER ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA CONCEPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE LA FORMA MODERNA.

DISCERNIR ENTRE ELS CRITERIS DE CONSTRUCCIÓ MATERIAL I CONSTRUCCIÓ FORMAL.

EXPLORAR LA INTERRELACIÓ ENTRE L'ESTRUCTURA FORMAL I EL SISTEMA CONSTRUCTIU.

ENTENDRE L'ARQUITECTURA COM ESTRUCTURA FORMAL QUE COHESIONA ELS SEUS ELEMENTS INTERNS I ES RELACIONA AMB EL SEU ENTORN.

CONSIDERAR L'ENTORN COM L'UNIVERS RELACIONAT AMB EL LLOC.

CONSIDERAR EL LLOC COM UN ÀMBIT DOTAT D'ATRIBUTS QUE L'IDENTIFIQUEN.

ENTENDRE L'OCUPACIÓ DEL LLOC COM ALTERACIÓ DEL SEU UNIVERS FORMAL I AMBIENTAL.

CONSIDERAR L'ARQUITECTURA COM EL RESULTAT D'UN PROCÉS DE TRANSFORMACIÓ D'UN LLOC I D'UN MATERIAL PREEXISTENT.

El segon curs de projectes d'arquitectura s'ha concebut i programat com una activitat docent continuada, desenvolupada en dos semestres consecutius –PROJECTES III + PROJECTES IV- amb l'objectiu de transmetre als i les estudiants la pràctica del projecte d'arquitectura inferida de la concepció moderna de la forma exposada en els texts -CURSO BÁSICO DE PROYECTOS, TEORÍA DEL PROYECTO i EL PROYECTO COMO (re)CONSTRUCCIÓN- escrits pel Dr. Helio Piñón i publicats per Edicions UPC.

Recomanem la seva lectura per entendre millor la noció de forma moderna emprada en aquest curs.

La forma moderna, tal com aquí l'entendem, es fonamenta en l'establiment de sistemes de relacions abstractes i universals, de manera que l'objecte deixa d'entendre's com una rèplica mimètica de qualsevol realitat física o ideal preexistent -tipus, model, estil o sistema compostiu- per a esdevenir una realitat nova caracteritzada per la possessió d'un sistema propi i particular intern de relacions formals que li proporciona la unitat, coherència i consistència visual necessàries per a donar sentit estètic a la seva existència.

El projecte modern, com a procés de construcció de la forma moderna, no és doncs el procés d'adequació del repertori icònic modern en la resolució d'un nou problema edilici, sinó que és la concepció i el procés inherent per a configurar una obra absolutament nova que aporti sentit estètic a la seva existència i al lloc on s'emplaci.

Per concepció de l'objecte entenem la decisió que dins el procés projectiu possibilita que la idea i la forma es fonguin en una sola entitat dotada de consistència estètica amb criteris de raonament visual i al marge de qualsevol consideració pràctica o utilitària. Considerem doncs, en aquest curs, que els requeriments ambientals, funcionals i tècnics, que cal assolir plenament per a fer viable l'edificació del



projecte, no poden mai justificar per si sols la forma arquitectònica projectada.

Per a l'arquitectura i el disseny modern concebre un objecte -formar-se'n una idea de la seva constitució- és una acció sintetitzadora, que ha de contemplar i respondre satisfactòriament tots els requeriments socials i tècnics que l'afectin, però que de cap manera pot deduir d'aquestes exigències conjunturals la forma artística de l'objecte. Aquesta concepció moderna de la forma implica que el funcionament de l'objecte no és més que un requisit que possibilita l'aportació dels mitjans econòmics per a la seva materialització i els recursos tècnics, que poden representar una certa restricció en la concepció i realització de l'objecte, només són els mitjans que possibiliten la existència material, estabilitat i permanència de la forma projectada.

Per tot això entenem que projectar és crear artefactes que resolguin les seves contradiccions internes mitjançant l'establiment d'un ordre que els estructuri sense violentar les lògiques particulars dels elements i sistemes que els constitueixen. Aquesta coherència interna és la que proporciona aquella consistència formal que garanteix l'estabilitat del objecte fins i tot quan canvia o desapareix el programa funcional que l'originà.

La recerca de la forma visualment coherent s'estén també a la totalitat de l'entorn visual que l'envolta o acompanya, tant des de la visió pròxima com de la llunyana.

En conseqüència l'objectiu específic d'aquesta assignatura és comprovar la validesa de la concepció moderna de la forma i del projecte d'arquitectura que se'n deriva en la resolució d'una sèrie d'exercicis bàsics successivament més difícils, amb requeriments constructius i programes funcionals diversos i en entorns reals cada cop més complexos.

Els denominem exercicis en el sentit que no atenen a la total complexitat del projecte sinó que posen l'èmfasi en un aspecte d'interès rellevant, i bàsics en el sentit d'iniciadors als moments fonamentals de l'arquitectura i a l'anàlisi dels valors en que es recolza.

#### **Programa:**

L'Escola i el Departament de Projectes consideren que aquesta assignatura ha de concentrar la seva atenció sobre dos assumptes fonamentals per l'arquitectura: la construcció i el lloc.

Entenent la construcció en la seva doble accepció: material i formal, que vol dir concebre-la com a tècnica orientada a garantir la consistència física i visual de l'obra.

I entenent el lloc com l'àmbit físic i visual afectat per l'obra projectada. Així el lloc té, sobre tot, una dimensió formal, en tant que espai conformat pel projecte. Però, en tant que incorpora estrats de la memòria personal i de la història col·lectiva és, també, l'univers de les relacions que vinculen l'obra d'arquitectura amb el territori o la ciutat.

Per a fer entendre el projecte com la cerca de l'estructura formal més adient i consistent possible en cada circumstància, s'intenta concentrar el treball dels estudiants en el procés analític/sintètic de concepció, formalització i crítica que, reiteradament utilitzat, permet la concreció d'una forma visualment coherent, en la qual las prestacions i qualitats dels espais, la lògica disposició dels elements estructurals i el correcte disseny dels elements constructius resolguin el problema arquitectònic plantejat, proporcionant a cada sistema, part i element la rellevància adequada.

Entenent doncs el projecte com una acció sintètica per a concebre i estructurar la forma arquitectònica, considerada en totes les seves implicacions pràctiques i estètiques, s'impulsa el progrés en l'aprenentatge d'aquesta disciplina mitjançant una successió d'exercicis que comportin, de manera esglaonada, l'augment de la dificultat previsible per a la síntesi de la forma.

La concreció dels recursos utilitzables en la resolució de cada exercici es determina mitjançant la imposició d'un sistema constructiu que condiona la concepció de la forma arquitectònica. La concreció de cada exercici es completa amb la disposició de condicions distintes, definides pel canvi d'emplaçament i de programa funcional. En cada exercici s'analitzen diversos models de referència entre els quals cada alumne ha d'escollir el més apropiat per adaptar-lo al lloc, sistema constructiu i programa funcional estipulats. De manera que l'alumne/a parteix sempre d'una obra d'arquitectura rellevant, amb els seus valors i criteris, per a projectar una nova realitat arquitectònica, la qual, per més que incorpori atributs aliens a la original, es pugui considerar un fruit de la reverberació d'aquells. Es vol fomentar amb aquest mètode didàctic la presa de consciència d'una constatació pràctica no sempre reconeguda: No es pot començar a projectar des del no res.

Exercicis:

Per aproximar gradualment els estudiants a la complexitat habitual dels projectes reals se'ls imposa fer dos exercicis amb restriccions estructurals o constructives successivament menys determinats i en llocs cada

cop més definits i complexes.

Els dos sistemes constructius previstos són:

1\_sistema prefabricat de pilars, jàsseres i lloses de formigó

2\_estructura metàl·lica de perfils d'acer normalitzats amb tancaments lleugers

I els dos emplaçaments proposats:

A\_terreny desnivellat

B\_casc urbà consolidat

Els programes funcionals s'han escollit amb l'objectiu de donar versemblança als aparellaments dels sistemes constructius amb els llocs.

E 1 - Projectar una agrupació d'habitatges emplaçats en un solar en pendent, solucionant també l'espai públic de l'agrupació i la ordenació de tot el solar. S'analitzaran com a referències a considerar: el projecte Roq et Rob de Le Corbusier per Cap Martin, la Colonia Halen de l'Atelier 5 a Berna, el projecte de Torre Valentina de José Antonio Coderch, i la catifa esglaonada de Joan Bosch i Agustí a Montbau.

E 2 - Projectar una biblioteca pública emplaçada en un solar urbà consolidat. S'analitzaran com a referències a considerar: la Biblioteca de Viipuri d'Alvar Aalto, la Biblioteca de Rodovre d'Arne Jacobsen, la Mediateca "Le Carré d'Art" a Nîmes de Sir Norman Foster, i el Centre de Recursos per l'aprenentatge de la Thames Valley University de l'arquitecte Richard Rogers.

L'exercici s'elaborarà en tres etapes successives, cadascuna amb un lliurament avaluable:

A - Proposta inicial

B - Avantprojecte

C - Projecte

El denominat Exercici Complementari consistirà en refer els exercicis que a judici del professor del taller no hagin assolit els objectius docents proposats.

Calendari aproximat dels exercicis:

E 4 - del 8 de febrer al 8 de març de 2010

E 5 A - del 10 de març al 22 de març de 2010

E 5 B - del 24 de març al 19 d'abril de 2010

E 5 C - del 21 d'abril al 10 de maig de 2010

E C - del 26 de maig al 16 de juny de 2010

El desenvolupament de cada exercici es preveu recolzar-lo amb la següent seqüència d'activitats docents:

Primera setmana: Presentació del tema, descripció del lloc i anàlisi de les obres de referència. Explicació de les principals característiques del sistema constructiu imposat

Segona setmana: Anàlisi comparatiu en cada taller de les primeres propostes

Següents setmanes: Crítica col·lectiva en cada taller dels projectes en curs

Darrera setmana: Crítica personal en cada taller dels projectes lliurats

Últim acte: Avaluació pública d'una selecció dels millors resultats de l'exercici.

#### **Avaluació:**

---

En totes les avaluacions dels projectes elaborats pels estudiants es considerarà amb prioritat el sentit de la proposta, el rigor del procés projectiu, la coherència formal aconseguida i la intensitat de la síntesi, però també es valorarà el nivell de definició de l'objecte arquitectònic, la qualitat visual i ambiental dels espais, interns i externs, configurats i la seva adequació al programa funcional, l'estratègia projectual o la coherència de les decisions encadenades en el procés de projectació, la idoneïtat tècnica del disseny dels elements arquitectònics i constructius, la pulcritud i concisió de la presentació del projecte, i la comunicabilitat, claredat i completesa de la representació gràfica de la forma projectada.

En l'avaluació continuada o per curs a més a més dels treballs presentats també es considerarà l'evolució de la destresa projectiva i la seva bona disposició, l'actitud i l'aportació crítica a les activitats del seu taller. Per a optar a l'avaluació continuada caldrà haver realitzat i presentat tots els exercicis proposats en els terminis estipulats. Els estudiants que no la superin i els que no puguin optar-hi podran accedir a l'avaluació final si refan i completen els seus projectes, seguint les instruccions del seu professor, i els presenten en el termini fixat al respecte.

L'avaluació final o global es farà amb els mateixos criteris esmentats però aplicats sobre els projectes complementats.

Les qualificacions finals seran proposades pels professors dels tallers i decidides pel professor responsable de l'assignatura, que procurarà d'homogeneïtzar-les.

---

**Observacions:**

Considerant la unitat d'objectius de les dues assignatures que està dividit el curs, els estudiants que tinguin qualificació final de Projectes IV igual o superior 6 i de Projectes III (tarda) del mateix curs acadèmic compensable (entre 4 i 5) podran sol·licitar al professor responsable de les dues assignatures la revisió conjunta d'ambdues qualificacions.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Colquhoun, Alan. 'La Arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 8425219884.
- Hitchcock, Henry-Russell. 'El Estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: C.O.A.A.T.M., 1984. ISBN 8450096839.
- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561. També disponible a: <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX>
- Piñón, Helio. 'El Proyecto como (re)construcción'. Barcelona: Edicions UPC, 2005. ISBN 8483018071.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425217946.
- Tedeschi, Enrico. 'Teoria de la arquitectura'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1982.

---

**Bibliografia complementària:**

Monografies il·lustrades sobre:

- Le Corbusier
  - Mies van der Rohe
  - Arne Jacobsen
  - Alvar Aalto
  - Atelier 5
  - Case Study Houses
  - José Antonio Coderch
  - Norman Foster
  - Richard Rogers
-

**11250 - URBANÍSTICA I** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (1.5 teoria + 4.5 taller)	Docència: Primer semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Parcerisa Bundo, Josep****Professorat:**

Bayona Mas, Marta  
 Domingo Clota, Miguel  
 Gimenez Imirizaldu, Alejandro  
 Rubert de Ventos, Maria  
 Santamaria Varas, Mar

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Cal matricular-la al mateix grup que 11255 - URBANÍSTICA II

**Objectiu:**

La primera assignatura d'urbanística inicia al raonament sobre la ciutat moderna presentant qüestions i llocs pròxims a l'experiència de l'estudiant/a. La ciutat de Barcelona és el camp de treball, objecte i referència dels exercicis.

Es proposen diferents aproximacions a la forma urbana reflexes de dinàmiques i conflictes d'abast social i cultural molt amplis. El curs prepara per entendre que la ciutat sobre la que es fan propostes no és un full en blanc.

**Programa:**

CARRERS. Funcions bàsiques: circulació i accés. Les geometries dels carrers: planta i perfils. Articulacions i extrems. Malles: distincions entre teixits. L. Hilberseimer i Xicago.

MANSANES URBANES. Radiografia de l'edificació, ordre del sòl i formes de l'activitat. Fons i figura: evolució de la mansana el segle XX.

LLOCS PÚBLICS. Llocs centrals en l'evolució urbanística de Barcelona. El cor dels barris, el cànon i les seves mides, els escenaris de gran ciutat i de metròpoli.

LA FIGURA DE LA CIUTAT. Els mandats de la geografia. Els carrers de Paris. Les parts d'una ciutat (Tony Garnier) vs urbanitat sense ciutat (F. LL. Wright).

El curs es basa en els exercicis. Al començament i amb exercicis curts i dirigits s'aprèn a mirar, recordar, relacionar i seleccionar. L'estudiant/a es familiaritza a utilitzar mides i distàncies, a raonar per dualitats, a formular hipòtesis i a expressar-les gràficament.

Els tallers avançats permetran contrastar els aprenentatges, desenvolupar la iniciativa personal i organitzar taules de discussió. Es tracta de copsar situacions i imaginar canvis possibles.

Les lliçons generals, cada setmana, acompanyen els exercicis i desenvolupen els arguments del programa. Les visites col·lectives són lliçons del curs.

**Avaluació:**

L'avaluació individual és el resultat del conjunt de les qualificacions dels exercicis.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 050027133X.
- Busquets, Joan; Parcerisa, Josep. Instruments de projectació de la Barcelona suburbana. 'Annals', 1983, núm. 2, p. 50-83.
- Morris, A. E. J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial'. 4ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 8425211816.
- Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 8482113623.
- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.
- Perec, Georges. 'Especies de espacios'. 3ª ed. Barcelona: Montesinos, 2003. ISBN 8495776723.
- Solà-Morales, Manuel de. Barcelona, taller d'urbanisme. A: 'Inicis de la urbanística municipal de Barcelona: mostra dels fons municipals de plans i projectes d'urbanisme 1750-1930'. Barcelona: Ajuntament: Corporació Metropolitana, 1985, p. 5-7.

**Bibliografia complementària:**

- 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona'. No. 1 (1985, ene.)- 9/10 (1992, jun.). Barcelona: el Laboratorio, 1985-1992. ISSN 02131110.
-

**11250 - URBANÍSTICA I** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (1.5 teoria + 4.5 taller)	Docència: Primer semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Professorat:**

<b>Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier</b>	Aguilar Piera, Antonio
<b>Galindo Gonzalez, Julian</b>	Franco Mesas, Manuel
	Muxi Martinez, Zaida
	Sola Font, Joan

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Cal matricular-la al mateix grup que 11255 - URBANÍSTICA II

**Objectiu:**

El primer curso de urbanismo tiene como objetivo despertar el interés por proyectar la ciudad desde el entendimiento urbanístico de sus situaciones. Se inicia al alumno en el razonamiento sobre la ciudad, presentando cuestiones y lugares próximos al estudiante. Se trata tanto de entender los distintos aspectos y variables que inciden en la configuración de la ciudad, de situarlos en el contexto cultural y temporal adecuado, como de interpretarlos para construir nuevas realidades.

En este primer curso cada alumno debe valorar el urbanismo como una práctica arquitectónica interesante y trascendental, donde la ciudad es el material "vivo" de trabajo. Las ciudades no son la suma de edificios o infraestructuras sino las condiciones de relación que se establecen entre los diferentes elementos urbanos. Para ello a lo largo del año trataremos de mirar, observar, conocer y ejercitarnos sobre la ciudad de Barcelona.

En el primer cuatrimestre la Urbanística I se orienta hacia el ejercicio de identificar, decodificar, clasificar y comprender los distintos elementos configuradores de la forma de la ciudad. Mediante la reflexión y la expresión gráfica observaremos la ciudad de Barcelona, de manera agregada e individualizada, comparándola y midiéndola. Se trata por tanto de aprender a leer (comprender e identificar).

La ciudad conformada por calles y espacios libres, parcelas y recintos, y por edificios (públicos o privados) ha ido configurándose a partir de la combinatoria de las formas individuales de sus componentes. De las intensas relaciones que se han ido estableciendo entre ellos surge la formalización de los distintos fragmentos urbanos tanto por adición, por superposición, o por substitución como resultado de procesos proyectuales y culturales concretos e identificables.

En el segundo cuatrimestre, en Urbanística II trataremos de escribir (estructurar) la ciudad utilizando un conjunto de instrumentos que tienen su soporte básico en el dibujo y la expresión gráfica. Materializaremos diferentes miradas

sobre la ciudad, sus estructuras, sus formas de crecimiento, su movilidad, sus usos y sus funciones.

El curso prepara a cada estudiante para adquirir criterios sobre las cuestiones urbanas, de cara a argumentar más

que desarrollar técnicas de resolución. Criterios que en muchos casos se encuentran escritos en la propia realidad

de la ciudad. Proyectar en la ciudad es reescribir, adjuntar un nuevo texto a los escritos ya existentes, es entender la

ciudad como un "palimpsesto" y no como un libro en blanco.

Esta asignatura se plantea un triple objetivo pedagógico: dotar al alumno de instrumentos, método y cultura

urbanística.

1. Facilitar el aprendizaje y la aplicación de unas herramientas de trabajo para relacionar adecuadamente los

materiales propios de la ciudad y los fragmentos urbanos.

2. La utilización de un método preciso y riguroso en el proceso de lectura y propuesta de transformación sobre el

espacio urbano estudiado.

3. Dar a conocer algunos ejemplos de referencia y algunas piezas claves de la cultura urbanística. La selección

pretende mostrar aquellos proyectos y proyectistas que exploran mecanismos de ordenación y composición

innovadores.

#### Programa:

#### PROGRAMA

Sobre este curso recae la responsabilidad de la primera impresión que los estudiantes se llevan sobre la Urbanística.

Por ello, los programas de Urbanística I y II se plantean como un ventanal abierto a cuantos temas constituyen el

entendimiento de la ciudad como proyecto. El curso contiene gran variedad de conceptos elementales pero

absolutamente nuevos para los alumnos. Las clases teórico-prácticas están dirigidas a enseñar a nombrar las cosas

y a leerlas en clave proyectual, es decir, pensando en su transformación directa o indirecta. El curso debe incitar la

inquietud intelectual frente a una realidad cada vez más compleja y estimular la exploración de posibles escenarios

futuros. Debe impregnar de rigor su lenguaje y de dudas razonadas sus intervenciones.

#### ORGANIZACIÓN DEL CURSO

El curso dispone de un conjunto de clases teóricas donde se desarrolla el programa y que se realizan paralelamente

a una serie de ejercicios prácticos asociados a un conjunto de lecturas que se desarrollan en los talleres, complementando el contenido teórico del curso.

#### TEMAS Y EJERCICIOS

Durante el curso se realizan una serie de ejercicios cortos, con una duración de unas tres/cuatro semanas, que

permiten desarrollar, a través de la expresión gráfica, los contenidos teóricos e introducir al alumno en la intervención sobre la ciudad

Las Vías, calles, boulevares, avenidas y pasajes.

La calle como soporte de la edificación, como infraestructura, canal de flujos y de publicidad. Los espacios de la

movilidad.

Sección y trazado.

Esquinas, nodos, plazas, jardines: medidas, forma y carácter.

Los espacios de la actividad pública. El espacio de encuentro.

Los espacios de la colectividad. Del mercado a la plaza.

Divisió del sòl, edificis i equipaments

La ciutat privada i el interviu.

Parcel·lació-morfologia, estructura de la ocupació del sòl.

Edificació- tipologia, estructura de la construcció dels edificis.

Unitats d'agregació i de repetició, patrons.

---

**Avaluació:**

La avaluació continuada se realitzarà a partir de la mitjana ponderada dels exercicis pràctics i teòrics, que se

valoraran a partir de la entrega digital i del dossier final en format paper DIN-A3 (A2 plegat). Per optar a la

calificació per curs és necessari tenir realitzats tots els exercicis.

La prova final, per als que no hagin superat la avaluació per curs, consistirà, sense excepció, en un examen

teòric-pràctic.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantants.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Morris, A. E. J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial'. 4ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1181-6.

- Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 84-8211-362-3.

- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 956-14-0614-4.

- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Diez lecciones sobre Barcelona : los episodios urbanísticos que han hecho la ciudad moderna = Ten lessons on Barcelona : urbanistic episodes that have made the modern city'. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2008. ISBN: 9788496842243.

- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Las Formas de crecimiento urbano'. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 8483011972.

---

**Bibliografia complementària:**

- Argan, Giulio Carlo. 'Historia del Arte Como Historia de la Ciudad'. Barcelona: Laia, 1984. ISBN: 8472224325.

- Azúa, Félix de. 'La Invención de Caín'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN: 8420430862.

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN: 050027133X.

- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN: 8425217938.

- Koolhaas, Rem. 'Delirious New York: un manifesto retroattivo per Manhattan'. 5a ed. Milano: Electa, 2004. ISBN: 8843562304.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

La bibliografia específica s'especificarà a cada classe.

---



**11255 - URBANÍSTICA II** Matí**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (1.5 teoria + 4.5 taller)	Docència: Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Rubert de Ventos, Maria****Professorat:**

Bayona Mas, Marta  
 Cadaval Narezo, Eduardo  
 Domingo Clota, Miguel  
 Gimenez Imirizaldu, Alejandro  
 Sarda Ferran, Jordi

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Cal matricular-la al mateix grup que 11250 - URBANÍSTICA I

**Objectiu:**

El grau de complexitat que ha assolit la ciutat contemporània no invalida la repetida recomanació que per a intervenir sobre la ciutat és condició necessària dominar el seu coneixement. I el coneixement de la ciutat moderna, que és l'objectiu del curs, es recolza en una anàlisi fundada de les seves parts, la diferenciació dels seus components i la percepció dels temps de la seva construcció, així com en el fonament que rep de l'estructura socio-econòmica que li dona suport.

Atès això, el curs recorre les formes de creixement desplegades en la ciutat moderna com a millor manera d'introduir-se a la seva constitució física i als processos que es desencadenen, reparant especialment en les teories sobre la ciutat que van acompanyar a l'esmentat desenvolupament. La relació entre morfologia de l'ocupació del sol, forma de la infraestructura d'urbanització i tipologia dels edificis, com a síntesi dels processos col·lectius i individuals que donen forma a la ciutat, serà guia vertebral per a l'anàlisi urbà. I aquest atindrà a la generació de noves formes urbanes, així com a les que apareixen per via de transformació o regeneració. I tant als projectes de ciutats o parts de ciutat, com als processos de desenvolupament més espontanis que, en ocasions, acaparen la formació de parts senceres de l'urbe actual.

**Programa:**

Formes del creixement urbà

1. Introducció al curs. L'anàlisi urbana i l'enteniment orientat de la ciutat com a suport del projecte. La parcel·lació, la urbanització i l'edificació, components estructurals de la forma urbana.
2. La ciutat compacta. L'eixamplament per contigüitat del que ja existeix. Els nexes de trames relacionades.
3. La ciutat jardí com a alternativa a la ciutat compacta. Fonaments del seu origen i aplicacions pioneres. Ebenezer Howard i el seu Garden-city of Tomorrow. Els límits a l'extensió de la ciutat.
4. L'habitatge massiu en polígons. El paper dels congressos CIAM de 1929 i 1930. Els recintes en la forma urbana.
5. El creixement interior. La mirada sobre la ciutat existent: L'Escola de Venècia i l'arquitectura de la ciutat. El que és permanent i caduc en les formacions urbanes.
6. El creixement de nuclis rurals. Les formacions urbanes híbrides.
7. El creixement suburbà dels centres compactes. La relació íntima entre habitatge i infraestructura. El plural de les repeticions i el singular dels suports.
8. La urbanització marginal. La producció massiva d'habitatges en situacions límit. Els recursos urbans de l'allò informal.

9. Creixements metropolitans externs (I). Efectes urbans de l'increment de l'autonomia individual. Els assentaments de racionalitat mínima. La formació de bandes i corredors territorials.

10. Creixements metropolitans externs (II). Efectes urbans de l'increment de la mobilitat. Les grans obres públiques i els edificis "contenedor".

11. Creixements associats al turisme de vacances. La recreació d'estereotips: els simulacres urbans.

---

**Avaluació:**

Avaluació continuada mitjançant el seguiment de l'assistència a classe, proves escrites al llarg del desenvolupament del curs, i tres o més treballs pràctics. L'atenció a tots aquests mitjans en temps i forma, amb la composició d'un quadern personal del curs, és fonamental per optar a superar l'assignatura per avaluació continuada. La qualificació per avaluació continuada s'obté per la suma dels mèrits acumulats en la següent proporció: fins a un 66% amb els treballs pràctics, fins a un 24% amb les proves escrites i el 10% restant és el resultat dels altres elements de judici (assistència a classe i quadern personal).

L'examen final, per qui no hagi superat l'avaluació continuada, constarà de proves relatives al contingut teòric de l'assignatura i a la seva aplicació pràctica.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Las Formas de crecimiento urbano'. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 84-830-1197-2.

- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Les Formes de creixement urbà'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-349-7.

---

**Bibliografia complementària:**

- Busquets Grau, Joan. 'Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004. ISBN 84-7628-458-6.

- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-190-0.

- 'Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972. ISSN 84-252-0489-5.

- Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 84-8211-362-3.

---

**11255 - URBANÍSTICA II** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (1.5 teoria + 4.5 taller)	Docència: Segon semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:**

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**  
**Muxi Martinez, Zaida**

**Professorat:**

Aguilar Piera, Antonio  
 Franco Mesas, Manuel  
 Galindo Gonzalez, Julian  
 Sola Font, Joan

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I  
 11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I  
 11241 - DIBUIX I  
 11243 - PROJECTES II  
 11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II  
 11247 - DIBUIX II

Cal matricular-la al mateix grup que 11250 - URBANÍSTICA I

**Objectiu:**

El primer curso de urbanismo tiene como objetivo despertar el interés por proyectar la ciudad desde el entendimiento urbanístico de sus situaciones. Se inicia al alumno en el razonamiento sobre la ciudad, presentando cuestiones y lugares próximos al estudiante. Se trata tanto de entender los distintos aspectos y variables que inciden en la configuración de la ciudad, de situarlos en el contexto cultural y temporal adecuado, como de interpretarlos para construir nuevas realidades.

En este primer curso cada alumno debe valorar el urbanismo como una práctica arquitectónica interesante y trascendental, donde la ciudad es el material "vivo" de trabajo. Las ciudades no son la suma de edificios o infraestructuras sino las condiciones de relación que se establecen entre los diferentes elementos urbanos. Para ello a lo largo del año trataremos de mirar, observar, conocer y ejercitarnos sobre la ciudad de Barcelona.

En el primer cuatrimestre la Urbanística I se orienta hacia el ejercicio de identificar, decodificar, clasificar y comprender los distintos elementos configuradores de la forma de la ciudad. Mediante la reflexión y la expresión gráfica observaremos la ciudad de Barcelona, de manera agregada e individualizada, comparándola y midiéndola. Se trata por tanto de aprender a leer (comprender e identificar).

La ciudad conformada por calles y espacios libres, parcelas y recintos, y por edificios (públicos o privados) ha ido configurándose a partir de la combinatoria de las formas individuales de sus componentes. De las intensas relaciones que se han ido estableciendo entre ellos surge la formalización de los distintos fragmentos urbanos tanto por adición, por superposición, o por substitución como resultado de procesos proyectuales y culturales concretos e identificables.

En el segundo cuatrimestre, en Urbanística II trataremos de escribir (estructurar) la ciudad utilizando un conjunto de instrumentos que tienen su soporte básico en el dibujo y la expresión gráfica.

Materializaremos diferentes miradas sobre la ciudad, sus estructuras, sus formas de crecimiento, su movilidad, sus usos y sus funciones.

El curso prepara a cada estudiante para adquirir criterios sobre las cuestiones urbanas, de cara a argumentar más que desarrollar técnicas de resolución. Criterios que en muchos casos se encuentran escritos en la propia realidad de la ciudad. Proyectar en la ciudad es reescribir, adjuntar un nuevo texto a los escritos ya existentes, es entender la ciudad como un "palimpsesto" y no como un libro en blanco.

Esta asignatura se plantea un triple objetivo pedagógico: dotar al alumno de instrumentos, método y cultura urbanística.

1. Facilitar el aprendizaje y la aplicación de unas herramientas de trabajo para relacionar adecuadamente los materiales propios de la ciudad y los fragmentos urbanos.
2. La utilización de un método preciso y riguroso en el proceso de lectura y propuesta de transformación sobre el espacio urbano estudiado.

3. Dar a conocer algunos ejemplos de referencia y algunas piezas claves de la cultura urbanística. La selección pretende mostrar aquellos proyectos y proyectistas que exploran mecanismos de ordenación y composición innovadores.

**Programa:**

---

Sobre este curso recae la responsabilidad de la primera impresión que los estudiantes se llevan sobre la Urbanística. Por ello, los programas de Urbanística I y II se plantean como un ventanal abierto a cuantos temas constituyen el entendimiento de la ciudad como proyecto. El curso contiene gran variedad de conceptos elementales pero absolutamente nuevos para los alumnos. Las clases teórico-prácticas están dirigidas a enseñar a nombrar las cosas y a leerlas en clave proyectual, es decir, pensando en su transformación directa o indirecta. El curso debe incitar la inquietud intelectual frente a una realidad cada vez más compleja y estimular la exploración de posibles escenarios futuros. Debe impregnar de rigor su lenguaje y de dudas razonadas sus intervenciones.

**ORGANIZACIÓN DEL CURSO**

El curso dispone de un conjunto de clases teóricas donde se desarrolla el programa y que se realizan paralelamente a una serie de ejercicios prácticos asociados a un conjunto de lecturas que se desarrollan en los talleres, complementando el contenido teórico del curso.

**TEMAS Y EJERCICIOS**

Durante el curso se realizan una serie de ejercicios cortos, con una duración de unas tres/cuatro semanas, que permiten desarrollar, a través de la expresión gráfica, los contenidos teóricos e introducir al alumno en la intervención sobre la ciudad.

**UR I**

Las Vías, calles, boulevares, avenidas y pasajes.

La calle como soporte de la edificación, como infraestructura, canal de flujos y de publicidad. Los espacios de la movilidad.

Sección y trazado.

Esquinas, nodos, plazas, jardines: medidas, forma y carácter.

Los espacios de la actividad pública. El espacio de encuentro.

Los espacios de la colectividad. Del mercado a la plaza.

División del suelo, edificios y equipamientos

La ciudad privada y el intervías.

Parcelación-morfología, estructura de la ocupación del suelo.

Edificación- tipología, estructura de la construcción de los edificios.

Unidades de agregación y de repetición, patrones.

**UrII**

Miradas a la ciudad de Barcelona

Experimentar la ciudad

Reconocer los usos que hacemos de la ciudad para descubrir las muchas ciudades o las partes que la conformen.

Escribir o dibujar nuestra ciudad desde el lenguaje de la forma.

Suelo y estructura. La forma general de la ciudad

Barcelona de Mar a montaña. La sección de la ciudad, su skyline, su logo, ...

Las partes singulares de Barcelona: sus puertas, su frente litoral, ciudad en ladera, ciudad dispersa, sus vecindades.

Las formas de crecimiento urbano.

La repetición y la relación, Regularidad y jerarquía.

Del análisis al proyecto de ciudad.

Una "mirada intensiva"

**Avaluació:**

---

La evaluación continuada se realizará a partir de la media ponderada de los ejercicios prácticos y teóricos, que se valorarán a partir de la entrega digital y del dossier final en formato papel DIN-A3 (A2 plegado). Para optar a la calificación por curso es necesario tener realizados todos los ejercicios.

La prueba final, para los que no hayan superado la evaluación por curso, consistirá, sin excepción, en un examen teórico-práctico.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Morris, A. E. J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial'. 4ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 8425211816.
  - Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Diez lecciones sobre Barcelona : los episodios urbanísticos que han hecho la ciudad moderna = Ten lessons on Barcelona : urbanistic episodes that have made the modern city'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2008. ISBN: 9788496842243.
  - Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Las Formas de crecimiento urbano'. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 8483011972.
  - Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN 8482113623.
  - Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.
-



## Assignatures de tercer curs

## 11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (3.0 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Terçer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Serra Florensa, Rafael**  
**Solsona Pairo, Fco. Javier**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Es tracten els sistemes naturals de control ambiental, acústics, lumínics i climàtics, amb l'objectiu d'arribar a conèixer les formes de disseny i càlcul d'aquests sistemes, per poder controlar la seva aplicació en el disseny d'edificis.

### Programa:

- El clima i altres preexistències ambientals.
- L'acció microclimàtica: disseny de la ubicació i correcció de l'entorn.
- Les característiques generals i específiques del projecte: disseny de la forma, de la pell i de l'interior de l'edifici.
- Sistemes especials de control lumínic, acústic i climàtic.
- Dimensionament lumínic, acústic i climàtic.

### Avaluació:

La docència serà de tipus teòric-pràctic. L'avaluació continuada es basarà en 2 exàmens teòrics i un treball pràctic amb 3 lliuraments. La nota de curs s'obtindrà valorant un 20% cadascun dels exàmens teòrics, un 15% la primera part del treball, un 30% la segona i un 15% la tercera. En tot cas cal que cadascuna de les 5 parts tinguin nota igual o superior a 4 per poder aprovar per curs.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

### Bibliografia bàsica:

- Coch Roura, Helena; Serra Florensa, Rafael. 'El disseny energètic a l'arquitectura'. 3a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-8301-359-2.
- Serra Florensa, Rafael. 'Les energies a l'arquitectura: principis del control ambiental arquitectònic'. 4a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-418-1.
- Serra Florensa, Rafael; Coch Roure, Helena. 'Arquitectura y energía natural'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-497-1.

### Bibliografia complementària:

- Carrión Isbert, Antoni. 'Diseño acústico de espacios arquitectónicos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-252-9. Disponible a: < <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR029XXX> > (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Mazria, Edward. 'El libro de la energía solar pasiva'. 2a ed. Mexico D.F. : Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.
- Pérez Miñana, José. 'Compendio práctico de acústica'. Barcelona [etc.]: Labor, 1969.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona; México: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1767-9.
- Serra Florensa, Rafael. 'Clima, lugar y arquitectura'. [Madrid]: CIEMAT, 1989. ISBN 84-7834-016-5.
- Serra Florensa, Rafael; Coch Roura, Helena; San Martín, Ramon. 'Arquitectura y el control de los elementos'. Viladecans: Asociación Cultural Saloni [etc.], 1996. ISBN 84-920886-1-3.
- Wright, David. 'Arquitectura solar natural: un texto pasivo'. México: Gustavo Gili, 1983. ISBN 968-6085-60-2.



**11256 - CONSTRUCCIÓ III****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (3.0 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ceres Hernandez, Feliciano****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objectiu:**

1. Interessar en el reconeixement i la identificació de la varietat de materials que integren el Parc Arquitectònic Urbà (PAU).
2. Interessar en el reconeixement i la distinció entre les diferents funcions que s'apliquen a qualsevol projecte (funció de fonamentació, d'estructura, de tancament, de llatge, de revestiment, etc.).
3. Ensenyar a correlacionar cadascuna de les funcions del projecte amb els materials més afins per les formes, colors, textures, característiques i propietats.
4. Interessar i motivar en la necessitat de fer una bona prescripció del material en cadascuna de les funcions proposades, i fer veure la responsabilitat sobre la incidència de la prescripció pel que fa referència a la durabilitat.

**Programa:**

1. Del projecte al material: el material i les funcions (exercicis pràctics referents en aquestes matèries).
2. Particularitats dels materials: materials ceràmics, materials vitris, materials petris, materials metal·lics, materials de ciment, materials de fusta i altres materials complementaris, bituminosos, plàstics i pintures.
3. Identificació i reconeixement de materials (seccions pràctiques).
4. Treball pràctic de curs (grups tutoritzats de 6 estudiants).

**Avaluació:**

Avaluació continuada per mitjà d'exercicis realitzats durant el curs amb un promig de dues avaluacions parcials escrites, l'avaluació pràctica de reconeixement, i quatre avaluacions orals referents a cada tutoria produïda durant el treball pràctic del curs.

Avaluació final: els estudiants que no hagin aprovat el promig de l'avaluació anterior s'examinaran de la part teòrica i pràctica de l'assignatura a l'examen final.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Ceres i Hernández, Felicià. Del projecte al material. A: Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció'. 10 vol. Barcelona : Edicions E.T.S.A, DL 2002, vol. 1.
- Ceres i Hernández, Felicià. El material i les funcions. A: Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció'. 10 vol. Barcelona : Edicions E.T.S.A, DL 2002, vol. 2.
- Ceres i Hernández, Felicià. Particularitats dels materials. A: Ceres i Hernández, Felicià. 'Materials de construcció'. 10 vol. Barcelona : Edicions E.T.S.A, DL 2002, vol. 6.
- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: con comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón'. 5a ed. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 84-498-0396-9.
- 'Instrucción de hormigón estructural: EHE: Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre'. Madrid: Ediciones de autor técnico, 1999. ISBN 8489850437.

**Bibliografia complementària:**

- Normas UNE de Aplicación.
- Normas UNE-EN de Aplicación.

## 11260 - CONSTRUCCIÓ IV

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>7.5 crèdits</b> (6.0 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Llorens Duran, Josep Ignasi de**

### Professorat:

Arribas Amo, Jesus Angel  
Pages Serra, Jorge  
Pons Valladares, Oriol  
Ramos Sanz, Anna Alexandra  
Ruiz Olazabal, Beatriz

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Aquesta assignatura té el propòsit de proporcionar els coneixements necessaris per a tenir en compte la construcció del gros de l'obra, (o sigui l'estructura, els fonaments i els sistemes de contenció), en el projecte d'arquitectura. La construcció no és un afegit quan ja està tot decidit, perquè la consideració dels aspectes constructius durant el projecte el fan realitzable i sostenible i el gros de l'obra determina la construcció de l'edifici i la forma arquitectònica.

### Programa:

#### INTRODUCCIÓ

1. El gros de l'obra en el plantejament del projecte d'arquitectura.

#### PRIMERA PART

2. El sòl com a material de fonamentació. Tipus, característiques, classificació.
3. Obtenció de valors del sòl.
4. L'estudi geotècnic
5. L'empenta del sòl. Principis. Tipus. Variables influents. Valors orientatius.
6. Murs de contenció que s'autosuporten: per gravetat i resistents a la flexió.
7. Murs pantalla o suportats. Tipus, excavació, apuntalament, recolzament de forjats.
8. Criteris de projecte de fonaments
9. Mecànica del sòl: càrrega d'enfonsament i assentament de fonaments superficials.
10. Fonaments superficials. Sabates aïllades, associades, corregudes, bigues i lloses.
11. Pous. Característiques. Comprovacions. Detalls.
12. Pils i micropils. Tipus. Procés de projecte. Comprovacions. Detalls.

#### SEGONA PART

13. Forjats. Antecedents. Requeriments. Tipologia. Especificació. Plànol. Detalls.
14. Murs de fàbrica de maó.
15. Murs de fàbrica de bloc.
16. Murs de formigó armat abocat en obra.
17. Murs de formigó armat prefabricats.
18. Estructures de barres de formigó armat.
19. Estructures de barres d'acer.

### Avaluació:

Durant el curs s'avaluaran els exercicis pràctics que es realitzin.

Es faran a més dos exàmens parcials del contingut teòric.

Hi haurà un examen final per les parts no presentades, les que hagin obtingut una qualificació inferior al 4,0 o les que es vulguin millorar.

No es farà promig amb les qualificacions inferiors a 4,0 i no presentats.

### Observacions:

Per l'aprofitament d'aquesta assignatura cal conèixer el contingut de les assignatures Construcció I, Construcció II, Construcció III i Estructures I. Són referències necessàries:

J.L.González Moreno-Navarro et al.1997: "Les claus per a construir l'arquitectura". G.Gili, Barcelona

I.Paricio, 1995/96: "La construcció de l'arquitectura". ITEC, Barcelona.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- DB-HS: Salubridad. A: 'Código Técnico de la Edificación' [en línia]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: < <http://www.codigotecnico.org/index.php?id=33>>.
- DB-SE. A: 'Código Técnico de la Edificación' [en línia]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: < <http://www.codigotecnico.org/index.php?id=33>>.
- Espanya. Ministerio de Fomento. 'Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones: diseño, cálculo, construcción, valoración, control, mantenimiento'. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN 8474338107.
- Espanya. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. 'Estructuras: diseño, cálculo, construcción, valoración, control, mantenimiento'. 6ª ed. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1993. ISBN 8474335965.
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.

---

**Bibliografia complementària:**

Tema 1:

- Addis, Bill. 'Building: 3000 years of design, engineering and construction'. London: Phaidon, 2007. ISBN 978-07-148-4146-5.
- Orton, Andrew. 'The way we build now: form, scale and technique'. London [etc.]: E & FN Spon, 1991. ISBN 0-419-15780-8.
- Pfammatter, Ulrich. 'Building the future: building technology and cultural history from the Industrial Revolution until today'. Munich [etc.]: Prestel, 2008. ISBN 978-3-7913-3926-9.

Tema 6:

- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. 3a ed. [Madrid]: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones, 2001. ISBN 84-88764-10-3.

Tema 8:

- Rodríguez Ortiz, José M<sup>a</sup>; Serra Gesta, Jesús; Oteo Mazo, Carlos. 'Curso aplicado de cimentaciones'. 7a ed. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1996. ISBN 84-85572-37-8.

Tema 9:

- González Caballero, Matilde. 'El terreno'. Barcelona: Ediciones UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7.

Tema 10:

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2a ed. Barcelona: Blume, 1978.

Tema 13:

- Regalado Tesoro, Florentino. 'Los forjados de los edificios: pasado, presente y futuro'. Alicante: CYPE. ISBN 84-930696-2-0.

Tema 14:

- Pfeifer, Günter[et al.]. 'Masonry Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2001. ISBN 3-7643-6543-9.

Tema 15:

- Llorens Duran, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-426-2.

Tema 16:

- Cassinello Pérez, Fernando. 'Construcción: hormigonería'. 2a ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera; Alarcón: Rueda, 1996. ISBN 84-920297-4-9.

Tema 17:

- 'Recomendaciones para el proyecto, ejecución y montaje de elementos prefabricados'. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004. ISBN 84-380-0273-0.

Tema 18:

- 'Instrucción de Hormigón Estructural: EHE-08'. Real Decreto 1247/2008. Madrid: Publicaciones del

Ministerio de Fomento. ISBN 978-84-498-0825-8.

- Kind-Barkauskas, Friedbert [et al.]. 'Concrete Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2001. ISBN 3-7643-6724-5.

Tema 19:

- Schultz, Helmut C. [et al.]. 'Steel Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2000. ISBN 3-7643-61981-6.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Apunts de l'assignatura disponibles a la intranet.

Tema 7:

- Rodríguez Liñán, Carmen. 'Pantallas para excavaciones profundas'. Sevilla: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, 1995. ISBN 84-88988-03-6.

---

**11266 - ESTÈTICA****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer i Segon semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Azara Nicolas, Pedro****Professorat:**

Azua Comella, Felix

**Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

Coneixements bàsics dels principals conceptes utilitzats per l'estètica en l'anàlisi d'obres d'art i d'arquitectura.

**Programa:**

Comentari d'alguns dels principals conceptes, com ara estètica, art, bellesa i creació, amb exemples triats en cultures i èpoques diverses, utilitzats en Estètica i Teoria de les Arts. Les obres d'art comentades pertanyen a diferents gèneres i es fa una menció expressa a l'anàlisi de la creació arquitectònica.

**Avaluació:**

Exàmens parcials i treballs indicats pel professorat.

**Observacions:**

Els professors Félix de Azúa i Joan Baptista Pont impartiran la docència al primer quadrimestre.

El professor Pedro Azara impartirà la docència al segon quadrimestre.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. Barcelona: Planeta, 1999. ISBN 84-339-6182-9.
- Bachelard, Gaston. 'La poética del espacio'. 2a ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- Hegel, Georg W. F. 'Estética'. 2 vol. Barcelona: Alta Fulla, 1988. ISBN 84-86556-50-3.
- Rubert de Ventós, Xavier, 'Teoria de la sensibilidad'. 4a ed. Barcelona: Península, 1989.
- Rubert de Ventós, Xavier, 'Teoria de la sensibilitat'. 2 vol. Barcelona: Edicions 62, 1968-1969.
- Trías, Eugenio. 'Lo bello y lo siniestro'. 5a ed. Barcelona: Ariel, 2001. ISBN 84-344-1219-5.

**Bibliografia complementària:**

- Harries, Karsten. 'The ethical function of architecture'. Cambridge, [MA]: MIT Press, 1997. ISBN 0-262-08252-7.

## 11267 - ESTRUCTURES II

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Obligatòria: **6.0 crèdits** (4.0 teoria + 2.0 pràctica)

Docència:

Tercer bloc curricular

Primer i Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Moya Ferrer, Luis**

### Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objectiu:

L'assignatura Estructures II és la part troncal de l'àrea de la teoria de les estructures corresponent al tercer curs de la carrera d'Arquitectura Superior.

El seu objectiu és el de presentar als estudiants els conceptes bàsics per al disseny d'estructures d'edificació i els procediments per l'encaix dels seus elements més significatius. Aquest encaix es posa de relleu sobre tot en el disseny d'estructures de formigó armat.

El contingut de l'assignatura es planteja amb la idea que, al finalitzar satisfactòriament el curs, els estudiants restin en condicions d'afrontar eficaçment el projecte arquitectònic de la majoria de tipologies estructurals resoltes en formigó armat. Tanmateix, el curs pretén posar al seu abast els conceptes fonamentals per endinsar-se amb posterioritat en plantejaments més específics dins l'àrea de coneixement de les estructures d'edificació en assignatures optatives que imparteix el mateix departament.

L'exposició teòrica dels temes que configuren el curs es complementa amb la resolució de problemes concrets i en el plantejament i resolució d'exercicis pròxims a la problemàtica del disseny d'estructures d'edificació.

### Programa:

El curs es desenvolupa en dues àrees. La primera consisteix en un repàs de la teoria d'estructures i especialment en donar a conèixer els procediments objectius per al disseny d'estructures senzilles d'edificació, i aborda la problemàtica de la determinació dels esforços més representatius i del control de les deformacions.

Aquesta àrea s'inicia amb una exposició de les tipologies estructurals més comunes i un estudi comparatiu dels materials estructurals d'edificació, i destaca aquells aspectes rellevants per aplicar-los en el disseny i construcció d'estructures resistents, tot fent referència explícita als materials més utilitzats: l'acer, el formigó, la ceràmica, la fusta i el terreny.

Posteriorment es planteja la identificació de les accions sobre l'estructura i el plantejament dels estats de càrrega i de les hipòtesis de càlcul en el disseny d'estructures.

El curs continua amb la presentació de criteris senzills de gran contingut pragmàtic pel predimensionament de determinats elements estructurals d'acer i formigó armat, com ara són les jàsseres, els pilars, i les estructures tessades de cables, i elements de major complexitat, com per exemple les encavallades i les estructures triangulades.

Aquesta primera àrea culmina en l'aplicació de l'anàlisi hiperestàtica d'estructures de barres, i es sistematitza un procediment que ha de permetre el plantejament i resolució de l'equació general d'equilibri d'una estructura.

La segona àrea, sense abandonar aquest plantejament conceptual i generalista, s'endinsa en el disseny d'estructures d'acer laminat.

En primer lloc es realitza una presentació del material des del punt de vista estructural, analitza el seu comportament sota càrrega i destaca les seves particularitats més representatives, com ara són la resistència, la ductilitat i la durabilitat, especialment.

Posteriorment es presenten criteris generals pel predimensionament de jàsseres i pilars constituïts per aquest material. En aquest estadi es fa especial èmfasi en la presentació del guerxament teòric de columnes esveltes, i s'incideix en el control de l'esveltesa dels elements estructurals sotmesos a compressió. Més endavant el curs repassa el detall de les particularitats més rellevants per al disseny i dimensionament dels elements més habituals en la construcció d'estructura metàl·lica, això és pilars, jàsseres i bigues triangulades i contempla una introducció al disseny de les estructures mixtes.

El curs es completa amb l'exposició d'una introducció al disseny i resolució d'unions en estructura

metàl·lica.

Part I: Teoria d'estructures i predimensionament

Sessió 1 (teòrica):

L'estructura a l'arquitectura.

Sistematització en el procés de disseny i càlcul d'una estructura: el reconeixement del terreny, l'organització de l'estructura i la fonamentació, les accions, el predimensionament i la comprovació de seccions. Anàlisi conceptual de les característiques mecàniques i de durabilitat dels materials estructurals en edificació. La utilització dels materials sota la consideració de la seva resistència, la seva deformabilitat, la ductilitat, la seguretat i la confiança. L'acer laminat, el formigó, la fusta, la ceràmica i el sòl com materials de referència.

Sessió 2 (teòrica):

Tipologies. Tipologies estructurals basades en el concepte de sòlid rígid. Entramats reticulars de barres a l'espai: pòrtics principals i secundaris i els forjats unidireccionals. Entramats triangulars de barres. Organització estructural. Tipologies estructurals amb plaques i elements continus. Lloses massisses i alleugerides. Casos estructuralment singulars : estructures laminars, arcs, bòvedes, sistemes tessats, grans llums i grans càrregues.

Sessió 3 (teòrica):

Accions a l'edificació. Les accions com condicionants del disseny. Revisió de les normatives vigents, Codi Tècnic, NCSR-02, EHE i Eurocodis. Definició i classificació de les accions: per la seva naturalesa, per la seva variació en el temps i per la seva variació en l'espai. Accions directes. Accions indirectes: efectes tèrmics, reològics, de moviment relatiu, accions per l'encaix i muntatge de les estructures. Accions indirectes per al sisme. Introducció al comportament dinàmic de les estructures i conceptes bàsics de construcció antisísmica.

Sessió 4 (pràctica):

Exercici: Estats de càrrega i la seva organització. Hipòtesis de càlcul i coeficients de ponderació. L'alternància de càrrega i el procés constructiu. Accions favorables i desfavorables.

Sessió 5 (teòrica):

El predimensionament: conceptes bàsics i justificació de la seva necessitat. Predimensionament per resistència i per deformació. Jàsseres: els models de barra articulada, encastada i encastada-articulada. Criteris de disseny per tensió i per deformació. Conceptes de deformació instantània, diferida, activa i absoluta.

Predimensionament de pilars. Determinació de càrregues de predimensionament d'origen gravitatòri: l'esforç axial i concepte d'àrea tributària i el moment flector provocat per l'incidència de les jásseres en els extrems. Concepte d'esforç tallant en pòrtics d'edificació i la seva absorció per flexió per part dels pilars d'una mateixa planta.

Sessió 6 (pràctica):

Exercici: Determinació d'esforços de predimensionament a pilars deguts a sol·licitacions gravitatòries i laterals produïdes pel vent o el sisme.

Sessió 7 (teòrica):

Predimensionament de sistemes estructurals complexos composts per barres: encavallades i estructures triangulades. Organització estructural de cobertes de gran llum. Organització estructural i predimensionament d'estructures singulars d'arcs i cables; introducció al disseny d'estructures laminars.

Sessió 8 (pràctica):

Exercici: Disseny de l'esquema resistent i determinació de les sol·licitacions en els elements constitutius de l'estructura d'un pavelló de gran llum. Dimensionament a tenor de consideracions resistents i deformacionals.

Sessió 9 (teòrica):

Anàlisi hiperestàtica. Concepte. Necessitat d'establir relacions d'equilibri complementàries a les de l'estàtica. Hipòtesis bàsiques: l'anàlisi estàticlineal, la llei de Hooke i els Teoremes de Mohr. Sistemes de referència i conveni de signes. Compatibilitat de deformacions i concepte de grau de llibertat. Concepte de rigidesa. Rigidesa a l'escurçament i a l'allargament. Rigidesa gir i rigidesa a desplaçament. Accions d'encastament perfecte i accions nodals equivalents.

Sessió 10 (pràctica):

Exercici: Determinació de l'equilibri d'una estructura de barres amb un sol grau de llibertat i determinació d'esforços.

Sessió 11 (teòrica):

Estructures amb varis graus de llibertat. Concepte de coeficient de transmissió. Sistematització en la deducció de les equacions d'equilibri d'una estructura de varis graus de llibertat. Introducció al plantejament matricial per l'obtenció de l'equació d'equilibri d'una estructura.

Sessió 12 (pràctica):

Exercici: Determinació de l'equilibri d'una estructura amb varis graus de llibertat i determinació dels esforços de tots els seus elements.

Sessió 13 (Teòrica/pràctica):

Repàs

Part II: Introducció al disseny i la comprovació d'estructures d'acer laminat

Sessió 1 (teòrica):

Els materials metàl·lics a l'edificació. La fundició i l'acer laminat. Característiques físiques i mecàniques de l'acer laminat. Estudi del diagrama tensió-deformació: límit elàstic, límit de trencament, comportament en règim d'elastoplasticitat i branca d'enduriment. Ductilitat i trencament fràgil. Influència de la temperatura ambient, del procés constructiu i dels elements que influeixen en l'augment del risc de trencament fràgil. Normatives més usuals en el disseny i càlcul d'estructures d'acer laminat. El Codi Tècnic SE-A, i els Eurocòdis. Valors tipificats de límit elàstic i coeficients de seguretat de minoració de resistències i de majoració d'accions. Combinació d'hipòtesis.

Sessió 2 (teòrica):

Inestabilitat per pandeig i teoria de columnes. Concepte de columna model. Càrrega crítica d'Euler. Anàlisi en segon ordre. Plantejament i resolució de l'equació general d'equilibri en segon ordre. Peces amb corbatura inicial, peces carregades en els nusos i carregades transversalment al llarg de la seva directriu. Concepte i determinació de la longitud de pandeig. Determinació de la longitud de pandeig a peces amb enllaços simples i complexos pertanyents a pòrtics d'edificació. Concepte i determinació de l'esveltesa mecànica d'una peça.

Sessió 3 (teòrica):

Disseny i dimensionament de pilars simples. Càlcul pràctic d'elements sotmesos a compressió simple i a compressió composta. El mètode admés pel Codi Tècnic SE-A: el mètode del factor X. Càlcul a pandeig de peces sotmeses a compressió centrada i a compressió excèntrica. Peces i elements sotmesos a tracció. Particularitats en relació a les mesures de seguretat a adoptar. Tipologies i característiques geomètriques de les peces sotmeses a tracció. Comprovació de resistència. Tensions degudes a l'esforç axil pur i a l'efecte d'excentricidad de la sollicitació.

Sessió 4 (pràctica):

Exercici: Dimensionament d'un pilar simple esvelt sotmés a compressió composta.

Sessió 5 (teòrica):

Casos especials en compressió. Pilars de secció variable. Pilars amb esforç axil variable. Gruixos dels elements plans de peces comprimides. Seccions compostes. Pilars constituïts per perfils simples units per pressilles. Particularització del disseny d'elements pertanyents a encavallades, a estructures triangulades i a cobertes de gran llum. Tipus de bigues triangulades més usuals i estudi de les seves solucions constructives. Pandeig lateral del cordó comprimit, de muntants i de diagonals.

Sessió 6 (pràctica):

Exercici: Dimensionament d'un pilar compost esvelt sotmés a compressió composta.

Sessió 7 (teòrica):

Disseny de peces sotmeses a flexió. Bigues d'ànima plena. Tipologies de seccions sotmeses a flexió simple o composta. Peces simples i peces armades. Característiques geomètriques de les peces sotmeses a flexió. Determinació de tensions normals i tangencials. Simplificació en el repartiment de tensió tallant en les seccions en I o H. Tensió combinada i concepte de tensió efectiva. Càlcul de deformacions i limitacions. Efectes d'inestabilitat en la flexió de bigues: pandeig lateral, moment crític de pandeig lateral. Elements pel seu control: arriostaments de pandeig lateral.

Sessió 8 (pràctica):

Exercici: Dimensionament de una biga de secció simple sotmesa a flexió.

Sessió 9 (teòrica):

Bigues armades. Bigues boyd i bigues peraltades. Model d'anàlisi i comprovacions a realitzar. Efectes d'inestabilitat local. Abombament de l'ànima a bigues d'ànima plena i alleugerida. Característiques geomètriques de las bigues i elements pel control d'inestabilitat local: enrigidors ultrarígids. Introducció a les estructures mixtes. Criteris generals pel disseny de pilars i jàsseres. Coeficient d'homogeneització. Hipòtesis de comportament i necessitat de la connexió. Forjats de xapa col.laborant.



Sessió 10 (pràctica):

Exercici: Dimensionament d'una biga mixta

Sessió 11 (teòrica):

Unions. Unions soldades. Soldadures a topall i soldadures en angle. Consideracions constructives i d'execució: soldadures horitzontals, verticals i de sostre. Compatibilitat de soldadures. Valors mínims i màxims de coll. Determinació de tensions als cordons de soldadura. Unions roblonades i cargolades. Cargols ordinaris, calibrats i d'alta resistència. Definició i formes de treball. Disposicions constructives. Definició i concepte de par d'apretament en cargols d'alta resistència. Dimensionament d'unions amb cargols d'alta resistència: cas de sollicitació en direcció a l'espiga i de direcció perpendicular a aquesta.

Sessió 12 (pràctica):

Exercici: Dimensionament d'una unió a flexió simple amb soldadura i amb cargols d'alta resistència.

Sessió 13 (Teòrica/pràctica):

Repàs.

---

**Avaluació:**

L'objecte de l'avaluació continuada es fonamenta en establir un sistema de control que permeti posar de manifest i quantificar l'evolució dels estudiants en l'assignatura, fins al punt de poder-la aprovar per curs, és a dir, sense necessitat d'acudir a l'examen final.

Aquesta modalitat d'avaluació implica els estudiants de forma continuada al llarg del curs, amb la necessitat de portar el temari al dia, i el professor ha de fer el seguiment particular.

En el curs que es presenta, l'avaluació continuada es planteja en base a dues estratègies de control. La primera i fonamental es concreta mitjançant la realització d'un total de dos exàmens valorats fets a classe. De cada un d'ells s'obtindrà una qualificació que permetrà establir si els estudiants han adquirit els coneixements que es jutgen indispensables; la segona té un caire complementari de l'anterior i únicament servirà per refermar el valor de la qualificació final de curs. L'obtenció de puntuació d'aquesta segona estratègia es realitza a partir de la valoració de les pràctiques fetes a classe. El seu valor màxim serà de 0.5 punts sobre 10 per cada part del curs (part de teoria de les estructures i part d'acer laminat). L'aprobat per curs s'obtindrà quan la mitjana de les notes dels dos exàmens, corregides en base a les notes complementàries de les pràctiques, hagi estat igual o superior a cinc (5) i en ambdós estadis s'hagi assolit una nota igual o superior a quatre (4).

En cas de no aprovar per curs, caldrà que els estudiants es presentin a l'examen final, de tota la temàtica de l'assignatura.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Alsina Català, Claudi. 'L'art de calcular en l'arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 84-7653-259-8.
- Batlle Girona, Modest; Brufau Niubó, Robert. 'Estructuras: cursos 1979-1980 y 1980-1981'. 3 vol. [S.l.]: [s.n], [1981].
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la Arquitectura Moderna'. 8a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó armat i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4a ed. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. 3a ed. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), 1987. ISBN 84-88764-10-3. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: [en masa, armado, pretensado]'. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), 1999. ISBN 84-88764-05-7.
- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Estructuras de formigó armat: predimensionament i càlcul de seccions'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN: 84-8301-586-2. Disponible a:

- <<http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR082XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR073XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
  - Jiménez Montoya, Pedro; García Meseguer, Álvaro; Morán Cabré, F. 'Hormigón armado'. 14a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X.
  - Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibiades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2a ed. Madrid: Rueda, 1975-1981. ISBN 84-7207-008-5.
  - Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2a ed. Barcelona: Blume, 1978.
  - Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo matricial de estructuras de barras'. Barcelona : Blume : Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970.
  - Meriam, J.L. 'Estática'. 3a ed. Barcelona: Reverté, 1998, ISBN 84-291-4257-6.
  - Moya i Ferrer, Lluís. 'Análisis matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN: 84-7653-566-X. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR007XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
  - Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3a ed. Barcelona: El Ateneo, 1963.
  - Timoshenko, Stephen. 'Resistencia de materiales'. 15a ed. Madrid: Espasa-Calpe, 1984. ISBN 84-239-6315-2.
  - Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10a ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9.
  - Zevi, Bruno. 'Saber ver la Arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-6.
  - Zienkiewicz, O. C. 'El método de los elementos finitos'. 5a ed. Barcelona: CIMNE, 2004. ISBN 84-95999-51-X.

**Bibliografía complementària:**

---

- Alarcón Alvarez, Enrique; Álvarez Cabal, Ramón; Gómez Lera, M<sup>a</sup> del Sagrario. 'Cálculo matricial de estructuras'. Barcelona: Reverté, 1986. ISBN 84-291-4801-9.
- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. 3 vol. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5.
- Barbat, Àlex H. 'Cálculo sísmico de las estructuras'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1983. ISBN 84-7146-237-0.
- Barbat, Àlex H; Miquel Canet, Joan. 'Estructuras sometidas a acciones sísmicas: cálculo por ordenador'. 2a ed. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 1994. ISBN 84-87867-10-3.
- Brufau Niubó, Robert; Arguijo Vila, Manuel. 'La Estación de Bellaterra: motivo para un curso de estructura metálica'. [S.l.]: [S.n], [1985].
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, [19-?].
- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2a ed. Madrid: INTEMAC, 1993. ISBN 84-88764-01-4.
- Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Diseño y cálculo de secciones en T de hormigón armado'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, [19-?].
- López Agüí, Juan Carlos. 'Estabilidad de pilares esbeltos de hormigón: estado límite último de estabilidad'. Madrid: LOEMCO, 1997. ISBN 84-605-6749-4.
- Makowski, Z. S. 'Analysis, desing and construction of double-layer grids'. London: Applied Science, 1981. ISBN 0-8533-491-0 X.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de estructuras en paraboloides hiperbólicas'.

---

Barcelona: Blume: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1969.

- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de estructuras plegadas'. Barcelona: ETSAB, 1971.
  - Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo de láminas de revolución'. Barcelona: ETSAB, 1970.
  - Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo general de estructuras laminares: con un anexo sobre teoría de la elasticidad lineal y resistencia de materiales'. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1971.
  - Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Las Mallas espaciales en arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
  - Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7.
  - Oñate Ibáñez de Navarra, Eugenio. 'Cálculo de estructuras por el método de los elementos finitos: análisis estático-lineal'. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 1992. ISBN 84-87867-00-6.
  - Saez-Benito Espada, José M<sup>a</sup>. 'Cálculo matricial de estructuras: formadas por piezas prismáticas'. Madrid: Fondo Editorial de Ingeniería Naval, 1975. ISBN 84-400-9320-9.
  - Sánchez Pro, Juan, 'Placas delgadas '. Barcelona: ETSAB, 1985.
  - Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981.
  - Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2a ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5.
  - Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao : Urmo, 1975.
  - Zienkiewicz, O. C.; Taylor, R. L. 'El Método de los elementos finitos'. 5a ed. 3 vol. Barcelona: CIMNE, 2004. ISBN 84-95999-51-X.
-

## 11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (1.5 teoria + 3.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Alvarez Prozorovich, Fernando V.**

### Professorat:

Garnica Gonzalez Barcena,  
Julio Fidel  
Trittler, Heiko

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

El curs es concentra en l'arc cronològic comprés de 1930 fins a 1980. Al llarg de les lliçons teòriques es completen les trajectòries de Mies Van de Rohe, Le Corbusier y Wright i s'incorporen les noves figures sorgides de la difusió del moviment modern per territoris allunyats dels epicentres de la cultura moderna (Europa central, l' este i centre-este dels Estats Units), com és el cas de Finlàndia, Suècia, Brasil o California. Tanmateix, s' expliquen les relacions amb processos culturals, polítics o territorials sorgits als anys de la Depressió i la postguerra, com és el cas de la reconstrucció europea, la incorporació de nous programes, el replantejament de la relació entre arquitectura i institució política, etc. A les classes pràctiques es desenvolupen exercicis monogràfics de lectura, anàlisi de documents d'època i interpretació dels mateixos sota diferents suports escrits, videogràfics o tridimensionals.

### Programa:

1. El cicle crític de la racionalitat instrumental moderna. Le Corbusier 1930-45, Giuseppe Terragni, la militància moderna (TECTON, GATCPAC).
2. Arquitectura al New Deal americà i a Europa abans de la segona guerra, Richard Neutra i Rudolph Schindler, Alvar Aalto, Hans Scharoun
3. Arquitectura i art a la postguerra: Le Corbusier després de 1945, monumentalitat i neoempirisme (Brasil Suècia), Mies van der Rohe en Amèrica, Louis Kahn 1930-1960, Louis Kahn 1960-1973, Informalisme i Expressionisme Abstracte.
4. Revisions crítiques del racionalisme: noves institucions, noves objeccions. CIAM 9 i Team 10, A & P Smithson, Rossi, Venturi, Archigram, Pop Art. Hiperrealisme. Border & Hard Edge i Minimal Art

### Avaluació:

Un examen teòric i un treball d'investigació.

### Observacions:

Primer Quadrimestre: Grups matí: Fernando Álvarez Prozorovich i Heiko Trittler/ Grup Tarda: Julio Garnica González. Segon Quadrimestre: Grup Matí: Fernando Álvarez Prozorovich/Grups Tardes: Heiko Trittler i Julio Garnica González

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2ª ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN 84-87553-18-4.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Kopp, Anatole. 'Quand le moderne n'était pas un style mais une cause'. Paris: École Nationale Supérieure

des Beaux-Arts, 1988. ISBN 2-903639-52-3.

- Ockman, Joan (ed). 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York, [NY]: Columbia Books of Architecture: Rizzoli, 1993. ISBN 0-8478-1522-6.

- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989.

- Portal Historia en obres: [descartes.upc.es/historiaenobres](http://descartes.upc.es/historiaenobres)

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4.

Original en anglès: Colquhoun, Alan. 'Modern architecture'. Oxford [etc.]: Oxford University Press, cop. 2002. ISBN 0-19-284226-9.

**Bibliografia complementària:**

---

- 'Història en obres' [en línia]. Barcelona: Grup d'Història en Obres , 2009- [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a: <<http://eprints.upc.es/historiaenobres/>>.

---

**11259 - PROJECTES V** Matí**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ferrater Lambarri, Carlos****Professorat:**

Mejon Artigas, Julio Jose  
 Peñin Llobell, Alberto  
 Prats Güerre, Eva  
 Rahola Aguade, Victor  
 San Jose Marques, Javier  
 Sanabria Boix, Ramon  
 Soler Sallent, Ana  
 Steegmann Garcia, Enrique

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11265 - PROJECTES VI

**Objectiu:**

Aquest curs, darrer del primer cicle de carrera, té un doble objectiu. D'una banda, apropar el tema de l'habitatge, i d'altra banda consolidar els coneixements projectuals de cursos anteriors iniciant la comprensió del projecte dels edificis en tota la seva complexitat. Es tracta d'un curs de síntesi i d'adquisició de l'instrumental bàsic de l'arquitectura on l'estudiantat s'enfronta al projecte amb les eines disciplinars de la professió com ara l'atenció al lloc- en el seu sentit més ample-, l'organització social d'un programa- considerant les noves formes d'habitar-, i la proposta del contenidor espacial a través de l'implementació de la geometria, els sistemes constructius, el material i la llum. El curs incorporarà un cicle d'Arquitectura Contemporània amb una periodicitat mensual. El seu objectiu és el d'enriquir l'aproximació al projecte i entendre la formació de l'arquitecte, atenta, curiosa i polièdrica.

**Programa:**

El curs es desenvoluparà a partir de tres exercicis. El primer exercici reflexiona sobre la inserció de l'arquitectura en el paisatge urbà i cultural d'una ciutat catalana amb un teixit consolidat. A partir d'una volumetria definida i acotada l'estudiantat s'enfronta amb les eines bàsiques de l'arquitectura a l'organització social i tipològica d'un programa d'habitatge plurifamiliar en el qual s'implementaran els processos estructurals i constructius. Finalitzat el primer exercici es proposarà un exercici complementari que es treballarà a un solar similar però amb condicions urbanes distintes. El segon exercici pretén familiaritzar l'estudiantat amb les diferents propostes d'habitatge col·lectiu que han anat succeint al llarg de la història recent de l'arquitectura i analitzar els mecanismes d'agregació de tipologies. Dimensió i qualitat de l'habitatge, l'espai públic i la construcció de la ciutat. En aquest sentit el projecte se situarà en un lloc sense referències urbanes directes amb un teixit menys estructurat. La llibertat morfològica cercarà l'equilibri amb l'atenció pel vuit i l'espai públic, l'escala llunyana, la investigació tipològica, la complexitat programàtica i els condicionants estructurals i constructius. El tercer exercici pretén reafirmar els coneixements adquirits en els anteriors exercicis tot incorporant un accent en la relació amb el paisatge, l'herència cultural i la precisa definició dels processos constructius del projecte. Per aquesta síntesi es proposa la realització d'un habitatge unifamiliar, on la llibertat creativa posa a prova el instrumentat disciplinar i rigorós que un/una estudiant de tercer ha d'adquirir al llarg del curs.

L'organització pel desenvolupament de cadascú dels exercicis serà:

- Presentació de exercici.
- Sessió teòrica de recolzament dues setmanes després de la presentació de l'exercici.
- Sessió crítica conjunta dels diferents grups i presentació d'una selecció dels millors treballs.

**Avaluació:**

- Els treballs es presentaran a nivell individual.
- El tercer curs (Projectes V-VI) és el final del primer cicle, per la qual cosa considerem que, aquí,

l'estudiant ha de demostrar un nivell bàsic de coneixements- tant d'arquitectura com dels instruments de projectació-, que el permetin passar al segon cicle amb un mínim de garanties. Atesa la temàtica comú durant tot el curs, el seu caràcter unitari, i la continuïtat de la relació entre professors i estudiants/es, creiem que en general es més adient partir d'una avaluació continuada. Des d' un punt de vista docent interessa que l'estudiants conegui al final de curs el nivell assolit i que es parteixi de la progressió i l'esforç continuat com el principal criteri d'avaluació acadèmica.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs

---

**11259 - PROJECTES V** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ravetllat Mira, Pere-Joan****Professorat:**

Badia Rodriguez, Jorge  
 Bilbao España, Ibon  
 Bohigas Arnau, Jose  
 Ferrando Bramona, Josep  
 Pascual Argente, Juan  
 Peris Eugenio, Marta  
 Ubach Nuet, Antoni

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11265 - PROJECTES VI

**Objectiu:**

Aquest tercer curs, situat al mig de la carrera, pretén consolidar coneixements anteriors a la vegada que iniciar la comprensió del projecte en tota la seva complexitat. La integració dels coneixements adquirits en altres assignatures és, en aquest moment, una tasca fonamental que ha de estar encaminada cap a una aproximació global i versemblant.

L'esmentada aproximació ha de fer possible la consideració del projecte com a lloc on relacionar i donar sentit a matèries disperses, i on els inevitables límits normatius o de qualsevol mena, s'han d'entendre com a elements estimuladors. Nocions clares sobre l'estructura, el procés constructiu, els tancaments, les xarxes energètiques o el mateix programa poden configurar sòlids arguments i punts de partida d'unes propostes tendents a la complexitat real. Aquesta volguda proximitat a les circumstàncies no s'ha d'entendre com una renúncia, tot al contrari és en el món de les vicissituds reals on el projecte pot desenvolupar-se completament.

Davant de l'evolució de la societat, de les seves formes de vida, dels avenços tècnics i d'una creixent sensibilitat ecològica, sembla oportú plantejar-se quin és el caràcter que prenen aquests conceptes en el plantejament arquitectònic i específicament quan es refereixen a l'habitatge.

**Programa:**

El curs està dedicat a l'habitatge, probablement el primer i més directe coneixement arquitectònic que tothom experimenta. L'evident proximitat a molts dels seus plantejaments facilita una inicial identificació amb el tema, a l'hora que la seva domesticitat permet punts de partida coneguts i assequibles des d'on endinsar-se cap a consideracions més elaborades.

Durant el curs es realitzaran dos projectes, un en cada quadrimestre, que volen facilitar una certa evolució al mateix temps que complementar-se. En el primer quadrimestre, un emplaçament sense condicionants urbans determinants apunta cap a una major incidència en la definició intrínseca del conjunt i la seva capacitat d'aportar solucions urbanes d'una certa entitat. En quant al programa es proposa la reconsideració de punts de vista i activitats de l'interior de l'habitatge, així com el sentit actual de certs espais comunitaris o equipaments. En el segon quadrimestre l'elecció d'un emplaçament d'entorn més singular intenta provocar que l'anàlisi del lloc així com els suggeriments i motivacions que s'en deriven puguin traduir-se en al·licients projectuals

**Avaluació:**

A cada lliurament seguirà la correcció dins el taller o conjuntament d'alguns exercicis que permetran la crítica col·lectiva del professorat i estudiants/es del curs.

A cada quadrimestre, l'avaluació de l'exercici serà seguint l'estructura de lliuraments, obtenint juntament amb el lliurament final l'avaluació continuada del període. A cada lliurament serà possible la millora de l'anterior. El darrer lliurament haurà d'incorporar la totalitat de l'informació.

Al llarg del primer quadrimestre es convidarà a un equip d'arquitectes de reconeguda trajectòria internacional tant acadèmica com professional en el camp de l'habitatge per donar una conferència i participar en una d'aquestes sessions crítiques.



**Observacions:**

El grup presenta els exercicis i altres temes d'interès a la web : [www.projectes56t.com](http://www.projectes56t.com)

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

## Dimensió:

- Neufert, Ernst. 'Arte de proyectar en arquitectura : fundamentos, normas, prescripciones sobre recintos, edificios ... : manual para arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos, profesionales y estudiantes... 15ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 8425220513.

- Steegmann Garcia, Enrique. 'Las Medidas de la vivienda'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1986. ISBN 60044157.

## Habitatge:

- Díaz Gómez, César; Ravetllat i Mira, Pere Joan. 'Habitatge i tipus a l'arquitectura catalana : singularitat i juxtaposició del tipus en edificis en altura = Vivienda y tipo en la arquitectura catalana : singularidad y juxtaposición del tipo en edificios en altura = Housing and type in catalan architecture : singularity and juxtaposition of the type in high buildings'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1989. ISBN 846007109X.

- 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013835.

- Hertzberger, Herman. 'Lessons for students in architecture'. Rotterdam: Uitgeverij 010, 1991. ISBN 9064501009.

- Mozas, Javier; Fernández Per, Aurora. 'Densidad: nueva vivienda colectiva = Density new collective housing'. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones, 2006. ISBN 846092159X.

- Nadal, Lluís. 'Habitatge: il·lusió i sentit comú'. Sant Cugat del Vallès: ETSAV, 1999.

- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.

- Paricio Ansuategui, Ignacio; Sust i Fatjó, Xavier. 'L'Habitatge contemporani: programa i tecnologia'. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, 1996. ISBN 8478532870.

- Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763134.

- Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 8425203457.

## Construcció:

- Alcalde Pecero, Francisco. 'Banco de detalles arquitectónicos 2002'. Sevilla: Francisco Alcalde Pecero : Marsay, 2002. ISBN 8460738604.

- 'Constructing architecture: materials, processes, structures: a handbook'. Basel: Birkhäuser, 2005. ISBN 3764371897.

**11265 - PROJECTES VI** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ferrater Lambarri, Carlos****Professorat:**

Mejon Artigas, Julio Jose  
 Peñin Llobell, Alberto  
 Prats Güerre, Eva  
 Rahola Aguade, Victor  
 San Jose Marques, Javier  
 Sanabria Boix, Ramon  
 Soler Sallent, Ana  
 Steegmann Garcia, Enrique

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11259 - PROJECTES V

**Objectiu:**

Aquest curs, darrer del primer cicle de carrera, té un doble objectiu. D'una banda, apropar el tema de l'habitatge, i d'altra banda consolidar els coneixements projectuals de cursos anteriors tot iniciant la comprensió del projecte dels edificis en tota la seva complexitat. Es tracta d'un curs de síntesi i d'adquisició de l'instrumental bàsic de l'arquitectura on l'estudiantat s'enfronta al projecte amb les eines disciplinars de la professió com ara l'atenció al lloc- en el seu sentit més ampli-, l'organització social d'un programa- considerant les noves formes d'habitar-, i la proposta del contenidor espacial a través de la implementació de la geometria, els sistemes constructius, el material i la llum. El curs incorporarà un cicle d'arquitectura contemporània amb una periodicitat mensual. El seu objectiu és el d'enriquir l'aproximació al projecte i entendre la formació de l'arquitecte/a, atenta, curiosa i polièdrica.

**Programa:**

El curs es desenvoluparà a partir de tres exercicis. El primer exercici reflexiona sobre la inserció de l'arquitectura en el paisatge urbà i cultural de una ciutat catalana amb un teixit consolidat. A partir d'una volumetria definida i acotada l'estudiantat s'enfronta amb les eines bàsiques de l'arquitectura a l'organització social i tipològica d'un programa de d'habitatge plurifamiliar al qual s'implementaran els processos estructurals i constructius.

Finalitzat el primer exercici es proposa un exercici complementari que es treballarà a un solar similar però amb condicions urbanes distintes.

El segon exercici pretén familiaritzar l'estudiantat amb les diferents propostes d'habitatge col·lectiu que han anat succeint al llarg de la història recent de l'arquitectura i analitzar els mecanismes d'agregació de tipologies. Dimensió i qualitat de l'habitatge, l'espai públic i la construcció de la ciutat. En aquest sentit el projecte se situarà en un lloc sense referències urbanes directes amb un teixit menys estructurat. La llibertat morfològica cercarà l'equilibri amb l'atenció pel vuit i l'espai públic, l'escala llunyana, la investigació tipològica, la complexitat programàtica i els condicionants estructurals i constructius.

El tercer exercici pretén reafirmar els coneixements adquirits als anteriors exercicis incorporant un accent en la relació amb el paisatge, l'herència cultural i la definició precisa dels processos constructius del projecte. Per aquesta síntesi es proposa la realització d'un habitatge unifamiliar, on la llibertat creativa posa a prova l'instrumental disciplinar i rigorós que l'estudiantat de tercer curs ha d'adquirir al llarg del curs acadèmic.

L'organització pel desenvolupament de cadascu dels exercicis serà:

- Presentació de exercici.
- Sessió teòrica de recolzament dues setmanes després de la presentació del exercici.
- Sessió crítica conjunta dels diferents grups i presentació d'una selecció dels millors treballs.

**Avaluació:**

- Els treballs es presentaran a nivell individual.

- El tercer curs (Projectes V-VI) és el final del primer cicle, per la qual cosa considerem que l'estudiantat ha de demostrar un nivell bàsic de coneixements- tant d'arquitectura com dels instruments de projectació- que el permetin passar al segon cicle amb un mínim de garanties. Atesa la temàtica comú durant tot el curs, el seu caràcter unitari, i la continuïtat de la relació entre professorat i estudiants i estudiantes, creiem que en general és més adient partir d'una avaluació continuada. Des de un punt de vista docent interessa que l'estudiantat conegui al final de curs el nivell assolit i que es parteixi de la progressió i l'esforç continuat com el principal criteri d'avaluació acadèmica.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs

---

**11265 - PROJECTES VI** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ravellat Mira, Pere-Joan****Professorat:**

Badia Rodriguez, Jorge  
 Bilbao España, Ibon  
 Bohigas Arnau, Jose  
 Ferrando Bramona, Josep  
 Pascual Argente, Juan  
 Peris Eugenio, Marta  
 Ubach Nuet, Antoni

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11259 - PROJECTES V

**Objectiu:**

Aquest tercer curs, situat al mig de la carrera, pretén consolidar coneixements anteriors a la vegada que iniciar la comprensió del projecte en tota la seva complexitat. La integració dels coneixements adquirits en altres assignatures és, en aquest moment, una tasca fonamental que ha de estar encaminada cap a una aproximació global i versemblant.

L'esmentada aproximació ha de fer possible la consideració del projecte com a lloc on relacionar i donar sentit a matèries disperses, i on els inevitables límits normatius o de qualsevol mena, s'han d'entendre com a elements estimuladors. Nocions clares sobre l'estructura, el procés constructiu, els tancaments, les xarxes energètiques o el mateix programa poden configurar sòlids arguments i punts de partida d'unes propostes tendents a la complexitat real. Aquesta volguda proximitat a les circumstàncies no s'ha d'entendre com una renúncia, tot al contrari és en el món de les vicissituds reals on el projecte pot desenvolupar-se completament.

Davant de l'evolució de la societat, de les seves formes de vida, dels avenços tècnics i d'una creixent sensibilitat ecològica, sembla oportú plantejar-se quin és el caràcter que prenen aquests conceptes en el plantejament arquitectònic i específicament quan es refereixen a l'habitatge.

**Programa:**

El curs està dedicat a l'habitatge, probablement el primer i més directe coneixement arquitectònic que tothom experimenta. L'evident proximitat a molts dels seus plantejaments facilita una inicial identificació amb el tema, a l'hora que la seva domesticitat permet punts de partida coneguts i assequibles des d'on endinsar-se cap a consideracions més elaborades.

Durant el curs es realitzaran dos projectes, un en cada quadrimestre, que volen facilitar una certa evolució al mateix temps que complementar-se. En el primer quadrimestre, un emplaçament sense condicionants urbans determinants apunta cap a una major incidència en la definició intrínseca del conjunt i la seva capacitat d'aportar solucions urbanes d'una certa entitat. En quant al programa es proposa la reconsideració de punts de vista i activitats de l'interior de l'habitatge, així com el sentit actual de certs espais comunitaris o equipaments. En el segon quadrimestre l'elecció d'un emplaçament d'entorn més singular intenta provocar que l'anàlisi del lloc així com els suggeriments i motivacions que s'en deriven puguin traduir-se en al·licients projectuals

**Avaluació:**

A cada lliurament seguirà la correcció dins el taller o conjuntament d'alguns exercicis que permetran la crítica col·lectiva del professorat i estudiants/es del curs.

A cada quadrimestre, l'avaluació de l'exercici serà seguint l'estructura de lliuraments, obtenint juntament amb el lliurament final l'avaluació continuada del període. A cada lliurament serà possible la millora de l'anterior. El darrer lliurament haurà d'incorporar la totalitat de l'informació.

**Observacions:**

El grup presenta els exercicis i altres temes d'interès a la web : [www.projectes56t.com](http://www.projectes56t.com)

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

## Dimensió:

- Neufert, Ernst. 'Arte de proyectar en arquitectura : fundamentos, normas, prescripciones sobre recintos, edificios ... : manual para arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos, profesionales y estudiantes... 15ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 8425220513.

- Steegmann Garcia, Enrique. 'Las Medidas de la vivienda'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1986. ISBN 60044157.

## Habitatge:

- Díaz Gómez, César; Ravetllat i Mira, Pere Joan. 'Habitatge i tipus a l'arquitectura catalana : singularitat i juxtaposició del tipus en edificis en altura = Vivienda y tipo en la arquitectura catalana : singularidad y juxtaposición del tipo en edificios en altura = Housing and type in catalan architecture : singularity and juxtaposition of the type in high buildings'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1989. ISBN 846007109X.

- 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013835.

- Hertzberger, Herman. 'Lessons for students in architecture'. Rotterdam: Uitgeverij 010, 1991. ISBN 9064501009.

- Mozas, Javier; Fernández Per, Aurora. 'Densidad: nueva vivienda colectiva = Density new collective housing'. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones, 2006. ISBN 846092159X.

- Nadal, Lluís. 'Habitatge: il·lusió i sentit comú'. Sant Cugat del Vallès: ETSAV, 1999.

- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.

- Paricio Ansuategui, Ignacio; Sust i Fatjó, Xavier. 'L'Habitatge contemporani: programa i tecnologia'. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, 1996. ISBN 8478532870.

- Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763134.

- Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 8425203457.

## Construcció:

- Alcalde Pecero, Francisco. 'Banco de detalles arquitectónicos 2002'. Sevilla: Francisco Alcalde Pecero : Marsay, 2002. ISBN 8460738604.

- 'Constructing architecture: materials, processes, structures: a handbook'. Basel: Birkhäuser, 2005. ISBN 3764371897.

## 11263 - URBANÍSTICA III Mati

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (0.75 teoria + 5.25 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Martin Ramos, Angel Francisco**

### Professorat:

Bellmunt Chiva, Jorge  
Cadaval Narezo, Eduardo  
Gomez Escoda, Eulalia Maria  
Goula, Maria  
Llobet Llobet, Jaume

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11268 - URBANÍSTICA IV

### Objectiu:

La introducció al projecte de vies i espais públics urbans amb els instruments i recursos propis de l'arquitecte.

### Programa:

Projecte de vies i espais públics.

1. Introducció. El carrer, essència de la ciutat. Recurs funcional i institució social.

2. El carrer com a obra construïda.

El medi físic: la ubicació geogràfica, el sòl i les condicions climàtiques. La forma del territori i la interpretació del lloc.

Constitució, traça, secció i perfil del carrer.

3. El carrer com a instrument funcional.

Potència de la traça i ordre del sòl. El carrer com a suport del creixement urbà. Canal de trànsits: Ordre i conflicte espacial.

4. El carrer, composició formal.

L'emplaçament. Els edificis i altres referents.

La forma interna del carrer. La llegibilitat de la ciutat des de l'espai públic.

5. Els espais públics a la ciutat.

El sòl: Base i medi d'experimentació corporal.

Els límits: Transició i definició espacial.

La constitució interna: Arguments derivats.

El verd: els recursos de la vegetació.

6. Vies i espais públics com a estructura de ciutat.

L'encreuament de carrers. Cantonades, interseccions i rotondes.

El sistema d'espais públics: qualitats i potencialitats.

Malles regulars i trames direccionals. La malla com a generador. La geometria en la forma urbana.

Continuïtat, connectivitat i profunditat de les xarxes viàries.

7. Espai obert i espai ocupat.

Maneres d'integració entre la ciutat i el territori.

La riquesa de la biodiversitat i l'equilibri del medi com a recurs de projecte.

### Avaluació:

Serà la suma de dues referències. Per una banda, la valoració dels treballs pràctics elaborats durant el curs. De l'altra, el seguiment i l'assimilació de les lliçons teòriques del programa avaluats per mitjà d'una o dues proves escrites.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i

estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Biennial de Paisatge (2a: 2001: Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes: arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms: landscape architecture in Europe: 1996-2000: catálogo de la 2a bienal europea de Paisaje 2001= catalogue of the 2nd european landscape biennial 2001'. Barcelona: Fundació Caja de Arquitectos: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: UPC, 2002.
  - Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1977. ISBN: 8425206812
  - 'Calles. Problemas de estructura y diseño'. Anderson, Stanford (ed.). Barcelona [etc.]: Gustavo Gili, DL 1981. ISBN: 8425210313
  - Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona : Gustavo Gili, DL 1980. ISBN: 842520996X
  - McCluskey, Jim. 'El Diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1984. ISBN: 8425212006
  - Panerai, Philippe R.; Mangin, David. 'Proyectar la ciudad'. Madrid: Celeste, 2002. ISBN: 8482113623
-

**11263 - URBANÍSTICA III** Tarda**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Obligatòria: **6.0 crèdits** (0.75 teoria + 5.25 taller)

Docència:

Tercer bloc curricular

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****Moro Domingo, Antonio****Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11268 - URBANÍSTICA IV

**Objectiu:**

El curs té un caràcter eminentment pràctic. Pretén introduir els estudiants en l'anàlisi i projectació de l'espai viari.

L'espai viari és un element fonamental de l'estructura de la ciutat, entre d'altres raons per l'exigència de la continuïtat que la circulació imposa. Però a més de la funció merament circulatòria, al llarg de la història ha acollit altres usos: ha estat un lloc fonamental de trobada i de passeig, també d'activitats molt diverses com ara comercials, productives, lúdiques o culturals: en definitiva, estem parlant de L'ESPAI PÚBLIC, escenari d'esdeveniment històric que conté un enorme valor simbòlic i històric.

La introducció de l'automòbil en les nostres ciutats a partir dels inicis del segle XX i la generalització del seu ús varen conduir a la segregació funcional i l'especialització dels carrers. Aquesta situació va generar molt freqüentment una visió reductiva del projecte de l'espai viari. El resultat ha estat nefast pels nostres centres urbans: carrers i places envaïdes pels cotxes, vies ràpides dins els teixits històrics que trenquen la seva harmonia i equilibri, nusos amb traçat, dimensió i escala d'autopista dins les mateixes ciutats, carrers amb calçades cada vegada més amples i voreres més estretes... En definitiva, la pèrdua del carrer com espai públic, de la qualitat mediambiental, del paisatge urbà i dels valors històrics i patrimonials.

Els projectes de renovació urbana encetats ja fa algunes dècades estan freqüentment encaminats a la millora de l'espai públic, el qual està tornant a recuperar la seva diversitat, els seu paper dins l'estructura urbana i el seu caràcter dins els diferents teixits. Segurament, els centres de les nostres ciutats compactes ja consolidades ja han recuperat en bona part els espais que es varen malmetre durant decennis. En efecte, les polítiques urbanístiques recents han estat en bona part centrades en impulsar la renovació de l'espai públic, però al mateix temps s'està produint un fenomen de creixement urbà d'extraordinàries proporcions que està causant una ocupació enormement ràpida del territori. En aquest procés, les grans infraestructures del transport, sobretot carreteres i autopistes però també ferrocarrils o els aeroports tenen un paper cabdal, però de nou es projecten sovint solament com vies de circulació i no com reals elements que vertebrin el territori.

Així doncs, aquest curs dedicat de manera intensiva a la qüestió viària, vol introduir l'estudiant no solament en la resolució dels problemes purament tècnics sinó a abordar el traçat i la reforma viària d'una manera integral, introduint en el projecte la resta de les condicions urbanístiques.

**Programa:**

1. Introducció i presentació del curs.
2. El carrer històric (1): del carrer medieval a les apertures. El carrer medieval. L'espai públic renaixentista i barroc. Les apertures.
3. El carrer històric (2): de l'eixample al segle XX. El carrer de l'eixample. L'enderroc de les muralles i els traçats. La ciutat lineal. Les propostes d'Heugene Henard.
4. El viari en el segle XX. El moviment modern i la carta de Atenes. El Grup MARS i Patrick Abercrombie. Colin Buchanan.
5. La integració del viari en el entorn. Les vies parc. Les autopistes escèniques. Les autopistes urbanes segregades. Els intent recents d'integració de l'espai viari.
6. Tècniques de traçat. Elements d'anàlisi. Traçat en planta. El perfil longitudinal. Les seccions transversals. Seccions-tipus. Interseccions. Modificació topogràfica.
7. Els enllaços. Tipus. Dimensiament.
8. El viari de la ciutat: tipus i seccions. Els carrers històrics. Els carrers de l'eixample. Avingudes, bulevards i passeigs. Vies-parc. La simetria i les vies-límit. El carrer de l'ordre obert. Vies de ronda i autopistes urbanes.
9. La infraestructura bàsica i els serveis urbans. Elements d'urbanització del carrer. El serveis urbans (aigua,



gas electricitat, telèfon...). Galeries de servei. Paviments, il·luminació, mobiliari, arbrat...

10. La transformació de la ciutat a partir de l'estructura del viari. El cas de Barcelona.

11. La reforma contemporànea de l'espai públic. Objectius i estratègies.

---

**Avaluació:**

Té un únic exercici que es pot estructurar en tres blocs: el primer serà la fase d'anàlisi urbanístic; el segon aborda el tema del traçat del viari on es tracta de resoldre els problemes concrets relacionats amb els requeriments circuladoris i tècnics (pendents, radis de curvatura, moviments topogràfics, encreuaments, etc) i també entendre l'espai viari urbà: el carrer, les seves mides, la secció; en la tercera part s'estudiaran els elements d'urbanització.

L'avaluació final es farà a partir del projecte realitzat al llarg del quadrimestre. Els estudiants que no superin el curs, tindran dret a un examen final.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

**Bibliografia bàsica:**

- AAVV. Il paesaggio delle freeway. 'Navigator'. 2003, núm. 7.
  - Alonzo, Éric. 'Du rond-point au giratoire'. Marseille: Éditions Parenthèses[Lyon]; Éditions du Certu, 2005. ISBN 2-86364-127-1.
  - Appleyard, Donald; Lynch, Kevin; Myer, John R. 'The View from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.
  - Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. ISBN 84-252-0681-2.
  - Buchanan, Colin. 'El Tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 84-309-0386-0.
  - 'Casabella'. 1989, núm. 553. ISSN 0008-7181.
  - Manchón, Felipe L. 'Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2000. ISBN 84-498-0466-3.
  - Martínez Sarandeses, José. 'Guía de diseño urbano'. Madrid: Ministerio de Fomento. Centro de Publicaciones, 1999. ISBN 84-498-0415-9.
  - McCluskey, Jim. 'El Diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. ISBN 84-252-1200-6.
  - Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Franco Mesas, Manuel. 'El Projecte de l'espai viari'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. ISBN 84-8301-747-4.
- També disponible a: <http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR123XXX>

---

**Bibliografia complementària:**

- 'L'Art de ben establir exercicis d'Urbanística II des de l'any 1978 al 1982 sota el programa "La projectació del creixement urbà"'. Barcelona: E.T.S.A.B., 1984.
- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X.
- Betjeman, John. 'London's Historic Railway Station'. 2nd ed. Middlesex: Capital Transport, 2002. ISBN 1854142542.
- Buchanan, Colin. 'El Tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 84-309-0386-0.
- 'Calles: problemas de estructura y diseño'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981. ISBN 84-252-1031-3.
- 'Elementos de análisis urbano'. Madrid : Ins. de Estudios de Admón Local, 1983. ISBN 84-7088-343-7.
- 'Espais públics: mirades multidisciplinàries'. Barcelona: Pòrtic, 2002. ISBN 84-7306-789-4.
- Font Arellano, Antonio; Llop, Carles; Vilanova Claret, Josep Maria. 'La Construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2.
- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. 1994, núm. 18. ISSN 0213-4780.
- 'Geometría: revista semestral de arte y urbanismo'. 1995, núm. 19. ISSN 0213-4780.
- OMA/Rem Koolhaas 1992-1996. 'El croquis', 1996, núm. 79.
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- 'Le Temps des Gares; cette exposition a été conçue et réalisée par le Centre de Création Industrielle

département du Centre national d'art et de culture Georges Pompidou, Paris. Paris: Centre National d'art et de culture G. Pompidou, 1978. ISBN 2-85850-081-7.

- Unwin, Raymond. 'La Práctica del urbanismo: una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. ISBN 84-252-1197-2.

- 'Urbanismo: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid'. Madrid: COAM, 1995, núm. 29.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- 'Urbanística III - tarda professors: Manolo Franco, Daniel Mòdol. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: ETSAB: [2002?]. Apunts de l'assignatura.

---

**11268 - URBANÍSTICA IV** Matí**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (0.75 teoria + 5.25 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Terçer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Serra Riera, Enrique****Professorat:**

Bacardit Segues, Francisco  
 Bailo Esteve, Manuel  
 Gomez Escoda, Eulalia Maria  
 Jornet Forner, Sebastia Andreu  
 Llobet Llobet, Jaume  
 Ruisanchez Capelastegui,  
 Manuel

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11263 - URBANÍSTICA III

**Objectiu:**

El sistema d'espais públics relacionant edificacions i buits, establint jerarquies i distàncies, constitueix un dels signes més complexos i sintètics d'una ciutat. Carrers i places són el lloc del moviment i condició per l'arquitectura; des del punt de vista tècnic són el suport d'infraestructures i serveis. El curs proposa una aproximació pràctica als carrers i places, com a llocs que concentren la vida pública de la ciutat.

**Programa:**

Els exercicis introdueixen els següents temes: urbanització, i jerarquia viària, noves avingudes interurbanes, places al servei de la mobilitat, vies que creuen el paisatge.

Combinen per tant instruments de coneixement de la base física del lloc, amb tècniques de traçat i urbanització.

Els exercicis d'aquest curs es localitzen en un àmbit pròxim i conegut: el Campus Sud. L'adaptació de l'entorn de L'ETSAB a les noves condicions urbanístiques es l'oportunitat per transformar/inventar els espais públics de la Zona Universitària.

Les classes seran suport teòric i presentaran exemples. Els temes seran els següents:

L1 - 9 mirades sobre el carrer. El carrer, esquelet de la ciutat.

L2 - Places, escenari de la vida pública. 25 exemples.

L3 - Mes verd, menys forma: de Pompeia a Bath.

L4 - Barcelona: carrers i places.

L5 - Estructura, imatge i us: de les 7 vies a les Àrees ambientals.

L6 - Ciutat futura i Circulació: utopies del s XX.

L7 - Vies i paisatge :d'Olmstead a Pikionis.

L8 - Urbanització: materials i elements.

**Avaluació:**

L'avaluació continuada es realitzarà a partir dels dos exercicis en què es divideix el curs. La proporció d'aquests en el resultat serà d'aproximadament 30% pel Primer exercici i dels 70% restants pel Segon. La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació continuada, consistirà en completar els treballs suspesos o els no realitzats.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Anderson, Stanford (ed.). 'On streets'. Cambridge: The MIT Press, 1978.

- Appleyard, Donald; Lynch, Kevin; Myer, John R. 'The View from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.

- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. ISBN 84-252-0681-2.
- Buchanan, Colin. 'El Tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 309-0386-0.
- CIAM. 'El Corazón de la ciudad: por una vida más humana de la humanidad'. Barcelona: Hoepli, 1955.
- Il Disegno degli spazi aperti: the design of open spaces. 'Casabella', 1993, núm. 597/598, p. 2-128.
- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 956-14-0614-4.
- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'Metro: galàxies metropolitanes= galaxias metropolitanas= metropolitan galaxies'. Barcelona: Transports Metropolitans de Barcelona: ETSAB: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-655-9.
- Rogers, Richard. 'Cities for a small planet'. London: Faber and Faber, 1998. ISBN 0-571-17993-2.
- Rowe, Peter G. 'Civic realism'. Cambridge: The MIT Press, 1997. ISBN 0-262-18180-0.
- Sulla strada: about roads. 'Casabella', 1989, núm. 553/554, p. 2-128.
- 'Urban structure'. New York: John Wiley & Sons, 1968.
- 'Visions urbanes: Europa 1870-1993: la ciutat de l'artista: la ciutat de l'arquitecte'. Madrid: Electa: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 1994. ISBN 84-8156-054-5.

Llibres publicats per l'Àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona entre 1981-2004:

- 'Barcelona 1979/2004: del desarrollo a la ciudad de calidad'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Dirección de Servicios Editoriales, 1999. ISBN 84-7609-909-6.
- 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN 84-7609-589-9.
- 'Barcelona: la segona renovació'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1996. ISBN 84-7609-809-X.
- 'Barcelona nous projectes: octubre 1999= Barcelona new projects: october 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Barcelona Regional, 1999.
- 'La Ciutat vella de Barcelona: un passat amb futur= El centro histórico de Barcelona: un pasado con futuro= The old town of Barcelona: a past with a future'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Foment de Ciutat Vella: Universitat Politècnica de Catalunya. Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, 2003. ISBN 84-7609-983-5.
- Gabancho, Patrícia; Freixa, Ferran. 'La Conquesta del verd: els parcs i els jardins de Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions, 1995. ISBN 84-7609-727-1.
- 'Les Noves rondes de Barcelona: millora de la xarxa viària'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Holsa: Impu: Vila Olímpica, 1992.
- 'Memòria 1995-1998: BCN sector d'urbanisme. Ajuntament de Barcelona. Sector d'Urbanisme'. Barcelona: Ajuntament. Sector d'Urbanisme, 1999.
- 'Memòria 1987-1991 ; Àmbit d'Urbanisme i Serveis Municipals'. Barcelona: l'Ajuntament, 1992.
- 'Memòria 1991-1994 ; Àmbit d'Urbanisme i Medi Ambient'. Barcelona: l'Ajuntament, 1995.
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- 'La Renovació urbana als barris fronterers del barcelonès'. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, 2001. ISBN 84-88068-60-3.
- 'Urbanisme a Barcelona: 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1999. ISBN 84-760-9921-5.
- 'Urbanisme a Barcelona: plans cap al 92'. Barcelona: L'Ajuntament. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.

#### Bibliografia complementària:

---

- 'Internacional situacionista textos completos en castellano de la revista Internationale situationniste (1958-1969)'. Madrid: Literatura Gris, 1999. ISBN 84-605-9961-2.
- McCluskey, Jim. 'El Diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. ISBN 84-252-1200-6
- Miliutin, N. A. 'Sotsgorod: the problem of building socialist cities'. Cambridge: The MIT Press, 1974.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Ajuntament de Barcelona. ['Web de l'Ajuntament de Barcelona']. Barcelona: l'Ajuntament, 1995-2005. [Consulta 18 d'abril de 2005]. Disponible a: <http://www.bcn.es>
  - Generalitat de Catalunya. 'Web de la Generalitat de Catalunya'. Barcelona: la Generalitat, 1995-2005. [Consulta 18 d'abril de 2005]. Disponible a: <http://www.gencat.net>
-

**11268 - URBANÍSTICA IV** Tarda**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Obligatòria: **6.0 crèdits** (0.75 teoria + 5.25 taller)

Docència:

Tercer bloc curricular

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****Peremiquel Lluch, Francisco****Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11263 - URBANÍSTICA III

**Objectiu:**

Aquest quart curs d'urbanisme té com a objectiu fonamental l'estudi de l'ordenació de projectes residencials, destinats a l'extensió o transformació de la ciutat. L'abordem analitzant els seus components bàsics (tipus d'edificis i d'agrupacions, parcel·les o àmbits operatius, i elements d'urbanització, vialitat i espais lliures, amb les corresponents infraestructures de servei), així com les diverses formes com es relacionen entre si els diferents instruments de composició de cada projecte.

Bàsicament l'ordenació residencial es realitza a partir de definir unes regles que pauten les característiques de parcel·les i edificis, tot establint ritmes i criteris de repetició, i alhora definint el traçat dels carrers i espais públics. Les edificacions es disposen habitualment seguint determinades pautes formals amb graus diversos de flexibilitat. Aquestes regles (explícites o implícites) defineixen tipologies diverses (cases aïllades, entre mitgeres, fileres, blocs, torres...) i criteris de combinació de les mateixes (per alineació, traslació, simetria, seriació, contraposició...).

Com ja s'ha estudiat en els primers cursos d'urbanisme els carrers i espais públics responen a certs criteris, com ara diversitat, jerarquia, especialització, que els donen ordre, dotant els teixits de seqüències que els fan llegibles. Es parteix, a nivell de programa, entre altres aspectes de uns paràmetres urbanístics que estableixen ordres de magnitud, fixen densitats residencials i permeten mesurar les demandes de dotacions i serveis.

El curs planteja la possibilitat de treballar amb dos sistemes diferents d'ordenació. En el primer trobem una relació directa entre construccions i vies: l'edificació tendeix a arrencar-se al llarg dels carrers, configurant en força ocasions illes de cases de característiques semblants. L'hi diem ordenació segons alineacions de vial.

En el segon sistema treballarem en àmbits configurats amb edificacions relativament independents dels traçats viaris, que cerquen lògiques d'ordenació basades en els ritmes i repetició de volums, i la seva capacitat de relacionar-se amb la resta de teixits urbans. L'hi diem habitualment ordenació segons volumetries específiques.

Es tracta de dues opcions morfològiques que estan a la base de models ben diferenciats de producció de ciutat. En tots dos casos, l'ordre i la jerarquia de cada teixit s'aconsegueix a partir de la repetició de cèl·lules similars, agregades en unitats que puguin compondre amb moviments geomètrics (rotacions, translacions, simetries...) i agregacions successives. La repetició de volums construïts és fonamental en la idea de teixit urbà i es converteix en un valor positiu quan permet definir un sistema complex, estructurat en parts, i articulat a través de la disposició estratègica dels espais lliures i de les dotacions.

L'estudi d'aquests sistemes d'ordenació es plantejarà en les explicacions teòriques i a través d'un exercici que arrencarà d'un reconeixement de l'àmbit d'intervenció i de l'anàlisi de diversos models de referència, per tal de proposar després assaigs d'ordenació, que s'aniran ajustant paulatinament.

Proposem una aproximació al projecte residencial fonamentalment des de la seva dimensió compositiva, que té com a camp d'exercitació la transformació d'un àmbit concret i localitzat en el territori, a partir de l'anàlisi de la seva realitat física i de les seves potencialitats i friccions.

**Programa:**

Igual que en altres assignatures d'urbanisme, durant el curs es plantejaran diversos tipus de lliçons: teòriques, aplicades i de taller; les dues primeres impartides habitualment els dijous i les de taller, essencialment les tardes de divendres.

Les lliçons teòriques tenen un caràcter més general, d'encaix de les qüestions centrals de l'assignatura,

recollides més endavant en un programa detallat que volen abordar l'explicació d'alguns episodis paradigmàtics del projecte residencial del segle XX. Tot i que el ventall de referències abastarà una àmplia extensió geogràfica i un llarg recorregut temporal, parem una especial atenció a algunes obres d'arquitectes que han realitzat una aportació significativa en el camp del projecte residencial i, en particular, innovadora pel que fa als instruments de composició. Algunes de les lliçons estaran dedicades a la contribució que suposen alguns projectes de Peter Oud, Hans Scharoun, Bruno Taut, Ernst May, Van Eesteren, Van der Broek & Bakema, entre altres i analitzarem alguns d'ells per ajudar a la realització de l'exercici.

En el conjunt del temari es pretén posar de relleu la importància dels teixits residencials en la construcció de la ciutat, tot valorant la dimensió urbana de l'habitatge, i molt fonamentalment avaluant l'aplicació de diversos instruments de composició urbana. Les primeres lliçons presentaran una introducció als diferents temes que el curs aborda i als tipus d'instruments comuns en l'ordenació dels projectes residencials. En paral·lel al desplegament del exercici es passarà revista a alguns exemples paradigmàtics del projecte urbà residencial del segle vint i a les petjades que aquests han deixat en realitzacions actuals. Clourem el curs amb una sessió dedicada a discutir tendències i estratègies actuals en el projecte residencial.

En les lliçons aplicades s'analitzaran detalladament exemples de projectes residencials, conceptes i instruments útils per ésser aplicats en el desenvolupament de l'exercici proposat. En les sessions de taller es farà el seguiment dels exercicis, tot acompanyant-lo de la presentació dels tòpics de suport que el seu desenvolupament requereixi.

Les lliçons teòriques i aplicades es plantejaran en cadascuna de les sessions de dijous i respondran al següent temari:

1. Alguns trets característics del projecte residencial al llarg del segle XX. Dels carrers, les illes i les parcel·les de cases a les innovacions tipològiques de l'Urbanisme Modern. Balanç de final de segle.
2. Els carrers de cases. París. Del París haussmannià a les ZAC del Sena (Bercy, Massena). Una reinterpretació de les alineacions en intervencions en teixits tradicionals. Eixos urbans en entorns residencials: Del projecte Unter den Linden a la Stalinallee.
3. Les regles de les illes de cases. La bona mida dels traçats d'exemple. Els paràmetres significatius (amplada carrer, fondària i superfície illa), evolució al llarg del temps i implicacions en la qualitat urbana i arquitectònica. De La Catalana al concurs de les cinc illes del Front Marítim.
4. Clarence Stein, el nou urbanisme residencial en l'experiència americana d'entreguerres: Sunnyside Gardens. Cap a un suburbi jardí estructurat. Comunitat i privacitat (Alexander i Xermaiëff) vs Transit Oriented Developments (Peter Calthorpe): textos bàsics del projecte residencial.
5. Composició de barris amb cases en filera: alineacions, plec i inflexions. La tasca de J.J.P. Oud a Rotterdam, un recorregut des de la modernització dels teixits tradicionals a la ciutat dels blocs: de Spangen a Blijdorp. L'obertura de l'illa i la introducció de dotacions comunitàries: Spangen, un projecte singular.
6. Anàlisi i abstracció. Enriquiment del repertori tipològic, fileres, blocs i torres. Composició analítica dels elements essencials, la necessitat d'una nova sintaxi. Notes i acords; silencis; pautes i ritmes; accents, variacions i composicions. El recurs a l'alineació, diversitat tipològica i repetició rítmica. Ernst May i les Siedlungen de l'Alemanya d'entreguerres. Römerstadt. Els projectes de ciutats ruses i africanes.
7. Hugo Härig i la teoria dels edificis orgànics. Cap a un urbanisme orgànic (geometries novedoses, poligonals irregulars disposades de manera arrítmica, protagonisme de la topografia, transformació de blocs i torres...). De les primeres alternatives a Sloterveer als projectes residencials de Hans Scharoun: Charlottenburg Nord.
8. La consolidació d'un urbanisme de blocs i torres. Nous instruments compositius, de les repeticions i translacions a les articulacions i la tècnica serial; segells i patrons. El desenvolupament del Pla d'extensió d'Àmsterdam de 1934, un veritable laboratori d'urbanisme modern. Landlust, Frankendaal i Slotervaart. Un epígon modèlic: el barri de Buitenveldert.
9. La construcció massiva d'habitatges. El mixed development, combinacions de blocs i torres amb patrons geomètrics precisos (alineació, repetició mòduls, noves formes d'agregació amb gradients). Els projectes residencials de J.V. van der Broek i J. Bakema: de Bergpolder a Leuwarden..... Altres referències: Grands Ensembles, New Towns i alguns polígons modèlics de Barcelona (Sud-oest del Besòs, Montbau, La Verneda...).
10. Noves ciutats de tradició centre i nord-europea. Reinterpretació nòrdica dels principis del Moviment Modern. De la Ciutat-màquina a la Ciutat-lloc: l'estructuració de l'espai verd i els centres d'urbanitat.

Helsinki-Tapiola, habitar el bosc. Estocolm-Järvafältet, tres dibuixos per a una ciutat. L'herència urbanística als països nòrdics. Projectes modèlics de propostes residencials en relació al medi ambient: Viikki i Malmö.

11. L'arquitectura de la ciutat. La recuperació del carrer i la plaça sense renunciar a les innovacions tipològiques de l'Urbanisme Modern. Els barris de Tiburtino i Monte Amiata. Tornar al barri vell amb carrers i edificis de la ciutat central. Un projecte estructural, el barri de la Sang a Alcoi. Algunes actuacions a Ciutat Vella de Barcelona

12. Un recorregut a través del projecte residencial recent. Tendències, estratègies i noves referències. Localització, programa i mida. Concentració vers dispersió. Límits i àmbit de les operacions. Lògica interna i "ròssecs" amb l'exterior. Forma i procés: dinàmiques de transformació dels teixits urbans.

---

#### Avaluació:

Com la resta d'assignatures d'urbanisme en aquesta es para una especial atenció als temes de reflexió que plantegen els exercicis a desenvolupar en el taller, i fa d'aquests l'eix primordial de l'aprenentatge. Al llarg del quadrimestre es proposa un exercicis amb diversos lliuraments característiques i intencions diverses en cada un.

L'exercici afrontarà l'ordenació d'un àmbit d'una relativa extensió amb volums edificables independents, en general dels traçats viaris de suport. La finalitat bàsica es aprendre a reconèixer, a través de diversos projectes paradigmàtics i amb l'ajut de les explicacions teòriques, criteris i mecanismes d'ordenació de la ciutat dels blocs. En les sessions dels dijous analitzarem l'evolució des d'instruments més tradicionals, com ara la repetició i les distàncies entre blocs, a d'altres més refinats, com els ritmes, les variacions i les inflexions, i valorarem els seus resultats.

En el taller començarem analitzant detingudament l'àmbit de la nostra intervenció, els seus límits, les seves continuïtats i preexistències. Es tractaria de saber reconèixer sobre el terreny detingudament l'àmbit de la intervenció, el seu abast i les característiques de la ciutat que l'envolta. En les sessions següents analitzarem diversos projectes de referència, cercant de descobrir precisament la utilització d'instruments de composició diversos. Els projectes residencials proposats seran dels arquitectes més rellevants de l'Urbanisme Modern.

També es faran petits exercicis que tindran com a finalitat fonamental aprendre la significació de determinats conceptes bàsics en la composició dels teixits residencials. Altres reflexionaran sobre els treballs realitzats a la llum dels instruments explicats a classe.

El conjunt dels exercicis realitzats serà la base de l'avaluació del curs.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso. 'La Proyección de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1838-1.

- Panerai, Philippe R. Castex, Jean; Depaule, Jean-Charles. 'Formas urbanas: de la manzana al bloque'. Barcelona: Gustavo Gili, 1986. ISBN 84-252-1291-X.

---

#### Bibliografia complementària:

- Alexander, Christopher; Chermayeff, Serge. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968.

- Carini, A... [et al]. 'Housing in Europa'. Bologna: L. Parma, 1978.

- Galindo, Julián. 'Cornelis van Eesteren: la experiencia de Amsterdam 1929-1958'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2003. ISBN 84-932542-8-2.

- Gausa, Manuel. 'Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas'. Barcelona: Actar, 2002. ISBN 8495951150.

- 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-383-5.

- Kirschenmann, Jörg C.; Muschalek, Christian. 'Diseño de barrios residenciales: remodelación y crecimiento de la ciudad'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0969-2.

- Mozas, Javier; Fernández Per, Aurora. 'Densidad: nueva vivienda colectiva = Density : new collective housing'. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones, 2006. ISBN 84-609-2159-X.



**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

A la bibliografia pròpia d'aquest curs convé distingir alguns textos que constitueixen referències bàsiques del mateix, d'aquells altres que s'utilitzen en la construcció dels guions de les explicacions, o dels vinculats al desenvolupament dels exercicis. Els primers es recullen a continuació, els del segon i tercer grup s'exposaran en cadascuna de les explicacions i en les classes de taller.

---



**Assignatures de quart curs**

**11272 - COMPOSICIÓ II****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (2.25 teoria + 2.25 pràctica)	Docència: Primer semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Llorente Diaz, Marta****Professorat:**

Ramon Graells, Antoni

**Col·laboracions:**

Rodríguez Pedret, Carmen

**Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

Composició II és un curs de teoria de l'arquitectura que parteix dels inicis de la tradició occidental del pensament de les arts i arriba fins a finals del segle XIX. Amb aquest traçat temporal, pretén constituir una base sòlida per a la comprensió de l'època contemporània, la qual s'ofereix com a continuïtat a l'assignatura Composició III. L'estructura principal del programa cerca descriure el sentit d'alguns conceptes i problemes teòrics que caracteritzen les èpoques que recorre, de manera més selectiva que exhaustiva, i els quals conformen el tronc cada cop més complex de les tradicions teòriques de les arts a Occident. L'assignatura utilitza com a fonts tots aquells documents que configuren un discurs específic per les arts i l'arquitectura, però també els compara amb d'altres documents i fonts que pertanyen a àmbits diferents de la cultura; de la mateixa manera que els relaciona amb la producció material de l'arquitectura i amb el projecte de les diferents èpoques. Am aquest mètode, l'assignatura cerca situar l'arquitectura a l'interior d'una història de les idees, relacionant-la amb les diferents mentalitats i cultura dels moments històrics que resalta i selecciona.

**Programa:**

1. Bases per a la fundació d'una teoria de les arts a l'Antiguitat i a l'Edat Mitjana. Coneixement tècnic, artesanal i teòric. La idea de continuïtat dins la tradició occidental.
2. Teoria de les arts i de l'arquitectura al Renaixement. Formació de la tradició clàssica. Les arts i les ciències a l'Edat Moderna.
3. L'extensió de la teoria clàssica a l'Europa del segle XVI i XVII. L'entorn teòric del barroc. L'art i la creativitat dins l'estat modern. Crisi del classicisme.
4. La Il·lustració: pensament i societat. Fundació de l'Estètica. La ciència de la Història i la formació de la Història de l'Art. Refonamentació teòrica de l'arquitectura al segle XVIII. El problema de l'origen. Arquitectura i concepció històrica. Ciència i tècnica a l'arquitectura.
5. La reflexió sobre la tècnica a l'època de la industrialització i del positivisme. La reflexió sobre la ciutat a l'era de la indústria, la formació de la ciència de l'urbanisme. Les referències històriques dins la tradició arquitectònica. La revolució romàntica: l'art com a redenció. Teories de la sensibilitat al segle XIX i principis del XX.

**Avaluació:**

L'avaluació es farà a partir del promig de les notes obtingudes en els exàmens teòrics, i en els treballs pràctics que es programi per a cada grup de l'assignatura. Els estudiants que no superin l'avaluació continuada tindran un examen final teòric.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

Textos de referència global per a l'assignatura:

- Gadamer, Hans-Georg. 'Elogio de la teoría: discursos y artículos'. [Barcelona]: Península, 1993. ISBN 84-297-3594-1.

- Hereu, Pere. 'Teoria de l'arquitectura: l'ordre i l'ornament'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-443-2.

També disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR010XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

- Kruff, Hanno-Walter. 'Historia de la teoría de la arquitectura'. Madrid: Alianza, 1990. ISBN 84-206-7996-8.
- Llorente, Marta. 'El saber de la arquitectura y de las artes: la formación de un ámbito de conocimiento desde la Antigüedad hasta el siglo XVII'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-434-3.
- Panofsky, Erwin. 'Idea: contribución a la historia de la teoría del arte'. 8a ed. Madrid: Cátedra, 1995. ISBN 84-376-0101-0.
- Schlosser, Julius. 'La Literatura artística: manual de fuentes de la historia moderna del arte'. Madrid: Cátedra, 1976.
- Tatarkiewicz, Wladyslaw. 'Historia de seis ideas: arte, belleza, creatividad, mimesis, experiencia estética'. 7a ed. Madrid: Tecnos: Alianza, 2002. ISBN 84-3093-911-3.
- Valverde, José María. 'Breve historia y antología de la estética'. Barcelona: Ariel, 1990. ISBN 84-344-8736-5.
- Venturi, Lionello. 'Historia de la crítica de Arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

**Bibliografía complementària:**

---

- Fonts bibliogràfiques per a cada període històric publicades al programa de l'assignatura.
  - Bibliografia crítica complementària per a cada període històric publicada al programa de l'assignatura.
-

**11278 - COMPOSICIÓ III** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (2.25 teoria + 2.25 pràctica)	Docència: Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Montaner Martorell, Jose M.****Professorat:**

Pla Serra, Mauricio

**Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

El curs de Composició III planteja una reflexió sobre l'arquitectura del segle XX i principis del segle XXI a partir del coneixement i crítica de les teories i realitzacions més representatives. La producció teòrica i les obres realitzades seran analitzades donant-les-hi un pes similar i situant-les en paral·lel.

El programa que proposem neix de la consideració de que, en el moment present, la Composició Arquitectònica ha de consistir en una reflexió crítica sobre l'arquitectura a partir de l'examen dels objectes i, sobretot, dels sistemes d'objectes que ha produït –edificis complexes, conjunts urbans, intervencions territorials, etc. – i de les formulacions teòriques amb les quals, paral·lelament, l'arquitectura ha tractat de clarificar conceptualment la seva activitat. Per tant, podrien dir que la matèria d'aquesta assignatura és la Cultura Arquitectònica. Proposem realitzar una revisió crítica dels edificis, projectes, dibuixos, concursos, teories, textos, manifestos, revistes, etc., que han format la cultura arquitectònica del segle XX i, en especial, del moment actual.

La interpretació de l'arquitectura la farem en relació a les altres arts i al pensament contemporani, és a dir, la filosofia i la ciència. A més a més, posarem especial èmfasi en els sistemes d'objectes, és a dir, a l'escala intermitja entre els edificis i la ciutat.

Com que estem en una assignatura de teoria, la seva estructura no es basa en criteris cronològics sinó conceptuals. El curs s'organitza en nou temes que, encara que en la seva eclosió es poden identificar amb períodes concrets, seran interpretats com a fenòmens arquitectònics al llarg del segle XX i de principis del segle XXI.

Com que estem en una assignatura de teoria, la seva estructura no es basa en criteris cronològics sinó conceptuals. El curs s'organitza en nou temes que, encara que en la seva eclosió es poden identificar amb períodes concrets, seran interpretats com a fenòmens arquitectònics al llarg del segle XX i de principis del segle XXI.

**Programa:**

El contingut que proposem neix de la consideració que, en el moment present, la Composició Arquitectònica ha de consistir en una reflexió crítica sobre l'arquitectura, a partir de l'examen, no tant dels objectes que ha produït, sinó també de les formulacions teòriques sobre les quals se sustenta la producció arquitectònica actual i amb les que tracta de clarificar conceptualment la seva activitat. Per tant podríem dir que la matèria d'aquesta assignatura és la teoria o el conjunt de les diverses teories, i en un sentit més ampli la Cultura Arquitectònica Contemporània. Proposem realitzar una revisió crítica als edificis, projectes, dibuixos, concursos, teories, textos, manifestos, revistes, etc., que formen la cultura arquitectònica del passat immediat i del moment actual.

1. La crisi de l'objecte
2. Sistemes racionals
3. Sistemes orgànics
4. Universos de la realitat i del temps
5. Estructures de la memòria
6. Crítica radical i utòpica
7. Dispersió i fragmentació
8. Les formes del caos: fractals, plecs i rizomes
9. Formes de l'energia: diagrames i arquitectures ambientals

**Avaluació:**

La valoració acadèmica continuada del curs es realitzarà a partir de dues notes, amb igual valor a la

mitja final:

La primera nota serà la corresponent al treball pràctic i d'anàlisi, que no és obligatori, realitzat en grups de 2 a 4 persones i desenvolupat essencialment a les classes pràctiques dels divendres. Aquesta nota serà la mitja de la nota de la participació a les sessions de debat a classe i la del lliurament final. El qui no faci el treball d'anàlisi podrà fer una ressenya de llibre.

Qui no aprovi per curs –o no presenti cap treball- es podrà presentar a l'examen final del mes de juny

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Collins, Peter. 'Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)'. 5a ed. Barcelona: G. Gili, 1998 (Reimpresió 2001) ISBN 84-252-1757-1.
- Colquhoun, Alan. 'Modernidad y tradición clásica'. Madrid: Júcar, 1991. ISBN 84-334-7033-7.
- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna. Una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN: 84-252-1988-4.
- Frampton, Kenneth. 'Historia Crítica de la Arquitectura Moderna'. 11a ed. Barcelona: Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Hereu, Pere; Montaner, Josep Maria; Oliveras, Jordi. 'Textos de la arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994. ISBN: 84-86763(1994).
- Moneo, Rafael. 'Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos contemporáneos'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-959-5168-1.
- Montaner, Josep Maria. 'Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX'. 4a ed. revisada. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1782-2.
- Montaner, Josep Maria. 'La modernidad superada: arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1696-6.
- Montaner, Josep Maria. 'Las formas del siglo XX'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1821-7.
- Montaner, Josep Maria. 'Sistemas arquitectónicos contemporáneos'. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN 978-84-252-2190-3.
- Piñón, Helio. 'La arquitectura de las neovanguardias'. Madrid: Júcar Universidad, 1989. ISBN 84-334-2601-X.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Rowe, Colin. 'Ciudad Collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1663-X.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Inscripciones'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1913-2.
- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura Contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989. 2 Vols. ISBN 8403600712.

---

**Bibliografia complementària:**

- Zátanyi, M. 'Aportes a la estética desde el arte y la ciencia del siglo 20'. Buenos Aires: la Marca, 1998. ISBN 950-889-024-X.

**11278 - COMPOSICIÓ III** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (2.25 teoria + 2.25 pràctica)	Docència: Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Oliveras Samitier, Jordi****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

L'objectiu és aprofundir en el coneixement de les formulacions teòriques més significatives que hi ha a l'arquitectura actual, sense deixar d'assenyalar-ne la seva gènesi.

Es tracta de plantejar una reflexió sobre l'arquitectura dels últims anys a partir del coneixement i crítica de les teories i realitzacions més representatives. La producció teòrica i l'arquitectura realitzada s'analitzen situant-les en paral·lel.

La interpretació de l'arquitectura contemporània es fa des de criteris conceptuals. Així, es proposa l'organització del curs en grans temes, que es corresponen als principals fenòmens arquitectònics dels últims anys.

En els moments presents l'ensenyament de l'Arquitectura es desenvolupa principalment sobre dos camins paral·lels: les tècniques i la posada en pràctica. Per un costat, el conjunt d'ensenyaments de caire tècnic que formen el cos científic dels coneixements que un arquitecte ha de tenir, i per altre costat, la simulació de tallers on es posa en pràctica el desenvolupament de projectes. Aquesta simulació que representen els projectes es però, sobre casos concrets i sempre sobre la pròpia experiència de creació. La Composició permet en canvi, extreure lliçons de l'experiència d'altres, de tota l'arquitectura que es coneix, de la que es publica, de la que visitem, de la que tenim informació. La Composició posa de manifest quines són les teoritzacions vigents.

Ensenyar a pensar sobre els reptes que té l'Arquitectura, és possiblement la tasca principal de l'assignatura. La finalitat de l'assignatura és formar opinió. Fer-se una opinió pròpia, fonamentada en les opinions més autoritzades.

**Programa:**

El programa s'estableix a partir de dotze temes corresponents a diferents concepcions de l'arquitectura així com les diferents justificacions de poètiques que, en cada cas, es proposen. A través de referències al pensament, les arts plàstiques i la pròpia literatura arquitectònica, es tractarà d'entendre quines són les raons i les opcions que cada corrent planteja.

El temari de l'assignatura es proposa com el més ampli possible, en tant que intenta encabir sensibilitats, aproximacions, punts de vista, tendències diferents, complementàries, inclús contraposades, ja que es tracta de subministrar una visió el més oberta, àmplia i completa possible, del màxim de temes amb la profunditat suficient.

1. Gestualitat, nous expressionismes, "Nou Esperit", intuïció com a mètode.
2. Data-base, arquitectura diagramàtica i nous funcionalismes.
3. Tectònica, high-tech, low-tech i eco-tech.
4. Fenomenologia i humanisme. Estranger i domèstic. Globalització i regionalisme.
5. Formalisme i nova abstracció. La forma forta.
6. Populisme i consumisme post-modern. Crítica de l'arquitectura-escombrària.
7. Formes d'irracionalitat. Deconstrucció. Nova estètica del sublim. Plecs i supersuperfícies.
8. Arquitectura en l'era de la informació. Cyber-arquitectura i realitat virtual.
9. Immaterials i energies. Lleugeresa, fluxes i arquitectura borrosa.
10. Nous organicismes informals. Morfogènesi i complexitat. Arquitectures no-standart.
11. Formacions catalítiques. Tècniques i processos contemporanis de l'arquitectura digital.



12. Arquitectura radical. Nous babilonis.  
 13. Sostenibilitat, ecologia i arquitectura verda

**Avaluació:**

Les hores previstes del curs es dividiran en lliçons teòriques, i en lliçons pràctiques (tipus seminari), on el comentari de textos i l'anàlisi de projectes seran els principals fils conductors per a la presentació de cada tema. Tots els estudiants hauran de preparar intervencions a les classes pràctiques. D'aquesta manera, aquells que facin de ponents d'un determinat tema caldrà que n'ampliïn el coneixement i l'abast per fer-ne una presentació que serveixi per obrir el debat, a la resta de la classe.

Per aprovar l'assignatura, caldrà assistir a les classes teòriques i participar en les pràctiques. Les qualificacions de les pràctiques amb les dels exàmens faran la nota final de curs. Els estudiants que no segueixin aquests requeriments, o els que tot i els hagin seguit, no aprovin, hi haurà un examen final.

**Recursos:**

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Cortes, Juan Antonio. 'Nueva Consistencia: estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX'. Valladolid: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid, 2003. ISBN 848448226X.
- Hays, K.Michael. 'Architecture theory since 1968'. Cambridge [MA]: The MIT Press, 1998. ISBN 0-262-08261-6.
- Moneo, Rafael. 'Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos contemporáneos'. Barcelona: Actar, cop. 2004. ISBN 8495951681.
- Nesbitt, Kate. 'Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory: 1965-1995'. New York: Princeton Architectural Press, 1996. ISBN 1-56898-054-X.
- Prestinzenza, Luigi. 'New directions in contemporary architecture: evolutions and revolutions in building design since 1988'. Hoboken: John Wiley & Sons, cop. 2008. ISBN 9780470518908 (rúst.).
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4.

**Bibliografia complementària:**

- Frampton, Kenneth. 'Historia Crítica de la Arquitectura Moderna'. Barcelona: Gili, 2002. ISBN 8425216656.
- Hereu, Pere; Montaner, Josep Maria; Oliveras, Jordi. 'Textos de arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994. ISBN 84-86763 (1994).
- Ockman, Joan. 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York: Columbia Books of Architecture, 1993 (Reimpresió 20079. ISBN 0-8478-1522-6.

## 11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (3.0 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Daumal Domenech, Francesc de Paula**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Proporcionar els coneixements dels sistemes artificials de confort ambiental, lumínic, higrotèrmic i acústic, i les reserves d'espais necessaris per a aquestes instal·lacions als edificis.

### Programa:

1. Enllumenat. L'enllumenat a l'arquitectura. Representació de la llum. Fonts de llum. Lluminèries. Predimensionats. Implantació a l'arquitectura i reserves d'espais.
2. Climatització: Espai i clima, tecnologia de producció del clima. Zonificació i centralització. Espais, ocupació i servituds. Bases pels predimensionats. Sistemes i elements. Representacions gràfiques, esquemes de principi i traçats.
3. Electroacústica: L'electroacústica a l'arquitectura, sistemes electroacústics. Predimensionats. Implantació a l'arquitectura.

### Avaluació:

La docència de l'assignatura serà de tipus teòric i de taller. L'avaluació consistirà en dos exàmens i dos treballs.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Banham, Reyner. 'La Arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Beranek, Leo L. 'Acústica'. Buenos Aires: Ed. Hispano Americana, 1961.
- Daumal i Domènech, Francesc. "Arquitectura acústica, poética y diseño". Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.
- 'Generalidades sobre aire acondicionado'. Barcelona: Roca, 1973. ISBN 84-400-6730-5.
- Hopkinson, R. G.; Kay, J. D. 'The Lighting of Buildings'. Londres: Faber and Faber, 1972.
- 'Manual de alumbrado Philips'. 4a ed. Madrid: Paraninfo, 1988. ISBN 84-283-0218-9.
- Milian i Rovira, Josep M. 'Manual de calefacción'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1981. ISBN 84-7080-181-3.

### Bibliografia complementària:

- 'Código Técnico de la Edificación : (C.T.E.)'. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1 (o. c.).  
Disponible a: [http://www.cogiti.es/descargar.asp?id\\_documento=cte05](http://www.cogiti.es/descargar.asp?id_documento=cte05)
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Climatització a l'arquitectura'. [Barcelona: ETSAB], 2000.
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. [Barcelona: ETSAB], 1998.
- 'Introducción al alumbrado'. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, [2002].
- Isover. 'Manual de conductos de aire acondicionado "Climaver"'. 4a ed. Madrid : Saint-Gobain Cristalería, 2000.
- 'Norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic NRE-AT-87: ordre de 27 d'abril de 1987...'

Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1987. ISBN 84-85954-49-1.

- 'Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria con el fin de racionalizar su consumo energético e Instrucciones Técnicas complementarias IT.IC.: texto legal y explicaciones técnicas'. 3a ed. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1989.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

Apunts:

- Folguera Caveda, Eduardo. 'Llum artificial: càlculs amb exercicis'. Barcelona, gener 2002.

- Folguera Caveda, Eduardo. 'Climatització: càlculs i exercicis'. Barcelona, març 2002.

- 'Monografia Alumbrado artificial'. Condicionament i Serveis III.

---

## 11270 - CONSTRUCCIÓ V

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Obligatòria: **7.5 crèdits** (6.0 teoria + 1.5 pràctica)

Docència:

Quart bloc curricular

Primer i Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Establir criteris d'anàlisi i capacitat de desenvolupament constructiu d'un projecte a partir de la voluntat arquitectònica de l'autor.

### Programa:

- I. Edificació aïllada de gran alçada
- II. Edificació de gran llum
- III. Edificació entre mitgeres d'alçada mitjana
- IV. Edificació entre mitgeres d'alçada baixa
- V. Edifici pantalla d'alçada mitjana
- VI. Edificació aïllada d'alçada baixa

Per a cada edifici estudiat, anàlisi de:

1. Evolució del tipus constructiu
2. Cobertes
3. Tancaments fixos
4. Tancaments practicables
5. Particions
6. Acabats

### Avaluació:

Cinc lliuraments i una prova teòrico pràctica.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- 'Cerramientos practicables: construcción V: curso 2004-2005'. [Barcelona: ETSAB], 2004.

---

**11276 - ESTRUCTURES III****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (4.0 teoria + 2.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Maristany Carreras, Jordi****Professorat:**

Albareda Valls, Albert  
 Alentorn Ferrer, Jaime  
 Blasco Miguel, Jorge  
 Calderón Valdiviezo, Lucrecia  
 Janneth  
 Gomez Bernabe, Josefa M.  
 Gonzalez Caballero, Matilde  
 Valverde Aragon, Laura

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objectiu:**

L'assignatura Estructures III, correspon a la part troncal de l'àrea de la Teoria de les Estructures corresponent al quart curs de la carrera d'Arquitectura Superior.

El seu objectiu és el de recollir els ensenyaments dels cursos anteriors per abordar finalment el càlcul i dimensionat de l'estructura de tot un edifici en el seu conjunt. Que l'estudiantat entengui i aprengui a plantejar d'una forma global l'estructura d'un edifici.

S'entra, doncs, a resoldre diferents casuístiques pràctiques que es troba un professional quan es planteja el que se'n diu encaixar una estructura. Dins d'aquest darrer grup s'hi inclouen dins l'explicació de les classes teòriques tant:

- com el dimensionat concret de diferents elements de formigó armat com poden ser els forjats, pòrtics i casos particulars com rampes d'escales, etc.
- i fins i tot la relació entre l'edifici i el terreny com serien els tipus de fonaments, murs de contenció de terres i pantalles.

Aquestes vénen intercalades amb classes pràctiques on cada grup d'estudiants i estudiantes desenvolupa el càlcul d'un edifici concret i en les que es baixa al nivell del número entès com un ordre de valors del que s'està dissenyant.

Independentment, i aprofitant les aules informàtiques que l'Escola ha posat a la nostra disposició, es dona cada cop més importància a les classes de laboratori on s'entra en l'aprenentatge estricta dels programes informàtics que permetin a l'estudiantat combinar millor la teoria apresada amb les pràctiques realitzades.

Tanmateix, el curs pretén posar al seu abast els conceptes fonamentals per endinsar-se amb posterioritat en plantejaments més específics dins l'àrea de coneixement de les estructures d'edificació en assignatures optatives que imparteix el mateix departament.

**Programa:**

L'estudi de l'assignatura s'implica ja directament en la pràctica del formigó armat, i exposa la manera de funcionar de diferents elements que componen l'estructura d'un edifici. Amb tot això s'intenta donar a conèixer els procediments objectius per al disseny d'estructures senzilles d'edificació, i s'aborda la problemàtica de la determinació dels esforços més representatius i del control de les deformacions.

**Avaluació:**

L'objecte de l'avaluació continuada es fonamenta en establir un sistema de control que permeti posar de manifest i quantificar l'evolució en l'assignatura, fins al punt de poder-la aprovar per curs, és a dir, sense necessitat d'acudir a l'examen final.

Aquesta forma d'avaluació, com el seu nom indica, es concreta en efectuar un seguiment del curs per part dels estudiants i implica una dedicació molt més important tant d'aquest com del professorat. L'avaluació dels coneixements sobre el formigó es concreta en una serie de deu (10) controls dels exercicis fets a les classes pràctiques rematats per dos exercicis, un del càlcul i dimensionat d'un edifici complet de formigó que inclou forjats, bigues i pilars i, un altre que estudia els fonaments i murs que s'expliquen a les últimes classes del curs.

De cada exercici se n'obtindrà una qualificació que permetrà establir si l'estudiantat ha adquirit els coneixements que es jutgen indispensables.

L'aprobat per curs s'obtindrà quan els estudiants hagin demostrat els seus coneixements. En cas de no aprovar per curs, caldrà que es presentin a l'examen final.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó armat i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4a ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. 3a ed. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: [en masa, armado, pretensado]'. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), 1999 ISBN 84-88764-05-7.
- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Estructuras de formigó armat: predimensionament i càlcul de seccions'. Barcelona : Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-586-2. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR082XXX>> (Accés restringit a la UPC).
- González Caballero, Matilde. 'El terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR073XXX>> (Accés restringit a la UPC).
- Guerrin, André. 'Traité de béton armé'. 11 vol. Paris: Dunod, 1973-1976.
- Jiménez Montoya, Pedro; García Meseguer, Álvaro; Morán Cabré, Francisco. 'Hormigón armado'. 14a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, Alcibiades A. 'Geotecnia y cimientos'. 2a ed. Madrid: Rueda, 1975. ISBN 84-7207-008-5.
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2a ed. Barcelona: Blume, 1978.
- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-370-3.
- Margarit Consarnau, Joan; Buxadé Ribot, Carles. 'Cálculo matricial de estructuras de barras'. Barcelona: Blume : Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970.
- Nilson, Arthur H.; Winter, George. 'Diseño de estructuras de concreto'. 11a ed. Santa Fe de Bogotá, [etc.]: McGraw-Hill, 1994. ISBN 958-600-157-9.
- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3a ed. Barcelona: El Ateneo, 1969. ISBN 84-7021-020-3.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10a ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9.

**Bibliografia complementària:**

---

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. 2a ed. Barcelona: ETSAB, [19-].
- Buxadé Ribot, Carles, Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975.
- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2a ed. Madrid: INTEMAC,

1993. ISBN 84-88764-01-4.

- Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado: aplicación del método de la columna-modelo preconizado por el C.E.B. '. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7.
  - Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981.
  - Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2a ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5.
  - Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao: Urmo, 1975.
-

**11269 - PROJECTES VII** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Gallego Olmos, Moises****Professorat:**

Adell Roig, Jordi  
 Arias Roig, Juan  
 Balcells Comas, Ricardo  
 Gil Guitart, Jose Maria  
 Josemaria Galve, Inmaculada  
 de  
 Quintana Creus, Mario  
 Roig Duran, Juan

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11275 - PROJECTES VIII

**Objectiu:**

Són objectius del curs treballar els següents conceptes:

Entendre la singularitat dels edificis d'equipaments públics en el context històric. L'anàlisi funcional dels tipus edificatori. Experimentar i treballar el concepte de la teoria de la projectació. Analitzar exemples construïts i estudiar la composició d'edificis singulars. Aplicació dels coneixements tecnològics adquirits y fomentar una visió de la economia que incorpori criteris de sostenibilitat per a optimitzar els recursos energètics.

Aquests aspectes permeten incidir en les següents qüestions:

El programa.

La varietat i complexitat de programes que solen tenir determinats equipaments suposen una gran riquesa a l'hora d'iniciar aquests tipus de projectes. Atendre amb precisió la funcionalitat, respectant: àmbits, recorreguts, relacions entre las parts i ajustar les seves dimensions, constitueixen un conjunt de factors que cal integrar en la materialització del projecte.

El concepte del lloc.

El concepte del lloc adquireix una especial valoració, ja que és el suport d'una arquitectura que sempre té un cert grau de singularitat. Això implica una reflexió sobre la qualitat i les característiques de l'espai físic que s'ha d'operar. Analitzar el procés de formació del lloc, la seva història, les diferents normatives que l'afecten, així com les seves possibilitats de transformació... Es tracta d'indagar aquestes condicions com si fossin variables projectuals que cal afegir a la resta de les variables que conformen tota proposta. L'economia.

El factor econòmic té avui dia una gran incidència en el resultat final. Introduir en el curs un cert rigor pel que fa al cost de l'obra i un sentit d'austeritat ja en la primera presa de decisions és important. Les seves implicacions afectaran l'elecció de materials, el tipus estructural i les tècniques d'execució.

La tècnica.

En quart curs cal integrar el volum i complexitat que estan agafant les instal.lacions en les noves construccions. Aquesta matèria es fa extensible als sistemes energètics, al concepte de sostenibilitat i manteniment de l'edifici, a sistemes passius i materials reciclables, entre d'altres. El mon de les instal.lacions, amb el pas del temps, va agafant major pes i dimensió en la confecció del projecte. Les tècniques constructives i els progressos del mon de la construcció, per altra part, són matèria complementària que tindran el seu lloc al curs.

**Programa:**

El temari bàsic de quart curs està dedicat al desenvolupament d'edificis i espais d'us públic. El fet que en aquest tipus de projectes el concepte funcional adquireix una major complexitat, dóna sentit al curs per



les moltes implicacions que comporta. Entre d'altres, podem destacar que es treballaran les matèries següents:

En relació al programa

Anàlisi funcional. La incidència en la distribució i l'organització espacial, la lògica en la distribució interior i les noves programacions emergents (edificis polifuncionals)

En relació a la teoria i al desenvolupament històric

Anàlisi dels models ja experimentats i relació de tipologies associades als edificis públics.

En relació a les noves tecnologies

Anàlisi estructural i la seva adequació al model. Les instal·lacions, la seva incidència en aquest tipus d'edificacions

La incidència de les noves tècniques constructives

---

#### Avaluació:

El programa anual del curs es basa en la elaboració de 4 projectes, dos per quadrimestre. El ritme de lliuraments equival a fer un de més petit, d'una durada aproximada de 4/5 setmanes i un segon que completa la resta del semestre (7/8 setmanes). De cadascun dels quatre projectes es faran dos lliuraments un a meitat de desenvolupament, i un a la seva finalització, per tal de garantir un ritme de treball conseqüent amb els objectius fixats. El lliurament previ requereix, per part de cada estudiant, tenir concretats els trets generals del projecte com a garantia que la resta del temps es dedicarà al seu desenvolupament.

Els lliuraments definitius es faran en paper dinA1, doblegats per la meitat i es comprovarà per la seva acceptació que contenen la totalitat del material demanat. La forma concreta de realitzar els lliuraments i el seu contingut es detallarà per cada projecte en el programa de curs.

Al final de cada quadrimestre apareixerà una avaluació interna de la matèria realitzada. Aquesta avaluació tindrà un caràcter provisional per que cada estudiant tingui una referència del seu rendiment en l'assignatura encara que l'avaluació definitiva del curs es farà al final del segon quadrimestre i tindrà validesa per tot l'any acadèmic.

---

#### Observacions:

La Intranet Atenea ha esdevingut un recurs útil per la comunicació entre estudiants i professorat i ha agilitzat el intercanvi d'informació. Entre moltes altres aplicacions, la intranet facilita l'entrega de les dades necessàries per l'elaboració dels projectes en suport informàtic (imatges, plànols en autocad, etc...). Així mateix, facilita el seguiment de la seva feina a les classes de taller

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Boesiger, Willy. 'Le Corbusier 1910-65'. Barcelona: Gustavo Gili, 1988. ISBN 8425213169.
- Chipperfield, David. 'David Chipperfield : 1991-2001 : [spatial abstraction = abstracción espacial]'. Madrid: El Croquis, 2001.
- Colquhoun, Alan. 'Arquitectura moderna y cambio historico : ensayos 1962-1976'. Barcelona: G. Gili, 1978.
- Curtis, William J. R. 'La Arquitectura moderna desde 1900'. London ; New York: Phaidon Press, cop. 2006. ISBN 9780714898506.
- Esposito, Antonio. 'Eduardo Souto de Moura'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2003. ISBN 8425219418.
- Herzog & de Meuron. 'Herzog & de Meuron : 1981-2000 : [between the face and the landscape = entre el rostro y el paisaje] : [and the cunning of cosmetics = y la astucia de la cosmética]'. Madrid: El Croquis, 2000.
- Koolhaas, Rem. 'Rem Koolhaas: 1987-1998'. Madrid: El Croquis, 1998.
- Pevsner, Nikolaus. 'Historia de las tipologías arquitectónicas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 8425209153.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio : ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.
- Siza, Álvaro. 'Álvaro Siza : 1958-2000 : [getting through turbulence = salvando las turbulencias] : [notes on

invention = notas sobre la invención]'. Madrid: El Croquis, 2000.

- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe : una biografia crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 8472143686.

- Smith, Elizabeth A.T. 'Case study houses'. Köln: Taschen, cop. 2002. ISBN 3822864129.

- 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. Any 2004.

- Wagener, Wolfgang. 'Raphael Soriano'. London: Phaidon, 2002. ISBN 0714840637.

- Zumthor, Peter. 'Peter Zumthor works : buildings and projects 1979-1997'. Baden: Lars Müller, cop. 1998. ISBN 3907044584.

---

**11269 - PROJECTES VII** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Solaguren-Beascoa de Corral, Felix****Professorat:**

Alegre Heitzmann, Luis  
 Barcelo Baeza, Antoni  
 Fernandez Salas, Maria Elena  
 Gaston Guirao, Cristina  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Mestre Mari, Bartolome  
 Sanmarti Verdaguer, Jaume  
 Vinardell Puig, Carlos

**Col·laboracions:**

Bardi Mila, Berta

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11275 - PROJECTES VIII

**Objectiu:**

El curs treballarà segons els següents aspectes:

- Els edificis i llocs públics.
- El projecte com a àmbit d'integració disciplinar.
- Programa, economia, sostenibilitat.
- El paper de les tècniques de l'arquitectura en la determinació de la forma.

En aquest entorn el curs planteja reflexionar dos paràmetres fonamentals: per una banda, la ciutat; per l'altra, el projecte d'arquitectura. Però per damunt d'aquest dos paràmetres, la seva relació. La ciutat com a camp d'experimentació del projecte d'arquitectura, : aquell que li dona forma i contingut.

La ciutat i el projecte no són categories autònomes tot i que, amb freqüència, es presenta de forma separada ignorant la seva interdependència.

El lloc és on l'Arquitectura es converteix en ciutat, i on la ciutat es reconeix mitjançant els seus edificis. Així passa en qualsevol ciutat i més concretament a la de Barcelona, el laboratori on es desenvolupa el curs acadèmic i sota les consideracions següents:

- L'ordenació urbana. Entendre i analitzar l'estructura d'un entorn concret, des de la seva configuració fins a la seva topografia, és el primer compromís amb el projecte.
- La consciència històrica com a una base necessària i no com a la justificació d'una forma.
- El programa com a exigència, i la consciència estructural i constructiva com a aspectes determinants del projecte.

Amb aquest plantejament s'aposta per establir vincles docents interdepartamentals i així facilitar el poder abordar amb major intensitat disciplines que conflueixen en els projectes: urbanisme, estructures, instal·lacions, construcció, composició.

**Programa:**

El curs s'articula a partir de dos exercicis que faciliten una major intensificació i coordinació amb altres assignatures del curs. El primer es realitzaria en un solar amb una clara vocació de crear ciutat i que permeti reflexionar, en primer lloc, sobre el seu compromís urbà.

Es proposa treballar amb condicionants centrats en aspectes com ho és el compromís del projecte amb el seu entorn urbà, amb , la construcció, l'estructura o els grans paquets d'instal·lacions. S'abordaria un edifici multifuncional de gran llum amb un programa de doble escala: una pública i una segona de detall. La intenció és permetre sintetitzar i interrelacionar els paràmetres esmentats amb anterioritat ja que potser, i per primera vegada, s'aborden continuament al llarg dels estudis.

**Avaluació:**

---

Es realitzarà una avaluació intermèdia i una final a cada exercici que contemplaran els aspectes següents:

- Ordenació. Tractament exterior.

- Aspectes de projecte:

\* Funcional

\* Arquitectònic

\* Constructiu

- Exhaustivitat. Desenvolupament.

- Presentació i precisió.

L'assistència a classe és obligatòria i es tindrà present en l'avaluació final.

**Observacions:**

---

Classes teòriques

Es preveuen cinc classes teòriques comuns a tot el curs: dos realitzades per professors invitats i tres específiques de l'exercici. Aquestes classes es complementen amb d'altres realitzades als tallers.

S'estudiaran exemples de referència que serien treballats i re-dibuixats pel alumnat sota les directrius establertes pel professor/a del grup.

Documentació

La documentació facilitada serà dipositada en suport digital al Centre de Càlcul i en suport paper a la copisteria del Centre.

Entregues i correccions públiques

Les entregues a realitzar seran dos per exercici: una intermèdia –que exigeix l'estudiant/a realitzar un esforç de síntesi que li ajudi a centrar el desenvolupament de l'exercici- i una final, ambdues en suport paper i digital.

Després de l'entrega es realitzaran correccions generals del curs.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

Colecció Paperback de la editorial Gustavo Gili, Barcelona.

**Bibliografia complementària:**

---

- Frampton, Kenneth . 'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, 1999. ISBN 8446011875.

- 'JAE : jóvenes arquitectos de España = young architects of Spain'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2008. ISBN 9788496387379.

- Martienssen, R. D. 'La Idea del espacio en la arquitectura Griega: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento'. 5ª ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.

- Rasmussen, Steen Eiler. 'Towns and buildings: described in drawings and words'. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press, 1969.

- Sitte, Camilo. 'Construcción de ciudades según principios artísticos'. Barcelona: Editorial Canosa, 1926.

- Yoshida, Tetsuro. 'The Japanese house and garden'. London: the architectural press, 1955.

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. Madrid: CSIC, 2007 ISBN 9788477904564.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

-Sistema Expansiva. Copenhague: Ed. Bløndal, 2009.

---

**11275 - PROJECTES VIII** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Gallego Olmos, Moises****Professorat:**

Adell Roig, Jordi  
 Arias Roig, Juan  
 Balcells Comas, Ricardo  
 Gil Guitart, Jose Maria  
 Josemaria Galve, Inmaculada  
 de  
 Quintana Creus, Mario  
 Roig Duran, Juan

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11269 - PROJECTES VII

**Objectiu:**

Són objectius del curs treballar els següents conceptes:

Entendre la singularitat dels edificis d'equipaments públics en el context històric. L'Anàlisi funcional dels tipus edificatori. Experimentar i treballar el concepte de la teoria de la projectació. Analitzar exemples construïts i estudiar la composició d'edificis singulars. Aplicació dels coneixements tecnològics adquirits i fomentar una visió de l'economia que incorpori criteris de sostenibilitat per a optimitzar els recursos energètics.

Aquests aspectes permeten incidir en les següents qüestions:

El programa.

La varietat i complexitat de programes que solen tenir determinats equipaments suposen una gran riquesa a l'hora d'iniciar aquests tipus de projectes. Atendre amb precisió la funcionalitat, respectant: àmbits, recorreguts, relacions entre les parts i ajustar les seves dimensions, constitueixen un conjunt de factors que cal integrar en la materialització del projecte.

El concepte del lloc.

El concepte del lloc adquireix una especial valoració ja que és el suport d'una arquitectura que sempre té un cert grau de singularitat. Això implica una reflexió sobre la qualitat i les característiques de l'espai físic que s'ha d'operar. Analitzar el procés de formació del lloc, la seva història, les diferents normatives que l'afecten, així com les seves possibilitats de transformació... Es tracta d'indagar aquestes condicions com si fossin variables projectuals que cal afegir a la resta de les variables que conformen tota proposta. La economia.

El factor econòmic té avui dia una gran incidència en el resultat final. Introduir en el curs un cert rigor pel que fa al cost de l'obra i un sentit d'austeritat ja en la primera presa de decisions és important. Les seves implicacions afectaran l'elecció de materials, el tipus estructural i les tècniques d'execució.

La tècnica.

A quart curs cal integrar el volum i complexitat que estan agafant les instal·lacions en les noves construccions. Aquesta matèria es fa extensible als sistemes energètics, al concepte de sostenibilitat i manteniment de l'edifici, a sistemes passius i materials reciclables, entre d'altres. El món de les instal·lacions, amb el pas del temps, va agafant major pes i dimensió en la confecció del projecte. Les tècniques constructives i els progressos del món de la construcció, per altra part, són matèria complementària que tindran el seu lloc al curs.

**Programa:**

El temari bàsic de quart curs està dedicat al desenvolupament d'edificis i espais d'us públic. El fet que en aquest tipus de projectes el concepte funcional adquireix una major complexitat, dona sentit al curs per

les moltes implicacions que comporta,. Entre d'altres podem destacar que es treballaran les matèries següents:

En relació al programa

Anàlisi funcional. La incidència en la distribució i l'organització espacial, la lògica en la distribució interior i les noves programacions emergents (edificis polifuncionals)

En relació a la teoria i al desenvolupament històric

Anàlisi dels models ja experimentats i relació de tipologies associades als edificis públics.

En relació a les noves tecnologies

Anàlisi estructural i la seva adequació al model. Les instal·lacions, la seva incidència en aquest tipus d'edificacions

La incidència de les noves tècniques constructives

---

#### Avaluació:

El programa anual del curs es basa en la elaboració de 4 projectes, dos per quadrimestre. El ritme de lliuraments equival a fer un de més petit, d'una durada aproximada de 4/5 setmanes i un segon que completa la resta del semestre (7/8 setmanes). De cadascun dels quatre projectes es faran dos lliuraments, un a meitat del desenvolupament, i un a la seva finalització, per tal de garantir un ritme de treball conseqüent amb els objectius fixats. El lliurament previ requereix, per part del estudiants, tenir concretats els trets generals del projecte com a garantia que la resta del temps es dedicarà al seu desenvolupament.

Els lliuraments definitius es faran en paper dinA1, doblegats per la meitat i es comprovarà per la seva acceptació, que contenen la totalitat del material demanat. La forma concreta de realitzar els lliuraments i el seu contingut es detallarà per cada projecte en el programa de curs.

Al final de cada quadrimestre apareixerà una avaluació interna de la matèria realitzada. Aquesta avaluació tindrà un caràcter provisional per que cada estudiant tingui una referència del seu rendiment en l'assignatura encara que l'avaluació definitiva del curs es farà al final del segon quadrimestre i tindrà validesa per tot l'any acadèmic.

---

#### Observacions:

La Intranet Atenea ha esdevingut un recurs útil per la comunicació entre estudiants i professorat i ha agilitzat l'intercanvi d'informació. Entre moltes altres aplicacions, la intranet facilita l'entrega de les dades necessàries per l'elaboració dels projectes en suport informàtic (imatges, plànols en autocad, etc...). Així mateix, facilita el seguiment de la seva feina a les classes de taller

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Boesiger, Willy. 'Le Corbusier 1910-65'. Barcelona: Gustavo Gili, 1988. ISBN 8425213169.
- Chipperfield, David. 'David Chipperfield : 1991-2001 : [spatial abstraction = abstracción espacial]'. Madrid: El Croquis, 2001.
- Colquhoun, Alan. 'Arquitectura moderna y cambio historico : ensayos 1962-1976'. Barcelona: G. Gili, 1978.
- Curtis, William J. R. 'La Arquitectura moderna desde 1900'. London ; New York: Phaidon Press, cop. 2006. ISBN 9780714898506.
- Eposito, Antonio. 'Eduardo Souto de Moura'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2003. ISBN 8425219418.
- Herzog & de Meuron. 'Herzog & de Meuron : 1981-2000 : [between the face and the landscape = entre el rostro y el paisaje] : [and the cunning of cosmetics = y la astucia de la cosmética]'. Madrid: El Croquis, 2000.
- Koolhaas, Rem. 'Rem Koolhaas: 1987-1998'. Madrid: El Croquis, 1998.
- Pevsner, Nikolaus. 'Historia de las tipologías arquitectónicas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 8425209153.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio : ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.
- Siza, Álvaro. 'Álvaro Siza : 1958-2000 : [getting through turbulence = salvando las turbulencias] : [notes on

invention = notas sobre la invención]. Madrid: El Croquis, 2000.

- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe : una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 8472143686.

- Smith, Elizabeth A.T. 'Case study houses'. Köln: Taschen, cop. 2002. ISBN 3822864129.

- 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. Any 2004.

- Wagener, Wolfgang. 'Raphael Soriano'. London: Phaidon, 2002. ISBN 0714840637.

- Zumthor, Peter. 'Peter Zumthor works : buildings and projects 1979-1997'. Baden: Lars Müller, cop. 1998. ISBN 3907044584.

---

**11275 - PROJECTES VIII** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Solaguren-Beascoa de Corral, Felix****Professorat:**

Alegre Heitzmann, Luis  
 Barcelo Baeza, Antoni  
 Fernandez Salas, Maria Elena  
 Gaston Guirao, Cristina  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Mestre Mari, Bartolome  
 Sanmarti Verdaguer, Jaume  
 Vinardell Puig, Carlos

**Col·laboracions:**

Bardi Mila, Berta

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11269 - PROJECTES VII

**Objectiu:****NOTA:**

El curs treballarà segons els següents aspectes:

- Els edificis i llocs públics.
- El projecte com a àmbit d'integració disciplinar.
- Programa, economia, sostenibilitat.
- El paper de les tècniques de l'arquitectura en la determinació de la forma.

En aquest entorn el curs planteja reflexionar dos paràmetres fonamentals: per una banda, la ciutat; per l'altra, el projecte d'arquitectura. Però per damunt d'aquest dos paràmetres, la seva relació. La ciutat com a camp d'experimentació del projecte d'arquitectura,; aquell que li dona forma i contingut.

La ciutat i el projecte no són categories autònomes tot i que, amb freqüència, es presenta de forma separada ignorant la seva interdependència.

El lloc és on l'Arquitectura es converteix en ciutat, i on la ciutat es reconeix mitjançant els seus edificis. Així passa en qualsevol ciutat i més concretament a la de Barcelona, el laboratori on es desenvolupa el curs acadèmic i sota les consideracions següents:

- L'ordenació urbana. Entendre i analitzar l'estructura d'un entorn concret, des de la seva configuració fins a la seva topografia, és el primer compromís amb el projecte.
- La consciència històrica com a una base necessària i no com a la justificació d'una forma.
- El programa com a exigència, i la consciència estructural i constructiva com a aspectes determinants del projecte.

Amb aquest plantejament s'aposta per establir vincles docents interdepartamentals i així facilitar el poder abordar amb major intensitat disciplines que conflueixen en els projectes: urbanisme, estructures, instal·lacions, construcció, composició.

**Programa:**

L'exercici es realitzaria en un solar amb una clara vocació de crear ciutat i que permeti reflexionar, en primer lloc, sobre el seu compromís urbà.

Es proposa un edifici d'us públic.

El projecte arquitectònic entès com a un lloc d'experimentació capaç d'integrar permanentment: l'estructura estarà intimament lligada a la qualitat espacial i a la llum; la matèria es formalitzarà, gràcies a la tècnica constructiva, en ambients referencials i referenciats; els tancaments no quedaran exempts d'una reflexió compositiva, estètica i tècnica, mentre que la posició urbana, la relació de la nova aportació amb l'entorn, haurà de trobar un nou punt d'equilibri entre l'Art, la Legislació i la Història.



**Avaluació:**

Es realitzarà una avaluació intermèdia i una final a cada exercici que contemplaran els aspectes següents:

- Ordenació. Tractament exterior.
- Aspectes de projecte:
  - \* Funcional
  - \* Arquitectònic
  - \* Constructiu
- Exhaustivitat. Desenvolupament.
- Presentació i precisió.

L'assistència a classe és obligatòria i es tindrà present en l'avaluació final.

**Observacions:**

Classes teòriques

Es preveuen cinc classes teòriques comuns a tot el curs: dos realitzades per professors invitats i tres específiques de l'exercici. Aquestes classes es complementen amb d'altres realitzades als tallers. S'estudiaran exemples de referència que serien treballats i re-dibuixats pel alumnat sota les directrius establertes pel professor/a del grup.

Documentació

La documentació facilitada serà dipositada en suport digital al Centre de Càlcul i en suport paper a la copisteria del Centre.

Entregues i correccions públiques

Les entregues a realitzar seran dos per exercici: una intermèdia –que exigeix l'estudiant/a realitzar un esforç de síntesi que li ajudi a centrar el desenvolupament de l'exercici- i una final, ambdues en suport paper i digital.

Després de l'entrega es realitzaran correccions generals del curs.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantetes.

**Bibliografia bàsica:**

Colección Paperback de la editorial Gustavo Gili, Barcelona.

**Bibliografia complementària:**

- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, 1999.
- 'JAE : jóvenes arquitectos de España = young architects of Spain'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2008. ISBN 9788496387379.
- Martienssen, R. D. 'La Idea del espacio en la arquitectura Griega: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento'. 5ª ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'Towns and buildings: described in drawings and words'. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press, 1969.
- Sitte, Camillo. 'Construcción de ciudades según principios artísticos'. Barcelona: Canosa, cop. 1926.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2007. ISBN 9788438003701.
- Yoshida, Tetsuro. 'The Japanese house and garden'. London: The Architectural Press,

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Sistema Expansiva. Copenhague: Ed. Bløndal, 2009.

**11273 - URBANÍSTICA V** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Español Llorens, Joaquim****Professorat:**

Bacardit Segues, Francisco  
 Jimenez Carmona, Mario  
 Eusebio  
 Jornet Forner, Sebastia Andreu  
 Ruisanchez Capelastegui,  
 Manuel  
 Sarda Ferran, Jordi

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11277 - URBANÍSTICA VI

**Objectiu:**

El curs d'urbanística V està pensat amb el propòsit d'iniciar l'estudiant/a en el projecte del creixement de la ciutat.

La presència ineludible dels nous ordres derivats de la commoció disciplinar, originada en el canvi de segle per una banda, i per l'altra, la verificada eficàcia de les xarxes ortogonals com a premissa consistent de disseny en la concepció d'extensions urbanes, ens porta de dret a la qüestió central que planteja aquest curs: com s'ha de projectar un teixit urbà de caràcter residencial, amb consciència de les noves condicions que suggereix la modernitat?

Pensar en termes de teixit urbà, significa concebre la ciutat com una síntesi entre espais públics, habitatges, moviments, activitats, infraestructures...

Les xarxes ortogonals representen un instrument neutre que actua com a principi d'ordre en aquells àmbits en els que no s'hi troben les línies generatrius per a un nou projecte de ciutat i a més ens ofereix les condicions necessàries per assegurar l'equilibri indispensable entre ordre i complexitat.

La unitat essencial constitutiva de la ciutat històrica, podria representar-se com un fragment de carrer i una serie de parcel·les servides a un i altre costat d'aquest.

Aquest curs explorarà la potencialitat de "noves formes" d'associació urbana, fidels alhora, als principis de la ciutat funcional i a la validesa de les xarxes ortogonals i de les extensions lineals.

**Programa:**

El programa es fonamenta en dues idees d'indole docent: la primera és que l'aprenentatge del projecte nomès es pot realitzar mitjançant l'acció de projectar i la segona és que nomès es pot aprendre a un nivell lleugerament per sobre del que ja es posseix.

Conseqüentment es presuposa que els estudiants d'Urbanística V, estan relativament avesats en la projectació de l'habitatge i dominen raonablement els prototipus més convencionals i els nous programes dels que s'en deriven les darreres propostes més experimentals.

El curs desenvoluparà dues pràctiques projectives introductòries de dues setmanes cadascuna, orientades a reconèixer el paper de la xarxa viària de base en la forma final d'un teixit urbà, a practicar el projecte de la imatge urbana i a exercitar-se en la representació del paisatge urbà.

Un exercici principal de dos mesos de durada en un àmbit concret i amb una extensió en l'interval 10-20 hectàrees introduirà l'estudiant/a en el projecte dels creixements residencials extensius.

Plànol general d'ordenació i xarxa viària general, desenvolupament de noves unitats constitutives i assaig d'ordenances flexibles, seran els documents i feines mitjançant els quals es representarà la proposta.

L'esquelet teòric del curs que juga per conseqüent un paper complementari, el constitueixen els següents blocs de lliçons principals:

1. Teixits urbans ordinaris i temptativa de projecte I, II i III. Vindicació dels teixits urbans d'Amsterdam i New York. Introducció a la idea d'heterogeneïtat.
2. Prototipus singulars d'arquitectura residencial i assaig de compromís urbanístic I i II.
3. Habitatge urbà i natura.

4. La concepció urbana de les activitats complementàries a la residència.  
 5. Les ordenances d'edificació com a projecte de ciutat

---

**Avaluació:**

L'avaluació continuada es realitzarà segons una mitjana ponderada dels tres treballs a realitzar, amb la següent proporció:

- 1r exercici: 15 %  
 2n exercici: 15 %  
 3r exercici: 70 %

Per optar a la qualificació per curs cal realitzar els tres exercicis i, al menys, aprovar el darrer i un dels dos primers.

La prova final pels que no superin l'avaluació per curs consistirà en completar els treballs suspesos.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Augé, Marc. 'Los "No lugares" espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad'. Barcelona: Gedisa, 1993. ISBN 84-7432-459-9.
  - Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo; Giura Longo, Tommaso. 'La Proyección de la ciudad moderna'. 3ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1838-1.
  - 'Ciutat funcional i morfologia urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1994. ISBN 84-7653-377-2.
  - Choay, Françoise. 'The Rule and the model: on the theory of architecture and urbanism'. Cambridge: MIT Press, 1997. ISBN 0-262-03226-0.
  - Lynch, Kevin. 'La Buena forma de la ciudad'. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. ISBN 84-252-1208-1.
  - Secchi, Bernardo. Le Trasformazioni dell'habitat urbano [The transformation of the urban habitat]. 'Casabella', 1993, núm. 600, p. 44-45, 70-71.
  - 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona'. Barcelona: el Laboratorio, 1985-1992, núm. 9/10.
  - Vivienda europea. 'A & V: monografías de arquitectura y vivienda', 1995, núm. 56.
-

## 11273 - URBANÍSTICA V Tarda

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Obligatòria: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Segon cicle**  
Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Corominas Ayala, Miguel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11277 - URBANÍSTICA VI

### Objectiu:

A través d'una mirada intencionada y sintètica es pretén descobrir a la ciutat i el seu territori els espais de la diversitat y les seves interseccions, reconeixent oportunitats de transformació i delimitant els espais de treball.

Utilitzar i exercitar la dialèctica i la trans-escalaritat com eines en el treball amb models (abstraccions) de la realitat analitzada.

Transmetre suggeriments i induir a través d'estratègies de projecte, les pautes de transformació de la ciutat i el seu àmbit d'influència.

Comprovar i justificar en un discurs coherent les decisions preses en la construcció de la proposta estructurant adoptada.

### Programa:

L'home, com a ser social, està creant noves formes d'urbanitat. La ciutat s'està convertint cada vegada més en un fenomen obert en la qual l'arquitecte/a es veu obligat, amb major freqüència, a abordar treballs que creixen en diversitat i complexitat. L'urbanisme ha anat desenvolupant eines amb què treballar aquesta diversitat creixent de situacions i sol.licitacions; alhora en la figura de l'arquitecte/a queda relegada la difícil tasca de la visió unitària, de la reflexió sintètica i totalitzadora.

Aquesta perspectiva global treballada des de la diversitat s'afronta en aquest curs a través del Pla Urbanístic, que constitueix un espai de reflexió i un instrument de projecte adequat per aportar, de forma específica, la visió unitària, tant en l'escala global de la ciutat com d'un ampli territori de la mateixa. El curs se centra en la transformació global de la ciutat des de l'estructuració de la forma urbana, reconeixent patrons medioambientals, diferenciant morfologies, treballant sobre les formes de la mobilitat, incorporant espais per a l'intercanvi i millorant la integració amb el territori.

### Avaluació:

L'avaluació continuada es realitzarà a partir de dos referències: els resultats finals i el seguiment de les diferents fases de l'exercici. La qualificació de les fases (anàlisi casos, temàtic, evolució i justificació del projecte) suposa una proporció del 40% de la nota; la presentació de la proposta estructurant (síntesi projecte) suposa el 60% restant.

La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació continuada, consistirà en completar els treballs suspesos o no realitzats.

### Observacions:

Lectures obligatòries:

- Español, J."El orden frágil de la arquitectura", Barcelona 1993 pág 127-155
- Solà-Morales, M. "Espacios públicos y espacios colectivos" La Vanguardia, 12/5/92
- Solà-Morales, M."Sobre metodología urbanística", Barcelona 1969
- Eco, U."La estructura ausente", Milán 1962 pág 358-369

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Choay, Françoise ...[et al.]. 'Lo Urbano en 20 autores contemporáneos' [Recurs electrònic]. Barcelona:

ETSAB, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona: Edicions UPC, Universitat Politècnica de Catalunya, 2004. ISBN 84-8301-752-0[versió en paper]. Accés restringit als usuaris de la UPC:  
><http://bibliotecna.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR133XXX>>

- Munizaga Vigil, Gustavo. 'Macroarquitectura: tipologies y estrategias de desarrollo urbano'. 2a ed. [Santiago de Chile]: Ediciones Universidad Católica de Chile, 1999. ISBN 9561405121.

- Solà-Morales, M. Territoris sense model. 'Papers: Regió Metropolitana de Barcelona', 1997, núm. 26. També disponible a: <[http://www.iermb.uab.es/htm/revistaPapers\\_numeros.asp](http://www.iermb.uab.es/htm/revistaPapers_numeros.asp)>

---

**Bibliografia complementària:**

- Busquets, Joan[ed.]. 'Cities X lines : a new lens for the urbanistic project = Ciudades X formas : una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico'. [Rovereto] : Nicolodi, 2006. ISBN 8884472946

- 'L'Explosió de la ciutat = The explosion of the city: morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional: morphologies, observations and motions within recent territorial transformations in the South Europe Urban Regions'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: Fòrum Universal de les Cultures, 2004. ISBN 8496185184.

- Font Arellano, Antonio; Llop, Carles; Vilanova Claret, Josep Maria. 'La Construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona'. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis, 1999. ISBN 84-930080-5-2.

- García-Bragado i Acín, Ramon. La renovació de Poblenou: una aproximació urbanística al districte de activitats 22@. A: 'Ciutat del coneixement'. Barcelona: l'Ajuntament, 2001.

- Magrinyà, Francesc; Miró Farrerons, Joan. 'L'Espai urbà de la mobilitat'. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 9788483019177.

- McHarg, Ian L. 'Proyectar con la Naturaleza'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 2000. ISBN 8425217830.

- 'Present i futurs: arquitectura a les ciutats'. Barcelona: Comitè d'Organització del Congrés UIA Barcelona 96, 1996. ISBN 84-89698-01-5.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Vos, A. 'Intracity Ontwerp'. Amsterdam: Dienst Ruimtelijke Ordening, 1997.

- Vos, A. 'Parkstad'. Amsterdam: Dienst Ruimtelijke Ordening, 1995.

---

**11277 - URBANÍSTICA VI** Mati**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Parcerisa Bundo, Josep****Professorat:**

Bellmunt Chiva, Jorge  
 Español Llorens, Joaquim  
 Martin Ramos, Angel Francisco  
 Perea Solano, Miguel J  
 Roa Lopez, Miguel

**Col·laboracions:**

Crosas Armengol, Carles

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11273 - URBANÍSTICA V

**Objectiu:**

En aquest curs tractarem de donar a conèixer els temes de treball més freqüents i significatius en la pràctica professional de l'urbanisme.

La varietat dels treballs urbanístics augmenta continuament tan per la condició canviant del territori com pel desplegament de nous reptes en el desenvolupament de les ciutats.

Com a darrer curs dels estudis troncal ens proposem explorar temes que demanin l'exigència de respostes ràpides i complexes.

**Programa:**

Enfocs i perspectives de l'urbanisme actual que seran discutits i objecte dels exercicis de reflexió i projecte del taller:

La mobilitat: llocs i sistemes

Equipaments complexos

Itineraris de l'espai públic

Seccions transversals del paisatge

Canon, accident i memòria a les ciutats

Maneres de produir la densificació urbana

La qualificació del patrimoni

Pensament estratègic i narració urbana

Aquests són punts de partida urbanístics per temes que, altrament, podrien no ser-ho.

**Avaluació:**

L'avaluació continuada es realitzarà a partir dels exercicis que es plantegin, discuteixin i desenvolupin al llarg del curs. Aquest és el procediment ordinari i general d'avaluació de l'assignatura i conclourà coincidint amb el final del període lectiu.

La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació continuada o per aquells que vulguin millorar la qualificació de pas del curs obtinguda en l'avaluació continuada, consistirà en un exercici. La seva modalitat s'anunciarà coincidint amb el final del període lectiu.

Per aquells estudiants que no hagin superat l'avaluació continuada, la seva qualificació final serà aquella que en resulti de la consideració de l'avaluació continuada i la prova final.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

Es seguiran textos parcials, articles i algun llibre de: Richard Sennett, Rem Koolhaas, Saskia Sassen, Oriol Nel·lo, Marc Augé, Mario Gandelsonas, Jean Louis Cohen, Leslie Martin, Joseph Ryckwert, Manuel de Solà-Morales, Christopher Alexander, Peter Rowe, Carsten Juel Christiansen, Mirko Zardini, etc, així com dels professors del curs.

**Bibliografia complementària:**

---

.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

Es seguiran textos parcials, articles i algun llibre de: Richard Sennett, Rem Koolhaas, Saskia Sassen, Oriol Nel·lo, Marc Augé, Mario Gandelsonas, Jean Louis Cohen, Leslie Martin, Joseph Ryckwert, Manuel de Solà-Morales, Christopher Alexander, Peter Rowe, Mirko Zardini, Marcel Smets, etc.

---

**11277 - URBANÍSTICA VI** Tarda**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Roca Blanch, Estanislao****Professorat:**

Fayos Molet, Ricardo  
 Mòdol Deltell, Daniel Angel  
 Navas Lorenzo, Francisco  
 Daniel

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11273 - URBANÍSTICA V

**Objectiu:****EL PROJECTE URBÀ EN LA REFORMA DE LA CIUTAT**

El curs d'Urbanística VI es troba al final de l'ensenyament troncal de l'Urbanisme a l'ETSAB i té un contingut clarament projectual. Pretén introduir els estudiants en la projectació d'un fragment estratègic de la ciutat amb caràcter complex i amb forta interrelació tant compositiva com morfològica dels seus components, sovint amb barreja d'usos i funcions diferents, reflexions sobre la vialitat, l'espai urbà resultant i les interaccions amb el teixit de l'entorn.

Comporta una necessària immersió en els coneixements adquirits en cursos anteriors que conjuntament amb les classes teòriques i pràctiques del curs, seran claus per a la reflexió i ajudaran, a la fi, en les decisions projectuals per abordar de forma global un problema urbà complex.

L'escala és la intermèdia, a cavall entre la definició arquitectònica i l'ordenació urbanística, i es tractarà un espai urbà de dimensió acotada amb una càrrega voluntària de fer arquitectura de la ciutat, independent de l'arquitectura dels edificis. Tot haurà de concretar-se en un projecte travat capaç d'executar-se en un termini no massa dilatat i d'establir un caràcter identificador en la ciutat amb força pròpia i inductiva fora de l'àmbit. Així, no es tracta de limitar-se al perímetre propi de l'actuació sinó de veure com pot influir en la regeneració del teixit circumdant. Sovint en el programa d'aquestes actuacions hi ha un component públic important en la inversió i una també proporció important d'usos col·lectius.

També a principi de curs es facilitarà un llistat de centres urbans que podran servir en major o menor mesura de referents per a l'exercici del curs. Els estudiants, en grups màxim de dos, elaboraran un treball de recerca, tutelat pel professor de taller, que hauran de presentar a mig curs en una exposició general, i s'encetarà un debat obert sobre els casos estudiats.

El contingut del curs es resumeix en els següents temes bàsics:

- El projecte urbà com a categoria de projecte de ciutat.
- Els projectes de reforma urbana en la ciutat construïda.
- La introducció al planejament urbanístic en el projecte urbà. Instrumentació.

**Programa:**

1. Presentació del curs. El projecte urbà. Reflexions prèvies, tòpics, història i debat (Escrits MSM).
2. Presentació de l'exercici i repartiment de treballs de recerca.
3. El debat del projecte urbà. Projectes de barris reconstruïts en clau moderna: Els exemples d'AP a le Havre, de FP a París i Marsella, de S.W. pel centre de Frankfurt, de CdP a París – Massena, de R.M. al Bronx...
4. El desdoblament de l'espai urbà.
5. Lijnbaan, Sergels i els nous centres urbans a Catalunya.
- 6-7. Presentació de treballs de recerca
8. Presentació comentada del resum dels avant-projectes corresponents a l'entrega intermèdia.
9. La intermodalitat i el projecte urbà.
10. Espais públics i espais col·lectius com espais d'experiència. De l'espai buit al projecte urbà. La composició de l'espai obert a la ciutat contemporània. El buit com a protagonista.



## 11. Planejament urbanístic i reforma urbana. Paràmetres i instruments de gestió.

El curs es desenvoluparà en classes de contingut general i d'exemples propers al treball del curs que s'impartiran els dijous i en sessions de taller que es realitzaran els divendres en grups de pràctica d'uns 24 alumnes.

El curs és semestral i es planteja un únic treball que es dividirà en tres parts:

I. Registre del context amb exploració geomètrica i espacial de les aptituds del lloc. Buidar per omplir. ( En grups de 6 alumnes durant 3 setmanes)

II. Criteris i avanç (En grups de 2 alumnes durant 3 setmanes) - Esquema d'ordenació general en planta, secció i perspectives. És imprescindible treballar i entregar la proposta en maqueta, amb precisió mínima a escala 1/1000.

III. Projecte (En grups de 2 alumnes) - Plànols de l'ordenació general i del seu context a escala 1/2000  
Plànols particularitzats a escala 1/500

Seccions - alçats a escala 1/200

Perspectives, croquis complementaris, maquetes i fotomuntatges.

Enunciat de l'exercici del primer semestre.

### PROJECTE D'UN CENTRE URBÀ AL CARMEL

L'origen de l'actual barri del Carmel se situa als anys del fort creixement demogràfic que va produir-se als anys 50-60 degut a l'important flux migratori cap a Barcelona des de diferents àrees de l'estat espanyol. Amb motiu d'aquest increment de població la ciutat va créixer i es va transformar en un moment en que el planejament ni era respectat amb el rigor suficient, ni havia previst aquest ràpid desenvolupament. El resultat d'aquest procés accelerat és un teixit urbà compacte organitzat sobre una malla viària insuficient amb greus mancances de capacitat i continuïtat, assentats en una topografia de fort pendent que agreuja les dificultats d'accessibilitat.

L'excessiva densitat edificatòria no es veu compensada amb un sistema d'espais lliures d'ús comunitari suficient, la qual cosa motiva déficits importants, i són pràcticament els carrers Dante i Llobregós els que aglutinen la vida urbana del barri.

La Rambla del Carmel, és en el seu estat actual, el resultat d'una transformació urbanística moderna. Comença a la boca nord del túnel de la Rovira i assumeix una doble funció. D'una banda constitueix un tram de l'itinerari d'enllaç entre la Ronda del Mig i la Ronda de Dalt i d'altra és l'espai públic de més dimensió. La solució adoptada amb secció transversal amb andana central respon amb dificultat a aquesta doble funció, resultant un espai lliure força segregat i aïllat. El fet de que La Rambla travessa el barri recorrent una línia que marca una ruptura de pendent entre la part baixa i la més alta, amb important desnivell entre les dues bandes de l'espai encara fa més difícil la seva funció d'espai lliure.

Es tracta de definir tant la vialitat passant com la que formarà part de l'espai públic de la Rambla del Carmel. Caldrà replantejar el teixit urbà confrontant des del punt de vista de la seva concepció morfològica i funcional de tal forma que es creï un centre urbà eficaç pel barri i que alhora esdevingui una àrea de nova centralitat de la ciutat.

Cal concretar també els usos associats a la nova edificació, així com els equipaments necessaris i fer una atenció especial a l'espai públic resultant, tot establint una bona transició i sintaxi entre l'edificació nova i la que es manté.

#### Avaluació:

L'avaluació del curs rau en el nivell i qualitat del treball realitzat pels estudiants, tenint en compte a més les notes de les correccions intermèdies i l'entrega final. Es realitzarà l'avaluació continuada a partir de la mitjana ponderada de les diferents entregues, amb la següent proporció:

Registre 10%

Criteris i avanç 30%

Projecte 60%

Per a optar a la qualificació per curs és necessari tenir realitzats els tres exercicis, i al menys aprovat el projecte. La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació per curs, consistirà en completar els treballs suspesos.

#### Recursos:

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- 'El Projecte urbà: una experiència docent'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-8301-351-7.
- El Proyecto Urbano I. 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona', 1987, núm. 5. Disponible a:  
<<http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/3100>>
- El proyecto Urbano II. 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona', 1988, núm. 6. Disponible a:  
<<http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/3155>>

**Bibliografia complementària:**

---

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN: 050027133-X.
- Biennal de Paisatge (2a: 2001: Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes: arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms: landscape architecture in Europe: 1996-2000: catálogo de la 2a bienal europea de Paisaje 2001= catalogue of the 2nd european landscape biennial 2001'. Barcelona: Fundació Caja de Arquitectos: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: UPC, 2002.
- 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN: 84-7609-589-9.
- Ciutat funcional i morfologia urbana. Barcelona: Edicions UPC, 1994. ISBN 84-7653-377-2.
- 'L'Espai públic metropolitana: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN: 84-930080-6-0.
- Español, Quim. 'Forma y consistencia'. Barcelona: Fundación de la Caja de Arquitectos, 2007. ISBN: 9788493592943
- Español, Quim. 'L'Ordre fràgil de l'arquitectura'. Tesi doctoral-UPC. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 1993.
- Garvin, Alexander. 'The American city: what works, what doesn't works'. New York: McGraw-Hill, 1996. ISBN 0-07-022919-8.
- Halpern, Kenneth. 'Downtown USA: urban Design in Nine American Cities'. New York/London: Watson-Guptill: The Arch. Press, 1978.
- 'Paisajes artificiales: arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1834-9.
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982 '. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- Redstone, Louis G. 'The New downtowns: rebuilding Business Districts'. New York: McGraw-Hill, 1976.
- Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Franco Mesas, Manuel. 'El Projecte de l'espai viari'. Barcelona: Edicions UPC, 2004. ISBN 84-8301-747-4.  
També disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR123XXX>
- Solà-Morales i Rubió, Manuel. Cuatro líneas, tres artículos, siete ideas: las formas de la proyectación urbanística. A: 'Proyectar la ciudad : programa de asignaturas : marzo-mayo 1995'. Barcelona : [S.n.], 1995.
- Solà-Morales i Rubió, Manuel. Espacios públicos y espacios colectivos: un nuevo reto, urbanizar lo privado. 'La Vanguardia', Suplemento 12/05/1992. Pág 4 i 5  
Accés restringit als usuaris de la UPC:  
<[http://server-uk.imrworldwide.com/cgi-bin/b?cg=hemeroteca&ci=es-adm&tu=http://www-org.lavanguardia.es/premium/pdf/PdfShow%3fp\\_action=showpdf%26p\\_id=33520483%26p\\_data=19920512](http://server-uk.imrworldwide.com/cgi-bin/b?cg=hemeroteca&ci=es-adm&tu=http://www-org.lavanguardia.es/premium/pdf/PdfShow%3fp_action=showpdf%26p_id=33520483%26p_data=19920512)>  
<[http://server-uk.imrworldwide.com/cgi-bin/b?cg=hemeroteca&ci=es-adm&tu=http://www-org.lavanguardia.es/premium/pdf/PdfShow%3fp\\_action=showpdf%26p\\_id=33520484%26p\\_data=19920512](http://server-uk.imrworldwide.com/cgi-bin/b?cg=hemeroteca&ci=es-adm&tu=http://www-org.lavanguardia.es/premium/pdf/PdfShow%3fp_action=showpdf%26p_id=33520484%26p_data=19920512)>
- 'Transformacions urbanes: Eix Macià, Sabadell; Casernes, Girona; Canyeret, Lleida; Campus Terrassa; Can Mulà, Mollet; Port, Badalona; Sucre, Vic'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona, [1997]. ISBN 84-88258-09-7.
- 'Urbanisme a Barcelona: Plans cap al 92'. Barcelona: L'Ajuntament. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Estanislau Roca i Blanch, Andrés Lezcano Horno i Ricard Fayos Molet. 'Campus de la Diagonal. Un projecte urbà: praxi docent i professional'. Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona, 2009. ISBN: 978-84-475-3381-7.

---



## Assignatures de cinquè curs

## 11274 - APLICACIONS INFORMÀTIQUES

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Obligatòria: **3.0 crèdits** (3.0 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Segon cicle**  
Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

### Professorat:

Majo Codina, Pablo  
Redondo Dominguez, Ernesto  
Vila Robert, Jorge

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

Completar la formació i ampliar els recursos tècnics dels estudiants i les estudiantes per tal de poder concebir, analitzar, desenvolupar i presentar projectes arquitectònics. Això es concreta en dues direccions principals: l'ús de procediments digitals de tractament d'imatges i l'ús d'eines àgils de creació d'escenaris virtuals 3D.

### Programa:

L'assignatura desenvoluparà, en forma de classes teòriques i pràctiques, conceptes bàsics d'imatge digital, sistemes de captació i impressió, integració de dibuixos vectorials i bitmaps, operacions amb imatges, models cromàtics; tècniques ràpides de modelatge tridimensional, aplicació de textures i imatges a models 3D, organització de models 3D, exportació d'imatges a partir d'escenaris virtuals i creació d'animacions simples, fusió d'imatges obtingudes a partir de diferents fonts i integració en escenes i representacions arquitectòniques d'elements projectats i d'elements naturals i urbans.

### Avaluació:

L'assignatura s'imparteix en una sessió setmanal de dues hores durant un semestre. S'alternen les sessions teòriques amb les pràctiques. En aquestes es desenvolupen els conceptes teòrics explicats i s'apliquen als exercicis.

L'avaluació es basa en el procés de desenvolupament i en els resultats dels treballs programats i realitzats a l'aula. L'avaluació continuada és el resultat de les corresponents qualificacions dels tres treballs de curs amb la qual s'obté la nota de curs. Els estudiants i estudiantes que no superin l'avaluació continuada tenen una recuperació a final de semestre consistent en un exercici similar a un dels desenvolupats durant el curs, però adaptat a la temporalitat de la prova.

Tots els exercicis es faran a l'aula i seran equivalents en tots els grups.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-328-2.

Disponible a <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR033XXX> (Accés restringit als usuaris de la UPC)

- Watt, A. 'The computer image'. Harlow [etc.]: Addison-Wesley, 1998. ISBN: 0-201-44298-0.

### Bibliografia complementària:

- Llibres digitals. A: 'Bibliotècnica: la Biblioteca Digital de la UPC'. Barcelona: UPC. Servei de Biblioteques i Documentació, 1997 [Consulta: 1 juliol 2009]. Disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/lilibres/>.

- Monedero Isorna, Javier. 'Guía de referencia de Photoshop 7.0 orientado a la arquitectura' [en línia]. 2008. [Consulta: 1 juliol 2009]. Disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/bustia/arxiu/40824.pdf>.

- Monedero Isorna, Javier. 'Guía de Sketch Up (6.4)'. [en línia]. 2008. [Consulta: 1 juliol 2009]. Disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/bustia/arxiu/56892.pdf>.

**11264 - ARQUITECTURA LEGAL****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Obligatòria: **3.0 crèdits** (1.0 teoria + 2.0 pràctica)

Docència:

Cinquè bloc curricular

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****Perez Lamas, Carlos**  
**Roca Cladera, Jose N.****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objectiu:**

Introduir en el coneixement general de les principals regulacions normatives que afecten els camps de treball més importants de l'arquitecte/a, mitjançant una visió resumida de la legislació bàsica.

**Programa:**

Conceptes generals del Dret en relació amb la professió d'arquitecte/a. L'administració pública. La propietat immobiliària. El sector de la construcció i les regulacions civils en el procés d'edificació. Legislació i normatives de l'edificació, urbanístiques i d'incidència territorial. Regulació de l'exercici professional i organització corporativa. Fiscalitat urbana: concepte de valoració immobiliària.

**Avaluació:**

La docència serà de tipus teòrico-pràctic. S'avaluaran els exercicis i proves fets a classe.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Arco Torres, Miguel Ángel del; Pons González, Manuel. 'Derecho de la construcción'. 2a ed. Madrid: Hesperia, 1990. ISBN 84-85808-24-X.
- Carceller Roqué, Xavier; Pérez Lamas, Carlos. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0 / 84-8301-055-0.
- Garcia Almira, Pilar. 'Introducción a la valoración inmobiliaria'. 2a ed. Barcelona: CPSV, 2007. ISBN 978-84-815-7474-6.
- García Erviti, Federico. 'Compendio de arquitectura legal: derecho profesional y valoraciones inmobiliarias'. 2a ed. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2102-1.
- Lasarte Álvarez, Carlos. 'Curso de derecho civil patrimonial: introducción al derecho'. 9a ed. Madrid: Tecnos, 2003. ISBN 84-309-4060-X.
- Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. Barcelona: Ariel, 1986. ISBN 84-344-2010-4.

## 11280 - CONDICIONAMENT I SERVEIS IV

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (4.0 teoria + 2.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Fumado Alsina, Juan Luis**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

La finalitat d'aquest curs quadrimestral és impartir els coneixements bàsics de les instal·lacions de serveis, perquè l'estudiantat les inclogui correctament en el projecte arquitectònic de manera que, amb l'escàs temps disponible, esculli el sistema adequat en cada cas i assumeixi les previsions necessàries de reserva d'espais, condicions de traçat, servituds de pas, aparença, exigències d'explotació, etc., al mateix temps que es proporcionen els mitjans per resoldre plenament el disseny, càlcul i desenvolupament dels esquemes de cada una de les instal·lacions.

En conseqüència, el curs consta d'un doble contingut: contingut teòric i contingut pràctic d'aplicació al projecte arquitectònic.

### Programa:

1. Els serveis
2. Introducció teòrica a les instal·lacions de subministrament.
3. Les instal·lacions de subministrament: aigua, combustibles i electricitat.
4. Les instal·lacions d'evacuació: sòlids, líquids i gasos.

### Avaluació:

L'avaluació continuada es basarà en dos criteris. Un referit als aspectes d'aplicació al projecte arquitectònic, mitjançant la presentació d'un treball pràctic estructurat en dos lliuraments. L'altre corresponent a contingut teòric sobre els criteris tècnics conceptuals de posada en obra, i especialment els referits a les dimensions de les instal·lacions que s'avaluarà mitjançant tests raonats. L'examen final pels estudiants i estudiantes no aptes per curs, reproduirà els criteris d'avaluació exposats mitjançant una prova única.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- 'CPI-96: condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 1996. ISBN 84-498-0260-1.
- 'ICT: reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en el interior de los edificios: (R. Decreto 279/1999 de 22 de febrero)(BOE de 9-3-99). Madrid: Ediciones de Autor Técnico, 1999. ISBN 84-89850-59-3.
- 'Manual de instalaciones receptoras'. [Barcelona]: Gas Natural, [1996].
- 'Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua'. Madrid: el Ministerio. Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica, DL 1992. ISBN 84-7474-637-X (rúst.)
- 'Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (I.C.T.)'. Madrid: [s.n.], 2003. Conté:  
1. Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación; 2. Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación; 3. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
- 'Real decreto 401/2003, de 4 de abril por el que se aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones



en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones [CD-ROM]. [Barcelona]: Revista Electra, [2003].

- 'Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (2002). 2ª ed. Madrid: International Thomson / Paraninfo, 2004. ISBN 84-283-2887-0.
- 'Reglamento de infraestructuras comunes de telecomunicación'. 2ª ed. Barcelona: Ceysa, DL 2003. Inclou: Real Decreto 401 / 2003, de 4 de abril. Orden CTE / 1296 / 2003, de 14 de mayo. ISBN 84-86108-40-3.
- 'Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales e instrucciones técnicas complementarias y normas básicas de instalaciones de gas'. Madrid: Ministerio de Industria y Energía. Centro de Publicaciones, 1997. ISBN 84-7474-861-5.
- 'Seguridad en caso de incendio : Código Técnico de la Edificación : texto oficial: Código'. [Madrid] : Liteam, 2006. ISBN 84-95596-76-8.

---

**Bibliografía complementaria:**

- Briz, Juan; Fumadó, Joan Lluís. 'Les instal·lacions en el projecte executiu: instal·lacions d'electricitat'. [Barcelona]: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, 2004. (Papers Sert; 11). ISBN 84-96185-08-7.
- Briz, Juan; Fumadó, Joan Lluís. 'Les instal·lacions en el projecte executiu: instal·lacions de gas'. [Barcelona]: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, 2004. (Papers Sert; 10). ISBN 84-96185-09-5.
- DB-HS: Salubridad. A: 'Código Técnico de la Edificación' [en línea]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: < <http://www.codigotecnico.org/index.php?id=33>>.
- DB- SI: seguridad en caso de incendio. A: 'Código Técnico de la Edificación' [en línea]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: < <http://www.codigotecnico.org/index.php?id=33>>.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Las instalaciones de servicios en los edificios I'. A Coruña: Colegio de Arquitectos de Galicia. Comisión de Asesoramiento Tecnológico, 2004. ISBN 84-85665-62-7.
- NTE Normas Tecnológicas de la Edificación.

---

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

- Apuntes Cátedra.
-

## 11281 - CONSTRUCCIÓ VI

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (3.0 teoria + 3.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Diaz Gomez, Cesar**

### Professorat:

Cornadó Bardón, Còssima

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

1. Facilitar un coneixement general de les tècniques constructives utilitzades en els edificis existents
2. Dotar de mètodes que permetin avaluar el comportament dels edificis existents a partir del reconeixement dels materials, elements i sistemes constructius que els conformen.
3. Facilitar un coneixement general de les tècniques aplicables per a reparar, reforçar o rehabilitar els edificis de l'actual parc construït.

### Programa:

1. Aspectes generals de la diagnosi i el reconeixement de les lesions. Programació de les actuacions. Presa de dades. Recursos organolèptics i instrumentals. Sistemes gràfics de representació de les lesions.
2. Les tipologies edificatòries i les tècniques constructives. Descripció constructiva dels edificis a base de terra, pedra, fusta i teula. Tipologia de l'edificació fins a mitjans del segle XIX. Descripció constructiva dels edificis a base de fàbrica de maó i sostres de biguetes de fusta i metàl·liques. Tipologia de l'edificació des de mitjans del segle XIX fins a mitjans del segle XX. Descripció constructiva dels edificis amb estructura de formigó o acer.
3. Patologia i tècniques d'intervenció en els elements i sistemes constructius. Els efectes de l'aigua continguda en els terrenys: Humitats per capil·laritat en murs i sostres. Mètodes de reparació. Els efectes de l'aigua de pluja: Humitats per infiltració en tancaments exteriors. Tècniques d'estanquitat aplicables a posteriori. Els efectes de l'aigua condensada: Humitats per condensació en massa i superficials en tancaments exteriors. Reforços d'aïllament tèrmic. Sistemes de ventilació forçada. Els efectes dels moviments termo-higromètrics en murs, cobertes, soleres i elements estructurals. Danys en sistemes estructurals a base de murs de càrrega o porticats. Mètodes de reparació o reforç. Danys en sostres amb bigues o biguetes de fusta, acer o formigó. Mètodes de reparació o reforç. Els efectes dels moviments de les fonamentacions: Causes i reconeixement de les lesions. Mètodes de recalçat.

### PRÀCTIQUES

Treball de curs tutelat sobre un edifici amb casuística de lesions visibles, en el que se li apliquen les metodologies de diagnosi i d'intervenció.

### Avaluació:

Dues avaluacions parcials sobre els temes exposats i qualificació del treball de curs tutelat.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Díaz Gómez, César. 'Inspecció i diagnosi: pautes per a la intervenció en els edificis d'habitatge'. [Barcelona]: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona, 2002. ISBN 84-88258-94-1.
- Díaz Gómez, César; Llovera, Sílvia; Noro, Montserrat. 'Diccionari de patologia i manteniment d'edificis'. Barcelona: UPC, 2004. ISBN 84-8301-737-7.
- Mastrodicasa, Sisto. 'Dissesti statici delle strutture edilizie: diagnosi e consolidamento, istituzioni teoriche, applicazione pratiche'. 9a ed. riveduta e ampliata. Milano: Ulrico Hoepli, 1993. ISBN 88-203-1915-2.
- Trill, John; Bowyer, Jack T. 'El caso de la esquina rota y otros problemas constructivos: una aproximación científica a la patología'. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1094-1.
- Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Construcción y Tecnologías Arquitectónicas.

---

'Tratado de rehabilitación'. Madrid: Munilla-Leria, 1999. 5 vols. ISBN 84-89150-23-0 (o.c.).

**Bibliografia complementària:**

---

- Levy, Matthys; Salvadori, Mario; Woest, Kevin. 'Why buildings fall down: how structures fail'. New York; London: W. W. Norton & Company, 1992. ISBN 0-393-03356-2.
  - 'Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
  - 'Manual de diagnosi i i intervenció en sostres unidireccionals de formigó i ceràmics'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-17-7.
  - 'Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
  - 'Manual de diagnosi i tractament d'humitats'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-16-9.
  - 'Manual de diagnosis e intervenció en estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2000. ISBN 84-87104-43-6.
  - 'Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.
  - 'Manual de geotècnia i patologia, diagnosi i intervenció en fonaments'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
  - Trujillo, Lara. 'Manual de diagnosis e intervenció en cubiertas planas'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2002. ISBN 84-87104-50-9.
  - Villanueva, Juan de; Fernández Muñoz, Ángel Luís. 'Arte de albañilería'. Madrid: Nacional, [1984]. ISBN 84-276-0663-X.
-

## 11279 - PROJECTES IX Matí

Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Docència: Primer semestre

Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Muntañola Thornberg, Jose**

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

### Objectiu:

Crear formes arquitectòniques i espais urbans que minimitzin l'impacte ambiental negatiu i serveixin per mantenir i/o augmentar la qualitat de vida. El projecte serà el resultat d'un meticulós procés de producció artística, constructiva, conceptual i tècnica. El treball del primer quadrimestre (Projectes IX) serà quasi un requisit indispensable per a seguir el segon quadrimestre (Projectes X); i eventualment pot conduir cap a un projecte de fi de carrera (PFC). Cada estudiant escollirà treballar l'entorn i dins d'un poblet. Les característiques arquitectòniques del territori català i les qualitats específiques de l'entorn natural, cultural i històric del poble escollit seran requisits del programa de necessitats; funcionaran com a pautes o paràmetres de disseny arquitectònic i de construcció dels espais -- a cops efímers i sense pretensions monumentals -- de petits nuclis urbans. A partir de la representació gràfica i topogràfica a diferents escales del territori i del teixit urbà, s'investigarà la complexitat de la transformació de la forma urbana i del paisatge durant la llarga història de la professió de l'arquitecte. La forma edificada en sí mateixa s'investigarà especialment com a document viu, sovint habitat des de l'antiguitat.

Els exercicis es realitzen -- individualment, no en equip -- en pobles de Catalunya (i també en els del Paísos Catalans i de l' Occitània). Aquesta línia d'ensenyament de projectes posa èmfasi en una nova aproximació mediambiental al projecte arquitectònic. Per tant, es realitzen diagnòs, anàlisis de patologies constructives i de microclimes; evaluacions prèvies a la programació de tots aquells factors que recuperin el funcionament d'espais i teixits arquitectònics degradats. El projecte podrà ser la base per el PFC a desenvolupar posteriorment en l'Aula PFC.

### Programa:

En aquest taller s'aprèn a dissenyar a partir del coneixement arquitectònic observat en formes de paisatges urbans i rurals. El programa de disseny se centra en aplicar mesures correctores en llocs que no funcionen, a partir de problemes reals. L'aplicació virtual només s'utilitzarà a nivell d'anàlisi de les necessitats específiques d'un grup de població. En el projecte els estudiants hauran de presentar solucions de disseny, tant en l'àmbit urbà com rural, que responguin imaginativament a les necessitats del lloc escollit i les necessitats requerides en l'ambient privat i domèstic de "casa" i les requerides pel funcionament agradable d'espais i edificis públics. Aquest curs de projectes ofereix informació en una base de dades de més de 600 pobles de la Catalunya espanyola i la Catalunya francesa (Arxiu Forma Urbana Catalana) que servirà per analitzar el paper futurista del/la arquitecte/a com a visionari i planificador. Es treballarà a diferent escala, des de 1:20 fins a 1:25.000. S'organitzaran viatges al sud de França, als pobles fundats pels catalans, per observar la materialització arquitectònica de programes d'agroturisme i/o turisme cultural. L'exercici del curs condueix a transformar i/o modernitzar arquitectures existents d'una manera sostenible. Es projectarà l'edificació i el futur d'un tros d'un poble a partir dels escenaris de la vida quotidiana, espais vernacular i/o tradicional, però planificats en el passat. Es realitzaran petits exercicis, previs al projecte principal, per analitzar la influència del plasticisme dels pobles de Cèret i d'Horta de Sant Joan en el desenvolupament de l'art abstracte, en el suposat alliberament estilístic de l'arquitectura "moderna", i en el cubisme en general.

### Avaluació:

S'avaluarà la capacitat de l'estudiantat de saber contrastar mecanismes de tradició i globalització que

afecten el projecte arquitectònic i, indirectament, la forma urbana i el paisatge rural. Es faran dos presentacions per quadrimestre d'acord amb un pla de treball que es lliurarà el primer dia de classe. D'aquesta manera l'avaluació serà continuada i es recomana fortament seguir la metodologia al llarg del curs.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

**Bibliografia bàsica:**

- La Fuente, Véronique de. Picasso à Céret, 1911-1914: des modernistes aux cubistes en Roussillon'. Perpignan: Mare nostrum éd., 2002. ISBN 2908476282
- Gebhard, David. El De Stijl de Schindler; Espacios para vivir; Los años con Wright. A: Gebhard, David. 'Rudolph Schindler'. Vilassar de Mar: Oikos-tau, 1979. ISBN 8428104190. p.43, p. 119, p.139.
- Muntañola i Thornberg, Josep (ed.). Arquitectura y contexto= Architecture and context= Architecture et contexte. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9.
- Muntañola, Josep. 'Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013800.
- Muntañola, Josep. Réhabilitation, et culture dans l'architecture et l'urbanisme contemporaine. A: Symposium Régional Réhabiliter l'Architecture Traditionnelle Méditerranéenne (2005: Marsella, França). 'Réhabiliter l'architecture traditionnelle méditerranéenne = Rehabilitating traditional mediterranean architecture'. Barcelona : Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona : RehabiMed, 2005. ISBN 8487104681.
- Saura, Magda, 'Modernismo Modernized'. A: 'Progressive Architecture', 1990, núm. 6, p. 83-93.
- Saura, Magda. 'Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN 847653658.
- Saura, Magda. A Project for an Archaeological Landscape in Cadira del Bisbe (Barcelona). A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9, p. 41-80.
- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo. 'Correspondence'. Édition de Laurence Madeline. [Paris]: Gallimard, 2005. ISBN 2070770702

---

**Bibliografia complementària:**

- Gebhard, David. El De Stijl de Schindler; Espacios para vivir; Los años con Wright. A: Gebhard, David. 'Rudolph Schindler'. Vilassar de Mar: Oikos-tau, 1979. ISBN 8428104190. p.43, p. 119, p.139.
- Gropius, Walter. El planeamiento de vecindarios orgánicos. A: 'Arquitectura y planeamiento'. Buenos Aires: Infinito, 1958, p. 145-156.
- Muntañola, Josep. Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi= Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 8.
- Muntañola, Josep. Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 11.
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 8483015870.
- Saura, Magda. Tourism and the Regional Construction of an Albertian Tradition. A: 'Traditional Dwellings and Settlements Review', 2000, Volume XII, number 1, p.60.
- Saura, Magda, F.Hora, J., i M. Sairally, Des del balcó: l'estat actual de l'ensenyament de l'arquitectura.... A: 'Eupalinos, Revista de la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell', 2004, p. 28-30.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Antoniacci, Raffaella. Paessaggio come linguaggio. Kongenshus Mindepark e il Premio Scarpa per il Giardino. A: 'Paesaggio urbano: Rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente'. Agost 2004. ISSN 11203544.
- Treib, Marc. 'Essays: Barcelona Periferia Cubista'. Barcelona, 2005.

**11279 - PROJECTES IX** Mati

Línia edificació [13]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ros Ballesteros, Jordi****Professorat:**

Casanelles Massaguer, Ramon  
Terradas Muntañola, Esteban  
Vives Sanfeliu, Santiago

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

Entenem que qualsevol curs de Projectes d'una Escola d'Arquitectura té l'objectiu de dotar de formació visual els estudiants, a través de la crítica a projectes propis i aliens, fomentant la construcció d'entitats formals, conceptual i tectònicament consistents.

A més, la ubicació terminal de Projectes IX i Projectes X en la trajectòria de formació de segon cicle dels estudiants, introdueix uns objectius acadèmics específics d'aquest curs entre els que destaca l'oferiment dels criteris que permetin als estudiants, endreçar els coneixements adquirits al llarg dels altres anys de la carrera, tant en l'assignatura de Projectes com en els àmbits de la teoria, de la tècnica, i de la representació, sovint assimilats com a coneixements estancs.

Un altre dels objectius del curs és establir relacions, a través del projecte, amb els principals agents socials amb els que aquests futurs arquitectes tractaran. Lluny de ser una nosa projectual, considerem que aquesta interlocució externa enriqueix la densitat del projecte i alhora actua com eficaç antidot de propostes docents autistes. Amb cadascun d'ells estableix objectius específics:

- Amb el Departament de Projectes. Dins l'esperit de mobilitat encetat pel propi Departament, es proposa una rotació anual de dos professors de la Càtedra Blanca, que els "oxigeni" temporalment del programa d'habitatge i alhora enriqueixin el bagatge del nostre curs amb la seva experiència acadèmica i professional.

- Amb l'Escola, aquest curs renova el seu compromís de transversalitat amb la resta del Departaments del Centre. Si un curs de la carrera reclama la confluència en el projecte dels altres Departaments, aquest és cinquè. Al llarg dels anys hem establert col·laboracions estables amb les assignatures de Construcció, Estructures, Acondicionaments i serveis, Urbanisme, Composició i Expressió gràfica.

- Amb altres Escoles d'Arquitectura estrangeres. Sistemàticament el solar del projecte de Projectes X es situa a l'estranger. (Els darrers cursos, a Sarajevo, Milano, Venezia, Praha, Budapest). A més dels avantatges propis al viatge, aquesta característica, que vincula l'inici del curs amb la preceptiva visita al solar, possibilita contrastar el nostre treball (maneres d'ensenyar, maneres de projectar), amb el de la corresponent Escola d'Arquitectura de la ciutat.

- Amb les Administracions Públiques. Des de l'inici varem decidir que tots els cursos de Projectes IX els vinculariem amb una Institució Pública amb la hem establert acords de cooperació acadèmica (Convenis UPC):

- Ajuntament de Barcelona (Districte XI i Fórum de les Cultures: Sarajevo)

- Diputació de Barcelona (Biblioteca a bellvitge)

- Ajuntament de Viladecans. És la institució amb la que més convenis hem realitzat.

Això ha permès, al llarg dels darrers anys desenvolupar propostes d'equipaments en el seu municipi (Tanatori, Estació de tren, Mercat municipal, Pavelló poliesportiu, Centre d'Arts Visuals, Hospital)

- Amb el sector empresarial. Recollint el plantejament estratègic de la UPC envers el món empresarial, materialitzat en la figura de "càtedres empresa", el nostre grup docent ha suscrist un conveni acadèmic amb l'empresa Technal. Aquesta relació ens permet realitzar amb els nostres estudiants investigacions sobre les diverses aplicacions de l'alumini als seus projectes. Tanmateix, acords del conveni amb aquesta empresa han permès el desenvolupament del curs amb les escoles d'Arquitectura estrangeres abans

esmentades (Desplaçaments, Cicle de conferències, Exposició, Publicacions, etc...)

---

**Programa:**

Es proposa que tant P-IX com P-X tractin sobre programes d'equipaments públics de petita i mitjana escala ubicats en entorns urbans consolidats.

- Equipament públic perquè, a més d'articular l'espai urbà, permet introduir problemes formals complexos de la mà del programa i dels sistemes constructius, estructurals i energètics que el defineixen.
- De petita i mitjana escala perquè, creuant el grau de definició que es demana com objectiu docent, amb el bagatge tecnològic amb el que els estudiants arriben i el temps que es disposa per a treballar-ho, creiem que és l'escala màxima per a bastir amb garanties un futur PFC.
- En entorns urbans perquè introdueix complexitat i involucra el projecte en el teixit urbà que contribueix a articular. Per altra banda evita alhora escenaris amb poc o massa caràcter. Com a interès personal, em permeten indagar sobre els espais de transició entre l'edifici i l'espai urbà, aspecte sobre el que tracta la meua tesi doctoral.

En concret pel proper curs es proposa un projecte de futura realització: Mercat Municipal i Centre cívic, a la plaça de la Constitució del municipi de Viladecans. La superfície construïda de l'equipament és de 6000 m<sup>2</sup>.

---

**Avaluació:**

El nostre taller estructura aquest espai en tres blocs de cinc setmanes. A la fi de cadascun d'ells es produeix un lliurament amb la corresponent avaluació. El grau de definició del projecte a la fi de cadascun d'aquests períodes és el que la convenció de l'ofici anomena Estudis previs, Avantprojecte i Projecte Bàsic. (Aquest darrer lliurament de curs correspon a l'estadi que s'exigeix per l'inici de l'Aula PFC).

---

**Observacions:**

Pel que fa a l'estructura de cadascuna de les setmanes, el curs diferencia clarament entre dilluns i dimecres. Dilluns és un dia de crítica separada de cadascun dels grups, Afavoreix la crítica individualitzada, però sempre utilitzant un registre públic. Permet alhora controlar la velocitat conjunta del grup per a que aquest avanci homogèniament.

Per contra els dimecres sempre son classes col·lectives. La primera hora i mitja, els projectes son criticats conjuntament per la totalitat dels professors del taller.

A la segona hora i mitja de cada dimecres té lloc una classe teòrica, bé sigui desenvolupada pels professors del grup, bé per professors d'altres departaments vinculats a la línia, o bé per a convidats externs. D'entre elles, destacar com acte acadèmic important les conferències inaugurals, encarregades a persones externes de diferents àmbits de la cultura.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

Esta propuesta bibliográfica se descompone en dos bloques, que toman al PROYECTO de arquitectura como sujeto de estudio:

- El primero se plantea educar la mirada. Se propone mirar, analizar, las recopilaciones de obras de arquitectos, desde los Paperback los Garland.
- El segundo se plantea contribuir a la comprensión de los conceptos que radican en las obras de arquitectura:
- Bruno Zevi. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, DL 1998. ISBN 8445500805.
- Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio; Moneo, Rafael. 'Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales'. Barcelona: ETSAB, 1976.
- 'DPA'. Barcelona: Departament de Projectes Arquitectònics. UPC, 1997-
- José Ortega y Gasset. 'La Deshumanización del arte y otros ensayos de estética'. Madrid: Revista de Occidente, 1996. ISBN 8420641103.
- Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 8485083059.
- Martí Arís, Carlos. 'La Cimbra y el arco'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. ISBN 8493370185.

- Neumeyer, Fritz. 'Mies van der Rohe: la palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968'. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. ISBN 8488386087.
- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.
- Sota, Alejandro de la. 'Alejandro de la Sota : escritos, conversaciones, conferencias'. Barcelona: Gustavo Gili: Fundación Alejandro de la Sota, cop. 2002. ISBN 8425218802.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Wilhelm Worringer. Abstraktion und Einfühlung, 1908
-



**11279 - PROJECTES IX** Mati

Línia la gran escala [12]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Bru Bistuer, Eduardo****Professorat:**Calafell Lafuente, Eduardo  
Domingo Domingo, Carmen**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

Els objectius generals dels cursos que aquí es proposen son una confirmació de la trajectòria establerta per més de 10 anys de docència i una incorporació d'actualitzacions i matisos derivats tant de la pràctica del propi ensenyament com de la evolució del context social i cultural en el que aquest es produeix.

Per això la proposta s'orienta als dos darrers episodis projectuals del segon cicle d'estudis : cinquè curs (projectes IX i projectes X) i aula PFC. Vol relacionar-se, a més a més, amb els programes de tercer cicle que son responsabilitat de qui això signa\*, tot aprofitant les sinèrgies, en les dues direccions, que se'n poden derivar de la proximitat d'interessos i programes entre cicles. Voldria també, en un possible escenari futur, convocar a optatives existents o de nova creació en relació amb la temàtica dels equipaments, l'arquitectura i la ciutat.

\*(Línia de Master Oficial "Arquitectura de masses", del Grup de Recerca "Cercle d'Arquitectura" del DPA, ETSAB, UPC.)

Així continuem proposant treballar tot considerant:

Que ens correspon dins el marc generals establert per l'escola i el PFC quant cada arquitectura prové i es deu al seu entorn, al temps que es una entitat particular derivada de condicions físiques, programàtiques i culturals que la fan sempre específica i singular.

La necessitat d'assajar nous programes atents a les demandes de les sempre canviants formes d'organització social, sense oblidar els programes standard que van ésser característics de la re-equipació de la Catalunya dels 70, 80 i 90, però sense que aquest esgotin tot el ventall d'opcions pedagògiques possibles.

Es adir, sí a Escoles, i CAP, i biblioteques, però també Centres de acollida o d'enviament de remeses econòmiques, supermercats o cooperatives.

**Programa:**

Tot seguir el disseny general del pla d'estudis del DPA entenem que correspon a cinquè curs la reflexió projectual sobre el objecte, i sobre l'objecte amb relació amb el lloc.

Els programes tindran a veure amb equipaments (quart curs), sense excloure una part d'habitatge (tercer curs) i espai urbà o espai natural amb diversos graus de artificialització.

Considerem pertinent aprofundir en la temàtica en relació amb Barcelona i altres ciutats de Catalunya i, també en la ciutat mediterrània "genèrica", tot contribuint a posar-ne a BCN, capital de la Unió pel Mediterrani, en relació.

Específicament el programa mantindrà els objectius següents:

Tenir sempre present que operem en una Escola d'Arquitectura, no en una Escola d'idees.

Complir el programa – i, eventualment, el pressupost- com part del projecte i no com molèstia a la "creativitat".

Defensar la prioritat d'assolir un alt nivell qualitatiu en allò que utilitza i percep l'usuari.

Desdramatitzar la suposada necessitat d'originalitat, façanes incloses.

Tenir des del inici un criteri estructural definit.

Posar èmfasi en la materialitat des del inici del projecte , es a dir, demanar aviat als estudiants precisions pel que fa a materials, estructures i sistemes constructius del projecte, deixant llibertat per la seva modificació al llarg del seu desenvolupament.

Fer present a l'estudiant, per tot el llarg del desenvolupament del tema, com les noves formes de pràctica professional i constructiva reclamen no tan sols revisar la funció de l'arquitecte , sinó també els seus camins d'aproximació i organització del treball del projecte.

Treballar a diverses escales tot simultàniament.

Promoure la relació entre estudiants com una font principal d'aprenentatge .

En el primer exercici es procura sempre que el tema impliqui una relació de treball amb els estudiants, sempre, però, culminant amb lliuraments individuals.

Tema: Espais públics a la Estació de l'AVE.

---

#### Avaluació:

---

Lliurament de treballs

Els espais de temps llargs – un exercici per curs/quadrimestre, com els que es proposen, tenen el risc de passar per etapes de laxitud, amb la consegüent pèrdua de temps.

Per això les pautes temporals de lliuraments son rellevants.

P IX i PX

Es proposen tres lliuraments per trimestre, un per mes , amb les particularitats següents, conseqüència de les ambicions generals del curs ja descrites, i contrastades en la pràctica de cursos previs:

El primer mes es presentarà un esquema elemental de plantes, una maqueta d'exterior i un altre de la principal secció amb percepció del interior, a més a més d'una proposta de materials i sistema constructiu general.

El segon mes, una axonomètrica de l'estructura, i un detall de dos situacions constructives clau.

El tercer mes, plantes seccions, alçats i perspectives. Maqueta final si s'escau.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors

Cada una de les tres etapes de presentació tindrà una avaluació.

Aquesta avaluació no promedia en la qualificació, es un indicador – o una advertència- de la marxa de l'estudiant. Cada fase pot millorar, o empitjorar la qualificació prèvia. La darrera es, doncs, la definitiva.

---

#### Observacions:

---

Malgrat la importància donada a la presencialitat s'utilitzaran els instruments informàtics a l'abast.

Principalment:

- Per complementar la interlocució estudiants- professors mitjançant connexions on-line
- Us del ftp (espai virtual per compartir arxius) amb clau personalitzada per cada estudiant per tal d'accedir amb facilitar a dades i treballs en curs

---

#### Recursos:

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

---

- 'A.C. : la revista del GATEPAC, 1931-1937 : 28 de octubre de 2008 - 5 de enero de 2009, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia'. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, 2008. ISBN 9788480263610.

- Bru, Eduard. 'Coming from the south'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 8495273187.

- Bru, Eduard. 'Tres en el lugar = Three on the site'. Barcelona: ACTAR, 1997. ISBN 8489698163.

- Gausa, Manuel... [et al.]. 'Diccionario Metápolis arquitectura avanzada'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 8495273934.

- 'L'Espai urbà : criteris de disseny'. Barcelona : Edicions UPC, 1993. ISBN 8476533446.

- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. Barcelona [etc.] : Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425216060.

- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.

- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

**Bibliografia complementària:**

---

- Bauman, Zygmunt. 'Liquid modernity'. Cambridge: Polity Press, 2000. ISBN 0745624103.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Incasol: A:R:E., en preparació

---

**11279 - PROJECTES IX** Tarda

Des de la pràctica de la invenció del projecte fins la homologació del desenvolupament i descripció físiques [23]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Coll Lopez, Jaime**  
**Jover Fontanals, Cristina****Professorat:**Lopez Alonso, Ignacio  
Rojas Alonso, M. Elena  
Sanmartin Gabas, Antonio  
Francisco**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI  
Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

Proposem que Projectes fabriqui i desenvolupi les arquitectures que resulten de coneixements a la vegada propis i impropis a la disciplina. "Universos" per fundar, refer, revisar, contrastar i fabricar les arquitectures que acabaran sent específiques de cada estudiant.

El programa és un univers en el que fer-se expert. El curs configura un futurible, capaç d'enunciar i formular qualsevol assumpte que tingui a veure amb l'arquitectura, sigui aquest un paisatge, un sistema, una figura, una forma, una construcció, un lloc,... Fins a resoldre amb precisió, el tràfec de transformacions que van de les coses a les idees i de les idees a les coses.

Tres etapes, tres assajos, equivalents a: avantprojecte, bàsic i executiu. El procés proposa evitar la simplificació que en unes etapes només "s'inventa" i a les següents només es "desenvolupa". El projecte és una forma de coneixement que la seva musculatura es posa a punt en els cursos.

Un curs de projectes és la crònica de tot el produït i que ha fet el projecte. El curs també té per contingut tota la seva producció que respon a una seqüència d'afers setmanals que construeixen els epígrafs del sil·labus o instrucció que s'escriu i entrega als estudiant setmanalment.

L'objectiu docent consisteix en exemplar i fer més intens l'inici de una pràctica i d'una posició pròpia que estigui atenta a tots els coneixements, oportunitats i agents que rodegen l'arquitectura.

El curs PIX-X anirà sobre FENÒMENS mentre que AULA sobre CATEGORIES

**Programa:**

A Projectes IX proposem treballar en el terreny del implícit i herètic, descobrint i comprovant assumptes que resulten de diferents assajos. A Projectes X els estudiants treballaran en el terreny de l'explícit y canònic, buscant dades i explorant la realitat amb la finalitat d'entendre els paràmetres que configuren una iniciativa feta a partir de diferents programes. El curs opera entre el trànsit de la pràctica de la invenció de l'arquitectura (PIX) i el discurs i la narració del seu desenvolupament, definició i materialització (PX).

Durant les primeres setmanes de curs, entre estudiants i professors, decidirem un document (P1) que serà capaç d'obrir un univers a explorar: cartografies, diagrames, espais vectorials, procediments, sèries, accidents... i un programa funcional (P2) quantificat i precís. Cada estudiant treballa al llarg del curs a dos llocs: Un lloc genèric (L1) i un lloc específic (L2) diferent però associat a l'anterior.

El curs opera en el trànsit de la pràctica de la invenció de l'arquitectura, en el bucle que va des del lloc, el programa i la construcció i torna a través de l'estructura, el programa i el lloc.

**CALENDARI**

Sep 14/16 Sessió 1. Inici PIX. Mod. col·lectiu i Ortofotomapa - 21/23 P1-P2-L1-L2

Oct 12/14 Entrega 1. TRANSFERÈNCIES (programa)- Classe teòrica 1

Nov 09/11 Entrega 2. SITUACIONES (emplaçament)- Classe teòrica 2

Dec 14/16 Entrega 3. CONSTRUCCIÓ- Classe teòrica 3

Gener 19 Entrega Final PIX

El calendari coincideix amb l'aula PFC de la mateixa línia.

---

**Avaluació:**

1. Tres entregues avaluable per quadrimestre: e1, e2 y e3. PIX-X 2. L'avaluació és continua i es qualifica cada document de cada treball presentat. A 5è es fa la mitjana, doncs cada document entregat té el mateix valor. 3. Hi ha una presentació final que revisa aquestes qualificacions. 4. Existeix un document extra que bonifica la nota. 5. L'estudiant genera 2 dossiers dinA4, un constructiu i un altre personal, resum de tota la investigació elaborada durant el quadrimestre, 6. L'avaluació es un temps real, i és comentada a l'estudiant quan acaba la correcció. Existeix un marge que ajusta les notes a l'acabar la sessió de presentació final. 7. Mai es corregeixen o revisen els exercicis a porta tancada, les correccions són públiques, de lliure assistència, amb convidats. La participació i la implicació en el desenvolupament de les classes es valorarà positivament.

---

**Observacions:**

Assignatura vinculada a l'optativa de segon cicle: "Arquitectura actual, Aprendre avui, Construir avui".  
Prof. Cristina Jover Fontanals.

Grup d'investigació paral·lel a tercer cicle línia vertical: "arquitectura actual, aprendre avui, construir avui"

Professor convidat procedent de l'East London University, Ciurlo Walker, durant les correccions finals.

S'estableix una relació entre el recorregut dels Projectes de 5è curs (amb una carga docent de 3+3 hores setmanals) i l'aula PFC (3 hores setmanals), de manera que tots els alumnes comparteixin un primer itinerari intensiu comú, (metodologia i discussions). Es coincidirà en les entregues i les classes teòriques (veure calendari). D'aquesta manera aconseguim compassar els 2 cursos en el seu començament i facilitar que l'aula s'enlairi segons una constant que permeti als estudiants tenir més temps de treball propi a mesura que transcorri el curs i el projecte està més avançat.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Bachelard, Gaston. 'La Poétique de l'espace'. Paris: Bibliotheque de philosophie contemporaine, 1957.
- Brockman, John. 'The Third culture'. New York: Touchstone, 1995. ISBN. 0684803593.
- Catalá Domenech, Josep M<sup>a</sup>. 'La Imagen Compleja. El fenómeno de las imágenes en la era de la cultura visual'. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de publicacions, 2005. ISBN 8449023971.
- Deleuze, Gilles; Guattari, Felix; Mille, Plateaux. 'Capitalisme et Schizophrénie'. Paris: Les Éditions de Minuit, 1972. ISBN 270730067.
- Engel, Heino. 'Sistemas de estructuras'. 2006. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425218002.
- Gideon, Sigfried. 'La Mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- Lem, Stanislaw. 'Edén'. Madrid: Alianza Editorial, 2005. ISBN: 9788420659640.
- Martín Gaité, Carmen. 'El Cuento de nunca acabar'. Barcelona: Ediciones Destino. ISBN 8422314154.
- Tusón, Jesús. 'Aixo és (i no és) Alló. La invasió de la metafora?'. Barcelona: Ara Llibres, 2008. ISBN. 9788492406623.

---

**Bibliografia complementària:**

S'entregarà al inici de curs

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- "World of Warcraft" 2a extension "The burning crusade" 3<sup>a</sup>. Edición "The frozen throne". Blizzard Entertainment. Irvin, CA. USA. (sin ISBN)

**11279 - PROJECTES IX** Tarda

Interpretar la realitat / Il·luminar la realitat [22]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Brosa Real, Víctor****Professorat:**

Partida Muñoz, Mara Gabriela  
 Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
 Roig Navarro, Jorge

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

El nostre primer objectiu és transmetre la necessitat d'entendre el projecte des de la recerca d'allò que és en sí mateix, en lloc d'intentar imposar gestes personals gratuïtes i innecessàries. Entenem que el bon projecte no surt des del gest de l'arquitecte com a geni "original", com proposen les visions provinents del Romanticisme, sinó des d'una invenció fruit "d'un esforç intel·lectual, reflexiu, atent i vigilant", com ja fa 2000 anys demanava Vitruvi, o, com, d'una altra manera proposa Kahn des d'aquella recerca de l'essència de les coses, aquell "what a thing wants to be" que li era tan car.

Sota aquesta idea, l'arquitecte, com a projectista i des d'una visió necessàriament particular, no imposa lleis sobre les coses sinó que les descobreix en elles mateixes i il·lumina la seva realitat. Això permet entendre el projecte com a interpretació de la realitat des d'una operació lògica sobre la que és possible discórrer i cooperar.

En un altre dimensió, és un propòsit bàsic aconseguir que el taller funcioni com aproximació o pas previ a la tasca professional, i potenciar la dimensió tècnica i el coneixement de l'arquitectura com a disciplina per arribar a formar llicenciats en arquitectura conscients del seu art, entès com el conjunt de eines i coneixements propis d'un ofici o professió.

**Programa:**

Projectes 9 i 10 tracta de la creació de nuclis de nova centralitat des de les estacions de ferrocarril existents, o les incloses a la proposta dels nous baixadors de rodalies, que no estan directament relligades al nucli de les poblacions que abasteixen. A projectes 9 iniciarem el curs entenent la necessitat d'afrontar qualsevol projecte amb un profund estudi i anàlisi d'allò que tracta, ja que entenem és necessari abans de qualsevol gest projectual conèixer els ingredients amb els que s'ha de treballar i que són la base des d'on poder aixecar el projecte amb correcció.

Després d'aquesta comesa, estarem preparats per iniciar el projecte de les traces generals d'ocupació del territori i la seva relació amb la resta de la ciutat, incloent un projecte previ dels edificis i espais lliures plantejats. Projectes 9 acaba amb el projecte bàsic d'un dels edificis proposats, el baixador o estació de tren centre de l'actuació, un edifici sovint de poca superfície construïda però de gran significació arquitectònica i urbana.

**Avaluació:**

Es objectiu del curs assolir que funcioni com a veritable taller per aconseguir que sigui profitós. En aquest sentit es considera indispensable fer tots els lliuraments parcials i finals a la seva data i assistir i participar als tallers per superar el curs. Es lliuraran qualificacions al final de cada exercici i també als dossiers d'estudi dels temes plantejats.

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografía básica:**

- Kahn, Louis I. 'Forma y diseño', 11ª reimp. Buenos Aires: Nueva Visión, 2007. ISBN 9789506020736.
- Trias, Eugeni. La Plaza y su esencia vacía. A: 'El Croquis'. Madrid : El Croquis, [1982]- núm. 28, 1987.

**Bibliografía complementaria:**

- Argan, Giulio Carlo, 'El Arte Moderno 1770 1970'. Valencia: Fernando Torres, 1977.
- Bonito Oliva, Achille. 'El Arte hacia el 2000'. Madrid: Akal, DL 1992. ISBN 8446001624.
- Frampton, Kenneth. 'Modern architecture : a critical history'. New York ; Toronto: Oxford University Press, 1980. ISBN 0195201795.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222740.
- Frampton, Kenneth. 'Studies in tectonic culture : the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture'. Cambridge: the MIT Press, cop. 1995. ISBN 0262061732.
- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica : poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011875.
- Goldsmith, Myron. 'Buildings and Concepts'. New York: Rizzoli, 1987. ISBN: 3764318090.
- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
- Martí Arís, Carlos (ed.). 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013835.
- Martí Arís, Carlos. 'Las Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura'. Barcelona: Ed. del Serbal, 1993. ISBN 8476281021.
- Moneo, Rafael. 'Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 8495951681.
- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.
- Roth, Alfred. 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Zürich. München: Verlag für Architektur Artemis, 1939, 2ªed. 1975. ISBN 3760880533.
- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 842521600.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.
- Rowe, Colin. 'Collage city'. Paris: Centre Georges Pompidou, cop. 1993. ISBN 2858507120.
- Rowe, Colin. 'Ciudad collage'. Barcelona: G. Gili, 1981.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1999. ISBN 8425217946.
- Rowe, Colin. 'The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays'. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, 1978.
- Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. New York: Museum of Modern Art ; Chicago: Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, cop. 2002. ISBN 0870702823.
- Vacchini, Livio. 'Obras maestras'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222030.

**11279 - PROJECTES IX** Tarda

Línia arquitectura i invenció [21]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Primer semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Linares Soler, Alfredo****Professorat:**

Dominguez Moreno, Luis Angel  
 Fort Mir, Josep Maria  
 Godo Llimona, Ramon de  
 Mir Teixidor, Enrique

**Col·laboracions:**

Garcia Hernandez, Rafael  
 Guell Roca, Juan Bautista  
 Lopez-Rey Laurens, Francisco  
 Javier  
 Taya Dura, Elisabet  
 Vilalta Sabartes, Xavier

**Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

"Las obras de Joseph Beuys y algunos artistas del grupo "arte povera" encierran bajo mi punto de vista algo instructivo. Lo que me impresiona es el uso preciso y sensorial del material que hay en esas obras de arte. Ese empleo del material parece enraizado en el saber ancestral del hombre y libera, al mismo tiempo, aquello que constituye la esencia de esos materiales, carente de cualquier significación culturalmente mediatizada".

Peter Zumthor, "Pensar la arquitectura"

**Objectius generals del curs:**

Amb Projectes IX s'inicia el darrer curs de projectes a l'Escola, aquesta condició li dona un caràcter diferent al de la resta de cursos de la carrera. Ha de ser una mena de revàlida de tot l'aprenentatge complex assolit a l'Escola, tot establint una dinàmica de comprovació permanent de coneixements, descobertes, recerca i llenguatge.

El fet de ser arquitecte rau tan sols en la possibilitat de ser, cadascun de vosaltres, d'una determinada manera, enllà de la quantitat de les coses apreses. És una qüestió personal de cada estudiant decidir com vol ser arquitecte, quin tipus de compromís social o cultural vol acceptar, assumir o defensar amb la seva arquitectura i de quina manera.

Aquest és un dels aspectes importants de la proposta que fem per a cinquè curs: la d'assumir críticament, com vol ser arquitecte cada estudiant, com l'estudiant decideix posar-se en context. Això, posar-se en context, és a dir posar-se en temps, que suposa acceptar que l'activitat de l'arquitecte té una important relació amb la concreta situació històrica que desenvolupa la seva feina i que aquesta no és -no pot ser- un fet aïllat de la realitat cultural, social, política, que l'envolta.

Però, l'arquitecte, també ha de ser conscient que està obligat a triar i per tant a explicar-se ell mateix, a explicitar el que creu, el que vol defensar o simplement allò que li sembla millor. Generar un debat crític respecte d'aquestes qüestions ens sembla important, com a síntesi dels anys d'aprenentatge a l'Escola.

Altra qüestió que ens preocupa atesa la experiència d'anys a cinquè curs, és la simplificació dels esquemes d'aproximació al projecte per part dels estudiants en general. Sembla quasi universalment acceptat, que el procés passa per l'elaboració de les plantes, per a posteriorment, dibuixar els alçats. És per això que encapçalem aquest escrit amb la cita d'unes notes de Peter Zumthor, doncs sembla que en el camí de l'aprenentatge, s'hagi perdut l'essencial materialitat de l'arquitectura. La matèria, des de tot punt de vista no és un afegit a uns conceptes essencials, -arquetips?- idees primeres que constitueixen l'indefugible arrel de tota arquitectura. No es possible pensar l'arquitectura sense pensar en un construir, es a dir en la seva essencial materialitat.

Aquesta qüestió, els aspectes que tenen a veure amb el material i el seu ordre, el sistema constructiu, ens porten cap a una metàfora, habitual entre els arquitectes, que es pot enunciar amb la idea de la



sinceritat constructiva. Al llarg de la història de l'arquitectura és present aquesta frase, que no és més que una forma d'enunciar metafòricament el problema del construir i el material. Aquesta metàfora, travessa la institució de l'arquitectura, al llarg dels temps, i parafrasejant a Jorge Luis Borges, podríem afirmar que també la història de l'arquitectura, podria ser explicada, mitjançant algunes –poques- metàfores. La sinceritat constructiva; la machine à habiter; la construcció del paisatge; la promenade architectural o l'arquitectura com a travessia ; la llum zenital i algunes altres frases similars, constituïrien aquesta continuïtat dels discursos de l'arquitectura que permeten una permanència en el canvi, superant en algun sentit la idea més immediata de referència que utilitzen els estudiants per tal de referir-se a models concrets que els hi serveixen per a iniciar els seus propis projectes. No es tracta per tant de trobar un model a imitar, -a voltes només un edifici a copiar- ans de dosificar amb diferents intensitats algunes d'aquestes metàfores inicials. Deconstruir i tornar a construir els discursos continguts en aquestes –poques- metàfores, aquesta seria la feina més inventiva de l'arquitecte.

D'altra banda, a partir de les classes de teoria del projecte, proposem una revisió de l'arquitectura contemporània i la seva relació amb la cultura del Moviment Modern. Pensem que és imprescindible que els joves arquitectes surtin de l'escola amb una actitud crítica -és a dir- raonablement fonamentada, respecte de les diferents maneres de fer que es produeixen a l'arquitectura contemporània.

Aquesta és, ara, una qüestió important en l'aprenentatge universitari, que no pot reduir-se només a establir quines coses els estudiants han d'aprendre a la Universitat, ans a més ha de potenciar la capacitat de l'estudiant de seguir aprenent: és a dir; que l'estudiant assoleixi la capacitat essencial per a un universitari del segle XXI, que no pot ser altra que la d'haver après a aprendre. Desenvolupar aquesta capacitat, passa indefectiblement per desenvolupar tant com sigui possible la seva capacitat crítica. Creiem que aquest és un tret diferencial bàsic per a un cinquè curs d'Arquitectura.

Una altra qüestió que proposem és la utilització, fins on sigui possible, de les noves tecnologies presents a les aules de l'Escola, per tal de convertir l'aula en una mena de petita biblioteca de projectes que permeti generar reflexions teòriques i debats a partir dels suggeriments implícits en les propostes dels treballs dels estudiants. Poder disposar, en temps real, d'alguns exemples digitalitzats –plànols, imatges- que puguin servir de referència o contraposició als treballs dels estudiants sembla una possibilitat que si més no, ha de ser assajada.

El curs s'organitzarà seguint l'estructura dels dos semestres independents, que es corresponen amb projectes IX i Projectes X. Cadascun dels semestres desenvoluparà un únic projecte, que s'haurà de definir amb el màxim grau de concreció, atenent tots els aspectes implícits del fet de construir. Per tant, des del inici, s'hauran de tenir presents els aspectes referents al sistema constructiu, al sistema estructural i als condicionaments necessaris per al funcionament complet de l'edifici.

Els edificis a projectar seran eminentment públics però de dimensions reduïdes per tal de permetre aprofundir en el concepte d'edifici destinat a equipament.

Els objectius generals que el curs es proposa són:

1. L'estudiant com a centre del procés d'aprenentatge. A cinquè curs cal considerar que cada estudiant ha assolit ja un grau de "competència" arquitectònica suficient com per a desenvolupar la seva pròpia subjectivitat, la seva manera de projectar. En altres paraules, cal donar a cada estudiant la llibertat necessària per tal que pugui defensar "objectivament" la seva arquitectura, la seva "invenció", en relació amb la institució.
2. L'ensenyament de l'arquitectura en la seva vessant inventiva. Els estudiants han de tenir la capacitat crítica per analitzar dialècticament la seva pròpia arquitectura. Insistirem en l'ensenyament dels aspectes ideològics del procés de producció del projecte, aquells que tenen en la lògica de la subjectivitat la seva raó de ser.
3. L'estudi de projectes. El domini de l'ofici. Considerem que els estudiants, durant els primers cursos han après moltes coses, a voltes massa, i encara no s'han format com a arquitectes. Per tant, per tal de millorar la seva capacitat per a produir arquitectura, proposem l'estudi de projectes, dels seus, dels de la resta de companys i també de aquelles qüestions lligades a l'artisticitat que tenen quelcom a veure amb l'arquitectura que mai pot ser considerada com un fet isolat, al marge d'altres fets culturals, especialment les arts plàstiques. Aquesta actitud crítica respecte de l'arquitectura, ha de consolidar-se fermament en aquest curs per tal d'establir-la l'actitud pròpia d'un aprenentatge continuat, fins i tot un cop fora de l'Escola
4. Projecte i materialitat. Dintre d'aquest àmbit no hem de perdre de vista que el projecte no és, si no és en tota la seva complexitat. És a dir, el projecte, des del seu inici ha d'incorporar tots els aspectes, tant els lligats amb el programa funcional i l'ús com els tècnics: la materialitat, el sistema resistent i les instal·lacions, son indistingibles de la invenció. La construcció no pot ser reduïda a la mera reproducció de detalls constructius, ans l'edifici ha de ser pensat alhora, des de la seva materialitat. No pot pensar-se una

arquitectura sense pensar un construir un habitat.

Suport teòric:

Al llarg del curs farem classes de suport teòric al projecte, sobretot amb la voluntat de clarificar fins on sigui possible, la situació de la cultura arquitectònica contemporània.

En aquest sentit interessa especialment posar de manifest com algunes de les arquitectures més recents, no fan altra cosa que seguir fil per randa, els principis generals de l'arquitectura del Moviment Modern, això sí, fen ús de totes les variants que varen coexistir als primers anys del segle XX, sense caure per tant en una caricatura del debat que estava plantejat.

Aquests arquitectes segueixen en molts casos disciplinadament, les estratègies i els criteris generals de la modernitat, si bé, com no pot ser d'altra forma, modificades i adaptades a uns temps que ja no són aquells. Nous problemes, nous reptes, nous materials, és a dir la lògica que la dinàmica històrica de la contemporaneïtat imposa. Establir les continuïtats amb la tradició moderna, que es poden seguir encara en l'arquitectura contemporània, ha de ser un dels objectius.

1. Una definició d'arquitectura: invenció/convenció. L'edifici "Bankinter" de Rafael Moneo, o l'arquitectura com a objecte d'estudi. Kurt Schwitters i Rafael Moneo.
2. El mercat de Santa Caterina d'Enric Miralles i Benedetta Tagliabue. Arquitectura i context.
3. Arquitectura i institució o la continuïtat del discurs. L'arquitectura pensada com a sistema de metàfores.
4. Les eines de l'arquitecte i la codificació del "moviment modern". La crítica institucional de Colin Rowe i Peter Eisenman. Gramàtica i arquitectura. Giuseppe Terragni, i la metàfora de la "machine à habiter".
5. L'arquitectura de John Hejduk: La difícil síntesi de la Modernitat. A l'obsessió de John Hejduk per l'arquitectura blanca de Le Corbusier, trobem no només una mirada cap al passat, ans sobre tot les pautes per a la seva superació i vigència.
6. Bifurcacions: el temps i els sistemes irreversibles. Enric Miralles i Zaha Hadid.
7. Terceres vies: Alvaro Siza i Josep Llinàs. La ciutat pensada des del paisatge. La metàfora naturalista.
8. Gunnar Asplund i el cementiri del Bosc. Arquitectura i paisatge. El paisatge com a cultura. Altra forma de pensar la metàfora naturalista.
9. Lliçons d'actualitat: Els arquitectes contemporanis o la importància de la cuina de mercat: Libeskin; Herzog i de Meuron; MVDRV, SANAA, Ruiz Geli i tants d'altres.

---

#### Programa:

Projectes IX

Grup format pels professors:

Luis Ángel Domínguez

Josep Maria Fort

Ramón Godó

Enric Mir

El curs es desenvoluparà, al voltant d'un únic projecte, que se situarà al sector del Teatre Grec de Montjuïc, entre el límit urbà del Poble Sec i el parc de Montjuïc. Es tracta d'un sector dedicat essencialment als equipaments teatrals (teatre lliure, Mercat de les Flors, Teatre Lliure i Institut del Teatre) i museístics (Fundació Miró, MNAC, Museu Arqueològic), envoltats de zones verdes, que en alguns casos es troben força degradades i que caldrà considerar com a elements que formen part de la intervenció a realitzar.

L'àmbit de l'actuació es caracteritza per la seva complexitat, tant urbana, en tant que límit imprecís entre la trama urbana del Poble Sec i la muntanya de Montjuïc. La topografia accidentada i la geometria del solar comprimida entre el Passeig de l'Exposició i el brusc canvi de pendent produït per les actuacions de les antigues pedreres.

L'edifici que proposem és un equipament complex, destinat a les arts plàstiques. La idea és possibilitar l'intercanvi d'experiències entre uns artistes, que residiran al mateix centre, convidats temporalment per les institucions i que impartiran cursos pràctics per a artistes d'arreu.

El centre, pel que fa al seu programa de funcionament constarà de tres àmbits diferents:

1. En primer lloc un centre de producció, al voltant d'una sèrie d'elements comuns, tallers, de diferents tipus i dimensions amb les peces auxiliars necessàries per al seu funcionament, dels quals la seva funció serà la de permetre treballar plegats amb els convidats.
2. Un conjunt de 20 tallers individuals amb habitatge incorporat, per als artistes residents convidats pel centre.
3. Centre d'intercanvi d'experiències, debat i exposició.

Els diferents elements del programa, hauran de permetre el seu funcionament continuat, amb diversitat d'horaris.

1. Respecte dels aspectes relacionats amb la producció, el centre haurà de considerar:
  - Taller amb il·luminació natural, destinat a aprenentatge de pintura, amb magatzem de material i gestió de residus (250 m<sup>2</sup>).
  - Taller destinat a aprenentatge de treballs d'escultura i muntatges –landart–, amb il·luminació natural, taller annexa per a maquinària específica, amb magatzem per a materials i gestió de residus (500 m<sup>2</sup>).
  - Espais per a experimentació i noves tecnologies aplicades a les arts plàstiques. 250 m<sup>2</sup>
  - Deu tallers, de lloguer, sense especial qualificació (50 m<sup>2</sup>/u).
  - Espai de càrrega i descàrrega, administració i magatzem general (250 m<sup>2</sup>).
2. Respecte del conjunt de 20 tallers individuals:
  - Vint tallers amb estudis, d'un màxim de 50 m<sup>2</sup> útils destinats a habitatge i 50 m<sup>2</sup> a taller.
  - Serveis comuns de guarderia, bugaderia, espais comuns de reunió i activitats.
  - Menjador amb serveis (cuina, rebost, gestió residus).
3. Centre d'intercanvi, debat i exposició:
  - Espai per a exposicions temporals i relació amb elements auxiliars (magatzems, càrrega descàrrega). Aquest espai pot estar també parcialment integrat amb els espais de relació i circulació. (250 m<sup>2</sup>).
  - 4 sales per a 15 persones.
  - 2 sales per a 30 persones. (màxim de 120 m<sup>2</sup>).
  - 1 sala de conferències i activitats per a 150 persones. (màxim de 250 m<sup>2</sup>)
  - Cafeteria
  - Els espais de relació hauran de permetre activitats complementàries com: exposicions, presentacions i d'altres.

A més dels programes específics de cadascun dels apartats, s'han de preveure els elements comuns, com:

- Accessos i vestíbul general
- Administració i serveis per al conjunt de les activitats.
- Espais per al personal: menjador, descans, vestidors.
- Planta/es soterrani, destinades a aparcament, magatzems, càrrega i descàrrega, instal·lacions, gestió de residus, estació transformadora.

---

#### Avaluació:

Quadrimestre de tardor:

1r lliurament, 5 d'octubre: Estudis previs, dimensionat del programa, anàlisi del lloc, estudi tipològic i de referents, maqueta de l'emplaçament

2n lliurament, 2 de novembre: Proposta inicial, especialment enfocada a resoldre la relació entre l'edifici i el lloc on aquest es situa.

3r lliurament, 30 de novembre: Estudi complert a nivell d'avantprojecte, que ha de contemplar també les qüestions d'estructura resistent, construcció i instal·lacions.

Lliurament per curs, 21 de desembre: Els projectes que hagin assolit un grau suficient de desenvolupament seran qualificats amb el lliurament de desembre o maig, amb la possibilitat de millorar la qualificació al final del curs.

Lliurament final; En principi 20 de gener de 2008, per a qualsevol estudiant, o aquells/es que no hagin obtingut qualificació suficient al lliurament per curs.

---

#### Observacions:

Exercicis complementaris de PIX:

Per tal de mantenir el ritme de treball, es proposaran opcionalment alguns treballs complementaris al del projecte, que podran ser debatuts a classe.

Per al quadrimestre de tardor, es proposa que l'estudiant faci un treball crític, anàloga als que pugui fer als departament de Teoria i Història, del qual l'objecte seran el seus projectes. L'objectiu serà intentar definir les estratègies bàsiques de projecte, les referències implícites en els exercicis i projectes desenvolupats a l'Escola al llarg de la carrera.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Aalto, Alvar. 'La Humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977.

- Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili: notas sobre la idea de progreso en Julio Verne'. Barcelona: Hacer,

1984. ISBN 8485348540.

- Moneo, Rafael. 'La Llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón'. Barcelona: ETSAB, 1976.

- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425207231.

- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

#### **Bibliografía complementaria:**

---

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. Barcelona: Planeta, 1999. ISBN 8433961829.

- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significacion en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN 8487553184.

- Deleuze, Gilles. 'El Pliegue'. Buenos Aires: Paidós, 2005. ISBN 9501268586.

- Eisenman, Peter. 'Giuseppe Terragni: transformations, decompositions, critiques'. New York: Monacelli, 2003. ISBN 1885254962.

- Foucault, Michel. 'El Orden del discurso'. 2a ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 848310654X.

- Klein, etienne. "Las Tácticas de cronos". Madrid: Flamarion, 2005.

- Le Corbusier. 'El Viaje de oriente'. 2a ed. Valencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN 8450503965.

- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 9879637038.

- Linares Soler, Alfred. 'La Enseñanza de la arquitectura como poética'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 84-8301-874-8. También disponible a: <http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR136XXXN>

- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.

- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.

- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

- Taleb, Nassim. 'El Cisne negro : el impacto de lo altamente improbable'. Barcelona: Paidós, 2008. ISBN 9788449320774.

Bloc de textos clàssics sobre la matèria que cal haver llegit :

- Palladio, Andrea. 'I Quattro libri dell'Architettura'. Milán : Ulrico Hoepli, 1976.

- Summerson, John. 'El Lenguaje clásico de la arquitectura: de L.B. Alberti a Le Corbusier'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 8425216443.

- Wittkower, Rudolf. ' La Arquitectura en la edad del Humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

---

**11282 - PROJECTES X** Mati

Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Muntañola Thornberg, Jose****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

**Objectiu:**

Crear formes arquitectòniques i espais urbans que minimitzin l'impacte ambiental negatiu i serveixin per a mantenir i/o augmentar la qualitat de vida. El projecte serà el resultat d'un meticulós procés de producció artística, constructiva, conceptual i tècnica. El treball del primer quadrimestre (Projectes IX) serà quasi un requisit indispensable per a seguir el segon quadrimestre (Projectes X); i eventualment pot conduir cap a un projecte de fi de carrera (PFC). Cada estudiant escollirà treballar l'entorn i dins d'un poblet. Les característiques arquitectòniques del territori català i les qualitats específiques de l'entorn natural, cultural i històric del poble escollit seran requisits del programa de necessitats; funcionaran com a pautes o paràmetres de disseny arquitectònic i de construcció dels espais -- a cops efimers i sense pretensions monumentals -- de petits nuclis urbans. A partir de la representació gràfica i topogràfica a diferents escales del territori i del teixit urbà, s'investigarà la complexitat de la transformació de la forma urbana i del paisatge durant la llarga història de la professió de l'arquitecte. La forma edificada en sí mateixa s'investigarà especialment com a document viu, sovint habitat des de l'antiguitat.

Els exercicis es realitzen -- individualment, no en equip -- en pobles de Catalunya (i també en els del Paísos Catalans i de l' Occitània). Aquesta línia d'ensenyament de projectes posa èmfasi en una nova aproximació medi ambiental al projecte arquitectònic. Per tant, es realitzen diagnòs, anàlisis de patologies constructives i de microclimes; evaluacions prèvies a la programació de tots aquells factors que recuperin el funcionament d'espais i teixits arquitectònics degradats. El projecte podrà ser la base per el PFC a desenvolupar posteriorment en l'Aula PFC.

**Programa:**

En aquest taller s'aprèn a dissenyar a partir del coneixement arquitectònic observat en formes de paisatges urbans i rurals. El programa de disseny se centra en aplicar mesures correctores en llocs que no funcionen, a partir de problemes reals. L'aplicació virtual només s'utilitzarà a nivell d'anàlisi de les necessitats específiques d'un grup de població. En el projecte els estudiants hauran de presentar solucions de disseny, tant en l'àmbit urbà com rural, que responguin imaginativament a les necessitats del lloc escollit: necessitats requerides en l'ambient privat i domèstic de "casa" i les requerides pel funcionament agradable d'espais i edificis públics. Aquest curs de projectes ofereix informació en una base de dades de més de 600 pobles de la Catalunya espanyola i la Catalunya francesa (Arxiu Forma Urbana Catalana) que servirà per analitzar el paper futurista de l'arquitecte/a com a visionari i planificador. Es treballarà a diferent escala, des de 1:20 fins a 1:25.000. S'organitzaran viatges al sud de França, als pobles fundats pels catalans, per observar la materialització arquitectònica de programes d'agroturisme i/o turisme cultural. L'exercici del curs condueix a transformar i/o modernitzar arquitectures existents d'una manera sostenible. Es projectarà el futur d'un tros d'un poble a partir dels escenaris de la vida quotidiana, espais vernacular i/o tradicional però planificats en el passat. Es realitzaran petits exercicis, previs al projecte principal, per analitzar la influència del plasticisme dels pobles de Cèret i d'Horta de Sant Joan en el desenvolupament de l'art abstracte, en el suposat alliberament estilístic de l'arquitectura "moderna", i en el cubisme en general.

**Avaluació:**

S'avaluarà la capacitat de saber contrastar mecanismes de tradició i globalització que afecten el

projecte arquitectònic i, indirectament, la forma urbana i el paisatge rural. Es faran dues presentacions per quadrimestre d'acord amb un pla de treball que es lliurarà el primer dia de classe. D'aquesta manera l'avaluació serà continuada i es recomana fortament seguir la metodologia al llarg del curs.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

- La Fuente, Véronique de. 'Picasso à Céret, 1911-1914: des modernistes aux cubistes en Roussillon'. Perpignan: Mare nostrum éd., 2002. ISBN 2908476282.
- Muntañola i Thornberg, Josep (ed.). Arquitectura y contexto= Architecture and context= Architecture et contexte. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9.
- Muntañola, Josep. Réhabilitation, et culture dans l'architecture et l'urbanisme contemporaine. A: Symposium Régional Réhabiliter l'Architecture Traditionnelle Méditerranéenne (2005: Marsella, França). 'Réhabiliter l'architecture traditionnelle méditerranéenne = Rehabilitating traditional mediterranean architecture'. Barcelona : Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona: RehabiMed, 2005. ISBN 8487104681.
- Muntañola, Josep. 'Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013800.
- Saura, Magda. Modernismo Modernized. A: 'Progressive Architecture', 1990, nº 6, p. 83-93.
- Saura, Magda. 'Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN 8476536518.
- Saura, Magda. A Project for an Archaeological Landscape in Cadira del Bisbe (Barcelona). A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9, p. 41-80.
- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo. 'Correspondence'. Édition de Laurence Madeline. [Paris]: Gallimard, 2005. ISBN 2070770702.

**Bibliografia complementària:**

---

- Gebhard, David. El De Stijl de Schindler; Espacios para vivir; Los años con Wright. A: Gebhard, David. 'Rudolph Schindler'. Vilassar de Mar: Oikos-tau, 1979. ISBN 8428104190. p.43, p. 119, p.139.
- Gropius, Walter. El planeamiento de vecindarios orgánicos. A: 'Arquitectura y planeamiento'. Buenos Aires: Infinito, 1958, p. 145-156.
- Muntañola, Josep. Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi= Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 8.
- Muntañola, Josep. Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 11.
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 8483015870.
- Saura, Magda. Tourism and the Regional Construction of an Albertian Tradition. A: 'Traditional Dwellings and Settlements Review', 2000, Volume XII, number 1, p.60.
- Saura, Magda, F.Hora, J., i M. Sairally. Des del balcó: l'estat actual de l'ensenyament de l'arquitectura.... A: 'Eupalinos, Revista de la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell', 2004, p. 28-30.
- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo. 'Correspondence'. Édition de Laurence Madeline. [Paris]: Gallimard, 2005. ISBN 2070770702.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Antoniacci, Raffaella. Paessaggio come linguaggio. Kongenshus Mindepark e il Premio Scarpa per il Giardino. A: 'Paesaggio urbano: Rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente', 2004.

**11282 - PROJECTES X** Mati

Línia edificació [13]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ros Ballesteros, Jordi****Professorat:**

Casanelles Massaguer, Ramon  
 Terradas Muntañola, Esteban  
 Vives Sanfeliu, Santiago

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

**Objectiu:**

Entenem que qualsevol curs de Projectes d'una Escola d'Arquitectura té l'objectiu de dotar de formació visual als estudiants, a través de la crítica a projectes propis i aliens, tot fomentant la construcció d'entitats formals, conceptuals i tectònicament consistents.

A més, la ubicació terminal de Projectes IX i Projectes X en la trajectòria de formació de segon cicle dels estudiant, introdueix uns objectius acadèmics específics d'aquest curs entre els que destaca l'ofertament als estudiants els criteris que li permetin endreçar els coneixements adquirits al llarg dels altres anys de la carrera, tant en l'assignatura de Projectes com en els àmbits de la teoria, de la tècnica, i de la representació, sovint assimilats com a coneixements estancs.

Un altre dels objectius del curs és establir relacions, a través del projecte, amb els principals agents socials amb els que aquests futurs arquitectes tractaran. Lluny de ser una nosa projectual, considerem que aquesta interlocució externa enriqueix la densitat del projecte i al mateix temps actua com eficaç antídoto de propostes docents autistes. Amb cadascun d'ells estableix objectius específics:

- Amb el Departament de Projectes. Dins l'esperit de mobilitat encetat pel propi Departament, es proposa una rotació anual de dos professors de la Càtedra Blanca, que els "oxigeni" temporalment del programa d'habitatge i enriqueixin el bagatge del nostre curs amb la seva experiència acadèmica i professional.
- Amb l'Escola, aquest curs renova el seu compromís de transversalitat amb la resta del Departaments del Centre. Si un curs de la carrera reclama la confluència en el projecte dels altres Departaments, aquest és cinquè. Al llarg dels anys hem establert col·laboracions estables amb les assignatures de Construcció, Estructures, Condicionaments i Serveis, Urbanisme, Composició i Expressió gràfica.
- Amb altres Escoles d'Arquitectura estrangeres. Sistemàticament el solar del projecte de Projectes X se situa a l'estranger. (Els darrers cursos, a Sarajevo, Milano, Venezia, Praha, Budapest). A més dels avantatges propis del viatge, aquesta característica, que vincula l'inici del curs amb la preceptiva visita al solar, possibilita contrastar el nostre treball (maneres d'ensenyar, maneres de projectar), amb el de la corresponent Escola d'Arquitectura de la ciutat.
- Amb les Administracions Públiques. Des de l'inici varem decidir que tots els cursos de Projectes IX els vinculariem amb una Institució Pública amb la que hem establert acords de cooperació acadèmica (Convenis UPC)

Ajuntament de Barcelona (Districte XI i Fórum de les Cultures: Sarajevo)

- Diputació de Barcelona (Biblioteca a bellvitge)

- Ajuntament de Viladecans. És la institució amb la que més convenis hem realitzat.

Això ha permès, al llarg dels darrers anys desenvolupar propostes d'equipaments en el seu municipi (Tanatori, Estació de tren, Mercat municipal, Pavelló poliesportiu, Centre d'Arts Visuals, Hospital)

- Amb el sector empresarial. Tot recollint el plantejament estratègic de la UPC envers el món empresarial, materialitzat en la figura de "càtedres empresa", el nostre grup docent ha suscrist un conveni acadèmic amb l'empresa Technal. Aquesta relació ens permet realitzar amb els nostres estudiants, investigacions sobre les diverses aplicacions de l'alumini als seus projectes. Tanmateix, acords del conveni amb aquesta empresa han permès el desenvolupament del curs amb les escoles d'Arquitectura estrangeres abans

esmentades (Desplaçaments, Cicle de conferències, Exposició, Publicacions, etc...)

**Programa:**

---

Es proposa que tant P-IX com P-X tractin sobre programes d'equipaments públics de petita i mitjana escala ubicats en entorns urbans consolidats.

- Equipament públic perquè, a més d'articular l'espai urbà, permet introduir problemes formals complexos de la mà del programa i dels sistemes constructius, estructurals i energètics que el defineixen.
- De petita i mitjana escala perquè, creuant el grau de definició que es demana com objectiu docent, amb el bagatge tecnològic amb el que els estudiants arriben, i el temps que es disposa per a treballar-ho, creiem que és l'escala màxima per a bastir amb garanties un futur PFC.
- En entorns urbans perquè introdueix complexitat i involucra el projecte en el teixit urbà que contribueix a articular. Per altra banda evita alhora escenaris amb poc o massa caràcter.

Tal i com ja s'ha comentat als objectius del curs, Projectes X es desenvolupa a l'estranger. El proper P-X es realitzarà probablement a Londres, amb col·laboració amb el Departament d'Arquitectura de la London Metropolitan University.

**Avaluació:**

---

El nostre taller estructura aquest espai en tres blocs de cinc setmanes. A la fi de cadascun d'ells es produeix un lliurament amb la corresponent avaluació. El grau de definició del projecte a la fi de cadascun d'aquests períodes, és el que la convenció de l'ofici anomena Estudis previs, Avantprojecte i Projecte Bàsic. (Aquest darrer lliurament de curs correspon a l'estadi que s'exigeix per l'inici de l'Aula PFC).

**Observacions:**

---

Pel que fa a l'estructura de cadascuna de les setmanes, el curs diferencia clarament entre dilluns i dimecres. Dilluns és un dia de crítica separada de cadascun dels grups, Afavoreix la crítica individualitzada, però sempre s'utilitza un registre públic. Permet alhora controlar la velocitat conjunta del grup per què aquest avanci homogèniament.

Per contra els dimecres, sempre són classes col·lectives. La primera hora i mitja, els projectes són criticats conjuntament per la totalitat dels professors del taller.

A la segona hora i mitja de cada dimecres, té lloc una classe teòrica, bé sigui desenvolupada pels professors del grup, bé per professors d'altres departaments vinculats a la línia, o bé per a convidats externs. D'entre elles, destacar com acte acadèmic important les conferències inaugurals, encarregades a persones externes de diferents àmbits de la cultura.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

Esta propuesta bibliográfica se descompone en dos bloques, que toman al PROYECTO de arquitectura como sujeto de estudio:

- El primero se plantea educar la mirada. Se propone mirar, analizar, las recopilaciones de obras de arquitectos, desde los Paperback los Garlan.
- El segundo se plantea contribuir a la comprensión de los conceptos que radican en las obras de arquitectura:
  - Bruno Zevi. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, DL 1998. ISBN 8445500805.
  - Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio; Moneo, Rafael. 'Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales'. Barcelona: ETSAB, 1976.
  - 'DPA'. Barcelona: Departament de Projectes Arquitectònics. UPC, 1997-
  - José Ortega y Gasset. 'La Deshumanización del arte y otros ensayos de estética'. Madrid: Revista de Occidente, 1996. ISBN 8420641103.
  - Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 8485083059.
  - Martí Arís, Carlos. 'La Cimbra y el arco'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. ISBN 8493370185.
  - Neumeyer, Fritz. 'Mies van der Rohe: la palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968'. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. ISBN 8488386087.



- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.
- Sota, Alejandro de la. 'Alejandro de la Sota : escritos, conversaciones, conferencias'. Barcelona: Gustavo Gili: Fundación Alejandro de la Sota, cop. 2002. ISBN 8425218802.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Wilhelm Worringer. 'Abstraktion und Einfühlung', 1908.
-

**11282 - PROJECTES X** Matí

Línia la gran escala [12]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Bru Bistuer, Eduardo****Professorat:**Calafell Lafuente, Eduardo  
Domingo Domingo, Carmen**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

**Objectiu:**

Els objectius generals dels cursos que aquí es proposen son una confirmació de la trajectòria establerta per més de 10 anys de docència i una incorporació d'actualitzacions i matisos derivats tant de la pràctica del propi ensenyament com de l'evolució del context social i cultural en el que aquest es produeix.

Per això la proposta s'orienta als dos darrers episodis projectuals del segon cicle d'estudis : cinquè curs (projectes IX i projectes X) i aula PFC. Vol relacionar-se, a més a més, amb els programes de tercer cicle que son responsabilitat de qui això signa\*, tot aprofitant les sinèrgies, en les dues direccions, que se'n poden derivar de la proximitat d'interessos i programes entre cicles. Voldria també, en un possible escenari futur, convocar a optatives existents o de nova creació en relació amb la temàtica dels equipaments, l'arquitectura i la ciutat.

\*(Línia de Master Oficial "Arquitectura de masses", del Grup de Recerca "Cercle d'Arquitectura" del DPA, ETSAB, UPC.)

Així continuem proposant treballar tot considerant:

Que ens correspon dins el marc general establert per l'escola i el PFC quant cada arquitectura prové i es deu al seu entorn, al temps que es una entitat particular derivada de condicions físiques, programàtiques i culturals que la fan sempre específica i singular.

La necessitat d'assajar nous programes atents a les demandes de les sempre canviants formes d'organització social, sense oblidar els programes standard que van ésser característics de la re-equipació de la Catalunya dels 70, 80 i 90, però sense que aquest esgotin tot el ventall d'opcions pedagògiques possibles.

**Programa:**

Tot seguir el disseny general del pla d'estudis del DPA entenem que correspon a cinquè curs la reflexió projectual sobre el objecte, i sobre l'objecte amb relació amb el lloc.

Els programes tindran a veure amb equipaments (quart curs), sense excloure una part d'habitatge (tercer curs) i espai urbà o espai natural amb diversos graus d'artificialització.

Considerem pertinent aprofundir en la temàtica en relació amb Barcelona i altres ciutats de Catalunya i, també en la ciutat mediterrània "genèrica", tot contribuint a posar-ne a BCN, capital de la Unió pel Mediterrani, en relació.

Específicament el programa mantindrà els objectius següents:

Tenir sempre present que operem en una Escola d'Arquitectura, no en una Escola d'idees.

Complir el programa – i, eventualment, el pressupost- com part del projecte i no com molèstia a la "creativitat".

Defensar la prioritat d'assolir un alt nivell qualitatiu en allò que utilitza i percep l'usuari.

Desdramatitzar la suposada necessitat d'originalitat, façanes incloses.

Tenir des de l'inici un criteri estructural definit.

Posar èmfasi en la materialitat des de l'inici del projecte , és a dir, demanar aviat als estudiants/es precisions pel que fa a materials, estructures i sistemes constructius del projecte, tot deixant llibertat per la

seva modificació al llarg del seu desenvolupament.

Fer present a l'estudiant/a, per tot el llarg del desenvolupament del tema, com les noves formes de pràctica professional i constructiva reclamen no tan sols revisar la funció de l'arquitecte, sinó també els seus camins d'aproximació i organització del treball del projecte.

Treballar a diverses escales tot simultàniament.

Promoure la relació entre estudiants com una font principal d'aprenentatge.

Tema: Els nous encants de BCN a la Plaça de les Glòries

---

#### Avaluació:

Lliurament de treballs

Els espais de temps llargs – un exercici per curs/quadrimestre, com els que es proposen, tenen el risc de passar per etapes de laxitud, amb la consegüent pèrdua de temps.

Per això les pautes temporals de lliuraments són rellevants.

P IX i PX

Es proposen tres lliuraments per trimestre, un per mes, amb les particularitats següents, conseqüència de les ambicions generals del curs ja descrites, i contrastades en la pràctica de cursos previs:

El primer mes es presentarà un esquema elemental de plantes, una maqueta d'exterior i un altre de la principal secció amb percepció del interior, a més a més d'una proposta de materials i sistema constructiu general.

El segon mes, una axonomètrica de l'estructura, i un detall de dos situacions constructives clau.

El tercer mes, plantes seccions, alçats i perspectives. Maqueta final si s'escau.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors

Cada una de les tres etapes de presentació tindrà una avaluació.

Aquesta avaluació no promedia en la qualificació, és un indicador – o una advertència- de la marxa de l'estudiant. Cada fase pot millorar, o empitjorar la qualificació prèvia. La darrera és, doncs, la definitiva.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- 'A.C. : la revista del GATEPAC, 1931-1937 : 28 de octubre de 2008 - 5 de enero de 2009, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia'. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, 2008. ISBN 9788480263610.

- Bru, Eduard. 'Coming from the south'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 8495273187.

- Bru, Eduard. 'Tres en el lugar = Three on the site'. Barcelona: ACTAR, 1997. ISBN 8489698163.

- Gausa, Manuel... [et al.]. 'Diccionario Metápolis arquitectura avanzada'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 8495273934.

- 'L'Espai urbà : criteris de disseny'. Barcelona : Edicions UPC, 1993. ISBN 8476533446.

- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. Barcelona [etc.] : Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425216060.

- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.

- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

---

#### Bibliografia complementària:

- Bauman, Zygmunt. 'Liquid modernity'. Cambridge: Polity Press, 2000. ISBN 0745624103.

---

#### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Incasol: A:R:E., en preparació

**11282 - PROJECTES X** Tarda

Des de la pràctica de la invenció del projecte fins la homologació del desenvolupament i descripció físiques [23]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Coll Lopez, Jaime**  
**Jover Fontanals, Cristina****Professorat:**Lopez Alonso, Ignacio  
Rojas Alonso, M. Elena  
Sanmartin Gabas, Antonio  
Francisco**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI  
Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

**Objectiu:**

Proposem que Projectes fabriqui i desenvolupi les arquitectures que en resulten de coneixements a la vegada propis i impropis a la disciplina. "Universos" per fundar, refer, revisar, contrastar i fabricar les arquitectures que acabaran sent específiques de cada estudiant.

El programa és un univers en el que fer-se expert. El curs configura un futurible, capaç d'enunciar i formular qualsevol assumpte que tingui a veure amb l'arquitectura, sigui aquest un paisatge, un sistema, una figura, una forma, una construcció, un lloc,... Fins a resoldre amb precisió, el tràfec de transformacions que van de les coses a les idees i de les idees a les coses.

Tres etapes, tres assajos, equivalents a: avantprojecte, bàsic i executiu. El procés proposa evitar la simplificació de que en unes etapes només "s'inventa" i a les següents només es "desenvolupa". El projecte és una forma de coneixement que la seva musculatura es posa a punt en els cursos.

Un curs de projectes és la crònica de tot el produït i que ha fet el projecte. El curs també té per contingut tota la seva producció que respon a una seqüència d'afers setmanals que construeixen els epígrafs del síl·labus o instrucció que s'escriu i entrega als estudiants setmanalment.

L'objectiu docent consisteix en exemplar i fer més intens l'inici de una pràctica i d'una posició pròpia que estigui atenta a tots els coneixements, oportunitats i agents que envolten l'arquitectura.

El curs PIX-X anirà sobre FENÒMENS mentre que AULA sobre CATEGORIES

**Programa:**

A Projectes IX proposem treballar en el terreny de l'implícit i herètic, descobrint i comprovant assumptes que resulten de diferents assajos. A Projectes X l'alumne treballarà en el terreny del explícit y canònic, buscant dades i explorant la realitat amb la finalitat de entendre els paràmetres que configuren una iniciativa feta a partir de diferents programes. El curs opera entre el trànsit de la pràctica de la invenció de la arquitectura (PIX) i el discurs i la narració del seu desenvolupament, definició i materialització (PX).

Durant les primeres setmanes de curs, entre alumnes i professors, decidirem un document (P1) que serà capaç d'obrir un univers a explorar: cartografies, diagrames, espais vectorials, procediments, series, accidents... i un programa funcional (P2) quantificat i precís. L'alumne treballa al llarg del curs a dos llocs: Un lloc genèric (L1) i un lloc específic (L2) diferent però associat al anterior.

El curs opera en el trànsit de la pràctica d la invenció de la arquitectura, en el bucle que va des del lloc, el programa i la construcció i torna a través de l'estructura, el programa i el lloc.

Feb 8/10 Sesió 1 Model col·lectiu i Ortofotomapa- 15/17 P2-L2 - 29/31 E.1 "TRASIEGOS" (estructura) Classe teòrica 4

Abril 12/14 E.2 Revisió Emplaçament- Classe teòrica 5

Maig 24/26 E.3 Revisió del programa

Juny 15 Entrega final

**Avaluació:**

1. Tres entregues avaluables per quadrimestre: e1, e2 y e3. PIX-X 2. L'avaluació es continua i es qualifica cada document de cada treball presentat. A 5è es fa la mitjana, doncs cada document entregat té el mateix valor. 3. Hi ha una presentació final que revisa aquestes qualificacions. 4. Existeix un document extra que bonifica la nota. 5. L'estudiant genera 2 dossiers dinA4, un constructiu i un altre personal, resum de tota la investigació elaborada durant el quadrimestre, 6. L'avaluació es un temps real, sent comentada a l'estudiant al acabar la correcció. Existeix un marge que ajusta les notes al acabar la sessió de presentació final. 7. Mai es corregeixen o revisen els exercicis a porta tancada, les correccions són públiques, de lliure assistència, amb convidats. La participació i la implicació en el desenvolupament de les classes es valorarà positivament.

**Observacions:**

Assignatura vinculada a l'optativa de segon cicle: "Arquitectura actual, Aprendre avui, Construir avui". Prof. Cristina Jover Fontanals.

Grup d'investigació paral·lel a tercer cicle línia vertical: "arquitectura actual, aprendre avui, construir avui"

Professor convidat procedent de l'East London University, Ciurlo Walker, durant les correccions finals.

S'estableix una relació entre el recorregut dels Projectes de 5è curs (amb una carga docent de 3+3 hores setmanals) i l'aula PFC (3 hores setmanals), de manera que tots els alumnes comparteixin un primer itinerari intensiu comú, (metodologia i discussions). Es coincidirà en les entregues i les classes teòriques (veure calendari). D'aquesta manera aconseguim compassar els 2 cursos en el seu començament i facilitar que l'aula enlairament segons una constant que permeti als alumnes tenir més temps de treball propi a mesura que transcorri el curs i el projecte està més avançat.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Bachelard, Gaston. 'La poétique de l'espace'. Paris: Presses universitaires de France, 1967.
- Brockman, John. 'The third culture'. New York: Touchstone ed., 1995Ed, Touchstone. ISBN 0684803593.
- Catalá Domenech, Josep M<sup>a</sup>. 'La Imagen Compleja. El fenómeno de las imágenes en la era de la cultura visual'. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 2005. ISBN 8449023971.
- Deleuze, Gilles; Guattari, Felix; Mille Plateaux. 'Capitalisme et Schizophrénie'. Paris: les Éditions de Minuit, 1972. ISBN 270730067.
- Engel, Heino. 'Sistemas de estructuras'. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425218002.
- Gideon, Sigfried. 'La Mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- Lem, Stanislaw. 'Edén'. Madrid: Alianza Editorial, 2005. ISBN 9788420659640.
- Tusón, Jesús. 'Aixo és (i no és) Alló: La invasió de la metafora?'. Barcelona: Ara Llibres ed., 2008. ISBN 9788492406623.

**Bibliografia complementària:**

S'entregarà al inici de curs

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Martín Gaité, Carmen. 'El Cuento de nunca acabar'. Barcelona: Anagrama, 1988.
- "World of Warcraft" 2a extension "The burning crusade" 3<sup>a</sup>. Edición "The frozen throne". Blizzard Entertainment. Irvin, CA. USA. (sin ISBN)

## 11282 - PROJECTES X Tarda

Interpretar la realitat / Il·luminar la realitat [22]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Segon semestre Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Brosa Real, Víctor**

### Professorat:

Partida Muñoz, Mara Gabriela  
Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
Roig Navarro, Jorge

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI  
Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

### Objectiu:

Projectes 9 i Projectes 10 s'entenen com a dues assignatures en continuïtat amb els mateixos objectius, ja expressats a l'apartat corresponent a Projectes 9.

### Programa:

Projectes 10 seguirà les tasques iniciades a projectes 9 amb el desenvolupament de dos projectes, part de l'estudi fet a l'anterior semestre, i un replantejament de la proposta d'implantació després de les reflexions sorgides del propi treball.

Els edificis -equipaments- a projectar tindran una superfície entre 500 i 2000m<sup>2</sup>, el que permet concentrar-se en la qualitat i el detall per sobre de la quantitat de paper, fent-los accessibles a l'equipament i capacitat de feina dels estudiants.

### Avaluació:

És objectiu del curs assolir que funcioni com a veritable taller per aconseguir que sigui profitós. En aquest sentit es considera indispensable fer tots els lliuraments parcials i finals a la seva data i assistir amb assiduitat i participació als tallers per superar el curs. Es lliuraran qualificacions al final de cada exercici i també amb els dossiers d'estudi dels temes plantejats.

Avaluació continuada

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Kahn, Louis I. 'Forma y diseño', 11<sup>a</sup> reimp. Buenos Aires: Nueva Visión, 2007. ISBN 9789506020736.
- Trías, Eugeni. La Plaza y su esencia vacía. A: Madrid: El Croquis, [1982]-. Núm. 28, 1987.

### Bibliografia complementària:

- Argan, Giulio Carlo, 'El Arte Moderno 1770 1970'. Valencia: Fernando Torres, 1977.
- Bonito Oliva, Achille. 'El Arte hacia el 2000'. Madrid: Akal, DL 1992. ISBN 8446001624.
- Frampton, Kenneth. 'Modern architecture : a critical history'. New York ; Toronto: Oxford University Press, 1980. ISBN 0195201795.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222740.
- Frampton, Kenneth. 'Studies in tectonic culture : the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture'. Cambridge: the MIT Press, cop. 1995. ISBN 0262061732.
- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica : poéticas de la construcción en la arquitectura de

---

los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011875.

- Goldsmith, Myron. 'Buildings and Concepts'. New York: Rizzoli, 1987. ISBN: 3764318090.
  - Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
  - Martí Arís, Carlos (ed.). 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013835.
  - Martí Arís, Carlos. 'Las Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura'. Barcelona: Ed. del Serbal, 1993. ISBN 8476281021.
  - Moneo, Rafael. 'Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 8495951681.
  - Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.
  - Roth, Alfred. 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Zürich. München: Verlag für Architektur Artemis, 1939, 2ªed. 1975. ISBN 3760880533.
  - Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 842521600.
  - Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.
  - Rowe, Colin. 'Collage city'. Paris: Centre Georges Pompidou, cop. 1993. ISBN 2858507120.
  - Rowe, Colin. 'Ciudad collage'. Barcelona: G. Gili, 1981.
  - Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1999. ISBN 8425217946.
  - Rowe, Colin. 'The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays'. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, 1978.
  - Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. New York: Museum of Modern Art ; Chicago: Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, cop. 2002. ISBN 0870702823.
  - Vacchini, Livio. 'Obras maestras'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222030.
-

**11282 - PROJECTES X** Tarda

Línia arquitectura i invenció [21]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>9.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 8.0 taller)	Docència: Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Linares Soler, Alfredo****Professorat:**

Dominguez Moreno, Luis Angel  
 Fort Mir, Josep Maria  
 Godo Llimona, Ramon de  
 Mir Teixidor, Enrique

**Col·laboracions:**

Garcia Hernandez, Rafael  
 Guell Roca, Juan Bautista  
 Lopez-Rey Laurens, Francisco  
 Javier  
 Taya Dura, Elisabet  
 Vilalta Sabartes, Xavier

**Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:  
 11248 - PROJECTES III  
 11253 - PROJECTES IV  
 11259 - PROJECTES V  
 11265 - PROJECTES VI  
 Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

**Objectiu:**

El segon quadrimestre es destinarà a l'inici de l'Aula PFC i el projecte final de carrera.

L'exercici es desenvoluparà a partir de les propostes de tema –programa- i emplaçament que faci cada estudiant. El tema haurà de ser acceptat durant la primera quinzena del quadrimestre, per la qual cosa i per tal de no perdre temps, es convenient iniciar l'elecció del tema al llarg del primer quadrimestre.

El tipus serà el d'edifici destinat a equipament, - de gestió pública o privada- que pot ser complementat amb algun element de tipus residencial com és el cas dels edificis destinats a l'ús de geriàtric. Per normes de l'Escola no s'admet l'ús residencial.

Criteris bàsics per a l'elecció d'emplaçament i tema:

- En general, es recomana que el projecte a desenvolupar, no superi els 2.000 o 3.000 m<sup>2</sup> de superfície construïda, sense que hi hagi problema de no arribar a aquesta superfície. El criteri per justificar aquesta limitació, és permetre desenvolupar el projecte en un grau de concreció suficient des de tot punt de vista, el que resulta força difícil en propostes d'edificis de grans dimensions, sense que una major dimensió de l'edifici suposi per si mateixa, cap avantatge des del punt de vista del interès o la complexitat del projecte.
- Els temes bàsics a plantejar al llarg del curs i que no poden obviar-se, són:
  1. Plànol d'emplaçament i relació amb el lloc, tant des del punt de vista urbà com topogràfic i paisatgístic.
  2. Redacció acurada del programa d'usos i necessitats, amb dimensionat precís i corroborat per alguns exemples.
  3. Plantejament general del sistema estructural, que no pot ser entès només com la posterior concreció en un conjunt de "plànols d'estructures", ans com una visió en sistema, és a dir, una visió tridimensional que no es limiti al fet físic de la estabilitat física del construir, si no la seva relació en la formalització global de l'edifici, especialment pel que fa a la relació indissociable entre concepte d'espai i sistema resistent. No pot concebre's un espai sense el sistema resistent que el possibilita.
  4. Proposta del sistema constructiu, amb les mateixes característiques que el sistema estructural, especialment pel que fa a la tri-dimensionalitat del sistema, intimament lligat a la concepció física i formal de l'edifici i treball específic amb secció –vertical i horitzontal.
  5. Estudi previ dels problemes que suposa la complexitat del sistema de Condicionament i serveis.
    - En casos concrets i prèvia discussió amb els professors, es pot plantejar alguna qüestió específica, tant pel que fa als tipus de tema com a la seva dimensió.
    - En cap cas podrà iniciar-se l'Aula PFC, sense un avantprojecte desenvolupat prèviament. S'admetran excepcionalment projectes de cursos anteriors o aquells de projectes X, que encara que no hagin obtingut qualificació suficient, es considerin susceptibles de ser desenvolupats a l'Aula.



- A la fi del curs es farà un mínim informe de valoració dels projectes, per tal d'iniciar posteriorment l'Aula.

---

**Programa:**


---

Taller dels professors:  
 Luís Ángel Domínguez  
 Josep Maria Fort  
 Ramon Godó  
 Enric Mir

El programa específic de Projectes X, de la línia, "Arquitectura i invenció", té com a principal objectiu, a més dels generals del curs, iniciar la redacció del projecte final de carrera (PFC). Considerem que els estudiants han finalitzat els estudis de grau, i que es tracta sobre tot, de fer avinent i mostrar la seva capacitat de ser ells mateixos i elles mateixes, de ser arquitecta o arquitecte. Es valora per tant la capacitat de defensar les opcions personals, dintre del context general de la institució. L'actitud de l'arquitecte per a saber situar-se dintre de la institució i al mateix temps, la capacitat crítica per tal de saber explicar i defensar objectivament la seva arquitectura.

Projectes X, s'organitza al voltant d'un únic edifici, amb una diferència respecte de Projectes IX, atès que el lloc on es proposa que s'ha d'emplaçar l'edifici i el programa funcional, han de ser proposats pels estudiants, amb l'objectiu d'iniciar l'Aula a partir del tema iniciat a Projectes X.

El segon quadrimestre es destinarà a l'inici de l'Aula PFC i el projecte final de carrera.

L'exercici es desenvoluparà a partir de les propostes de tema –programa- i emplaçament que facin els estudiants. El tema haurà de ser acceptat durant la primera quinzena del quadrimestre, per la qual cosa i per tal de no perdre temps, es convenient iniciar l'elecció del tema al llarg del primer quadrimestre.

El tipus serà el d'edifici destinat a equipament, - de gestió pública o privada- que pot ser complementat amb algun element de tipus residencial com és el cas dels edificis destinats a l'ús de geriàtric. Per normes de l'Escola no s'admet l'ús residencial.

Criteris bàsics per a l'elecció d'emplaçament i tema:

- En general, es recomana que el projecte a desenvolupar, no superi gaire els 2.000 o 3.000 m2 de superfície construïda, sense que hi hagi problema en no arribar a aquesta superfície. El criteri per justificar aquesta limitació, és permetre desenvolupar el projecte en un grau de concreció suficient des de tot punt de vista, el que resulta força difícil en propostes d'edificis de grans dimensions, sense que una major dimensió de l'edifici suposi per si mateixa, cap avantatge des del punt de vista del interès o la complexitat del projecte.

- Els temes bàsics a plantejar al llarg del curs i que no poden obviar-se, son:

1. Plànol d'emplaçament i relació amb el lloc, tant des del punt de vista urbà com topogràfic i paisatgístic.
2. Redacció acurada del programa d'usos i necessitats, amb dimensionat precís i corroborat per alguns exemples.
3. Plantejament general del sistema estructural, que no pot ser entès només com la posterior concreció en un conjunt de "plànols d'estructures", ans com una visió en sistema, és a dir, una visió tridimensional que no es limiti al fet físic de la estabilitat física del construir, si no la seva relació en la formalització global de l'edifici, especialment pel que fa a la relació indissociable entre concepte d'espai i sistema resistent. No pot concebre's un espai sense el sistema resistent que el possibilita.
4. Proposta del sistema constructiu, amb les mateixes característiques que el sistema estructural, especialment pel que fa a la tri-dimensionalitat del sistema, íntimament lligat a la concepció física i formal de l'edifici i treball específic amb secció –vertical i horitzontal.
5. Estudi previ dels problemes que suposa la complexitat del sistema de Condicionament i serveis.

- En casos concrets i prèvia discussió amb els professors, es pot plantejar alguna qüestió específica, tant pel que fa als tipus de tema com a la seva dimensió.

- En cap cas podrà iniciar-se l'Aula PFC, sense un avantprojecte desenvolupat prèviament. S'admetran excepcionalment projectes de cursos anteriors o aquells de projectes X, que encara que no hagin obtingut qualificació suficient, es considerin susceptibles de ser desenvolupats a l'Aula.

- A la fi del curs es farà un mínim informe de valoració dels projectes, per tal d'iniciar posteriorment l'Aula.

Aquest taller tindrà continuïtat amb l'Aula PFC de la línia i el tribunal de PFC.

---

**Avaluació:**


---

Quadrimestre de primavera:

1r lliurament, 1 de març: Proposta de tema i emplaçament, amb estudi acurat del programa i dimensionat del mateix i anàlisi del lloc.

2n lliurament, 29 de març: Proposta inicial, especialment enfocada a resoldre la relació entre l'edifici i el

lloc on aquest es situa.

3r lliurament, 28 d'abril: Estudi complert a nivell d'avantprojecte, que ha de contemplar també les qüestions d'estructura resistent, construcció i instal·lacions.

Lliurament per curs: 26 de maig.

Lliurament final: En principi, 16 de juny

Els estudiants que no hagin aprovat PIX, podran presentar documentació complementària al juny per tal de millorar la qualificació de gener.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Aalto, Alvar. 'La Humanización de la arquitectura'. Barcelona: Tusquets, 1977.
- Giedeon, Sigfried. 'La arquitectura fenómeno de transición'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1975. ISBN 8425208459.
- Moneo, Rafael. 'La Llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón'. Barcelona: ETSAB, 1976.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425207231.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

---

**Bibliografia complementària:**

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. Barcelona: Planeta, 1999. ISBN 8433961829.
- Bonta, Juan Pablo. 'Sistemas de significacion en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid : Celeste, 1992. ISBN 8487553184.
- Deleuze, Gilles. 'El Pliegue'. Buenos Aires: Paidós, 2005. ISBN 9501268586.
- Eisenman, Peter. 'Giuseppe Terragni: transformations, decompositions, critiques'. New York: Monacelli, 2003. ISBN 1885254962.
- Foucault, Michel. 'El Orden del discurso'. 2a ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 848310654X.
- Le Corbusier. 'El Viaje de oriente'. 2a ed. Valencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN 8450503965.
- Linares Soler, Alfred. 'La Enseñanza de la arquitectura como poética'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 8483018748. També disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR136XXXN>
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Péguy, Charles. Deuixième Élegie XXX. A: 'La Pléiade'. París: Gallimard.  
Una crítica vehement i heterodoxa al món modern, feta el 1911. Lectura amb moltes reserves, pero estimulant.
-

**Optatives**

## 13649 - 13 APOSTES PER A LA CIUTAT MODERNA

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Domingo Clota, Miguel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objectiu:

Aquest curs vol portar a terme un anàlisi de la ciutat occidental i fer una reflexió sobre els seus successius canvis, a partir de la segona meitat del Segle XIX, moment de la incorporació de noves idees socials i la consolidació de la revolució industrial. S'han escollit aquests fets històrics com a inici del curs, per tractar-se d'un període concret, en que la ciutat experimenta una important transformació, tot incorporant nous conceptes i criteris sobre l'ordenació i l'estructura urbana.

### Programa:

1. Justificació del curs: La primera aposta.
2. Un nou demiürg urbà: Els eixamples, una quadricula més ?
3. Les utopies i la seva influència en la ciutat.
4. Els centres històrics: defensa i recuperació dels seus valors.
5. Intervencions en teixits urbans consolidats: xarxa viària i usos
6. El somni de l'habitatge unifamiliar. Una nova utopia?.
7. Les aportacions de la "city Beautiful".
8. Teòrics de la ciutat del segle XX: La ciutat industrial de T. Garnier
9. Funcionalisme, racionalisme i ciutat: Un nou concepte de ciutat.
10. Les polítiques descentralitzadores: Anglaterra i França.
11. Les àrees metropolitanes: Les concentracions urbanes.
12. Les noves infraestructures: Estratègies i formes d'ocupació al territori. Canvis en l'accessibilitat.
13. La pèrdua dels límits: Centre i perifèria. La ciutat difusa.

### Avaluació:

S' haurà de realitzar un treball d'investigació i una prova escrita sobre els temes teòrics explicats a classe. Tant el treball com la prova escrita hauran d'aconseguir la qualificació d'aprobat per tal de superar el curs. El treball es podrà realitzar, com a màxim, en grups de dos.

El treball consistirà en analitzar com descriu un autor literari la ciutat on es desenvolupa una de les seves obres, escollida pels propis estudiants/es i validada pel professorat responsable. Es tracta de copsar aquells aspectes que es consideren més rellevants i, si és possible, explicitar quin és el concepte de ciutat que es desprèn de la narració. Sobre un plànol caldrà indicar els itineraris que apareixen reiteradament i els llocs que adquireixen més protagonisme dins de l'obra. Caldrà elaborar un altre plànol, on s'evidenciïn les discrepàncies o modificacions detectades en el relat, entre la ciutat actual i la descrita, sempre que això sigui possible.

L'exercici vol enfrontar l'estudiantat amb les diferents formes de veure la ciutat que aporten els literats i literates, que no son especialistes en aquesta disciplina, però que son plenament coneixedors d'allò qui hi passa. Varien molt aquests conceptes?

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Benevolo, Leonardo. 'La ciudad europea'. Barcelona: Crítica, 1993. ISBN 84-7423-570-7.
- Choay, Françoise. 'L'urbanisme. Utopies et réalités, une anthologie'. Paris: Seuil, 1965.
- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo del siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-190-0.
- Morris, A.E.J. 'Historia de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la revolución industrial'. Barcelona:

Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1181-6.

- 'Historia del urbanismo'. 6 vols. Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública, 1980-1982.

**Bibliografía complementaria:**

- Busquets, Joan. 'Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004.

- Carini, Alessandra...[et al]. 'Housing in Europa'. Bologna: Luigi Parma, 1978. 2 vols.

- Castells, Manuel; Hall, Peter. 'Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del S. XXI'. Madrid: Alianza, 2001. ISBN 84-206-4457-9.

- Echeverría, Javier. 'Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno'. Barcelona: Destino, 1999.

- More, Thomas. 'Utopia: la mejor forma de comunidad política y la nueva isla de utopia?'. Madrid: Alianza, 1998.

- 'Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972. ISBN 84-252-0489-5.

- Rosenau, Helen. 'La ciudad ideal: su evolución arquitectónica en Europa'. Madrid: Alianza, 1999. ISBN 84-206-7935-6.

- Sennet, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, 1997. ISBN 84-206-9489-4.

- Sert, Josep Lluís. 'Podem sobreviure les nostres ciutats': Un ABC dels problemes urbans, anàlisi i solucions'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques, 1983. ISBN 84-393-0266-5.

## 13890 - ANÀLISI I TRACTAMENT DEL TERRENY AMB MODELS 3D

INSTRUMENTAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Mesa Gisbert, Andres de**  
**Nocito Marasco, Gustavo Jose**  
**Regot Marimon, Joaquin Manuel**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

La modificació de l'entorn natural que implica una intervenció arquitectònica requereix del coneixement d'unes eines bàsiques per a la interpretació i el control de la incidència del projecte mitjançant els sistemes adients de representació.

Estudiar la representació del terreny a partir del coneixement de les metodologies topogràfiques actuals i de les tècniques d'aixecament i representació que ofereixen els mitjans informàtics.

Assolir prou agilitat en la generació i tractament informàtic de models 3D del terreny, fonamentats en l'optimització de recursos i processos geomètrics.

Resoldre intervencions sobre el terreny natural per tal d'adaptar-lo a la introducció de elements d'explanació o d'accessibilitat.

Capacitar i oferir eines a l'alumne/a per a la representació del terreny natural i les seves intervencions en espais arquitectònics i paisatgístics.

### Programa:

El programa de l'assignatura s'estructura en torn a dos vessants essencials. Per una banda s'estudien les possibilitats per a la interpretació i el control gràfic del terreny natural i, per l'altra, el plantejament de la nova estructura fruit de una intervenció arquitectònica o paisatgística.

Els coneixements bàsics dels sistemes cartogràfics i topogràfics i dels instruments utilitzats en aquestes tècniques de representació serveixen com a punt de partida per introduir l'estudiantat en l'estudi de la definició de superfícies lliures (no geomètriques) tal i com es produeixen als espais naturals.

L'assignatura s'estructura en torn a tres grans capítols:

1. Aixecament tridimensional, tractament i sistemes de gestió de dades
2. Representació del terreny natural mitjançant models digitals tridimensionals
3. Projectes d'intervenció i transformació del terreny

Amb l'objectiu d'aprofitar els avantatges que ens proporcionen les eines informàtiques (programes de disseny assistit i d'altres) l'estudiantat s'aproximarà al coneixement del territori mitjançant la utilització d'aquestes tecnologies d'ús cada vegada més intens. Per aquesta raó es plantegen com a complement unes sessions de recolzament en sistemes CAD i rutines de programació amb el propòsit de facilitar aquesta feina.

### Avaluació:

L'avaluació de l'assignatura es basa en l'assistència activa i la participació a les classes teòriques, a les tasques de camp i en els treballs pràctics a l'Aula Informàtica.

El seguiment d'aquestes pràctiques de taller (30%), el lliurament de temes d'intervenció en el terreny (30%) i una prova individual a meitat de curs (40%) donen lloc a un sistema d'avaluació continuada que pot ser ratificat per una prova individual a final de curs en el cas dels i les alumnes que no assoleixen el nivell mínim necessari per aprovar l'assignatura. Un examen final complementarà l'avaluació d'aquells estudiants/es que no aprofitin per avaluació continuada.

### Observacions:

Aquesta assignatura optativa es desenvolupa mitjançant la utilització de sistemes informàtics, per tant és necessari tenir coneixements de CAD en 2D i 3D per tal de poder cursar-la sense problemes.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i

estudiantes.

**Bibliografía básica:**

---

- Bezoari, Giorgio; Monti, Carlo; Selvini, Attilio. Topografía e cartografía. A: Bezoari, Giorgio; Monti, Carlo; Selvini, Attilio. 'Fondamenti di rilevamento generale'. Milano: Hoepli, 1990, vol. 1.
  - Buill Pozuelo, Felipe; Núñez, M. Amparo; Rodríguez, Juan José. 'Fotogrametría analítica'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-671-0.
  - Docci, Mario. 'Il rilevamento architettonico: storia, metodi e disegno'. 5a ed. Bari: Laterza, 1992. ISBN 88-420-2477-5.
  - Gentil Baldrich, José María. 'Método y aplicación de representación acotada y del terreno'. Madrid: Bellisco, 1998. ISBN 8493000205.
  - Laurie, Michael. 'Introducción a la arquitectura del paisaje'. Barcelona: Gustavo Gili, 1983. ISBN 84-252-1132-8.
  - Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0996-X.
-

## 13574 - ANTROPOLOGIA DE LA CIUTAT

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Llorente Díaz, Marta**

### Col·laboracions:

Rodríguez Pedret, Carmen

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

L'assignatura d'Antropologia de la Ciutat pretén fer comprendre el fenomen de la vida i l'espai urbà en l'àmbit de la cultura i a través de les transformacions històriques d'aquest projecte fonamental de convivència. La ciutat que s'observa és el resultat de projecte i experiència, que ha estat expressat en forma de representació artística. D'aquesta manera, l'assignatura intenta subministrar una informació que la realitat física no conté o que simplement no explica en la seva totalitat. L'antropologia és el llindar des del que ens aproximarem a la ciutat.

Es cercarà el sentit antropològic de la ciutat a través de les diverses fonts històriques i crítiques, però també a partir de les formes en que ha estat representada des del llenguatge artístic: des de la literatura i la pintura o les formes gràfiques, fins arribar als sistemes de representació de creació més recent: la fotografia i el cinema, tot seguint les imatges deixades pel llenguatge artístic des del moment en que la memòria les ha conservat.

El curs transcorre de manera històrica, i la finalitat de l'assignatura és oferir una visió de la construcció històrica dels territoris i dels diversos àmbits i formes de convivència.

### Programa:

#### 1. Formació de la ciutat.

Signes espacials de la prehistòria, formes originàries de representació i d'inscripció en l'espai. Els primers rastres de consciència urbana en la literatura de Mesopotàmia. Grècia: la ciutat en el temps dels relats; epopeia i utopia. La literatura llatina: la idea de ciutat i les seves alternatives. Imatges urbanes del cristianisme: ciutat, paradís i infern. La ciutat festejada i teatralitzada: ciutat medieval i representació.

#### 2. La Ciutat Moderna.

La representació de la Ciutat clàssica: visions urbanes. Utopies. Relats de la conquesta de les noves Índies. La Ciutat en les ficcions de l'art barroc. La ciutat condemnada i vigilada a través de la imatge i de la paraula. L'experiència de la por: les seves representacions. La ciutat del viatger: els mites de la història i les seves representacions.

#### 3. La ciutat contemporània.

La ciutat de la Revolució. Pintura i ciutat industrial. La ciutat disolta de la pintura contemporània. La ciutat cinètica: arts plàstiques i cinema. La consciència tràgica de la guerra urbana en la literatura i en les arts plàstiques i en el cinema. La indiferència del món urbà i els seus relats. La mirada anònima i la difícil sobrevivència de la representació artística. Els espectres urbans de la publicitat.

### Avaluació:

L'estudiant/a presentarà un treball en el qual es descriurà un esdeveniment concret en una ciutat concreta, històric, contemporani o fictici. A partir del qual, s'elaborarà un document que utilitzi els medis plàstics o literaris per expressar el seu sentit.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

### Bibliografia bàsica:

- Augé, Marc. 'Ficciones de fin de siglo'. Barcelona: Gedisa, 2001. ISBN 84-7432-867-5.
- Augé, Marc. 'Los "No lugares": espacios del anonimato'. Barcelona: Gedisa, 1993. ISBN 84-7432-459-9.
- Delgado, Manuel. 'El animal público: hacia una antropología de los espacios urbanos'. Barcelona: Anagrama, 1999. ISBN 84-339-0580-5.



- Hall, Edward T. 'La dimensión oculta: enfoque antropológico del uso del espacio'. Madrid: Instituto de estudios de administración local, 1976. ISBN 84-7088-104-3.
- Hall, Peter. 'Ciudades del mañana: historia del urbanismo en el siglo XX'. Barcelona: Ediciones del Serbal, DL 1996. ISBN 84-7628-190-0.
- Mumford, Lewis. 'La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. 2ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1979.
- Rowe, Collin; Koetter, Fred. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- Sennett, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, DL 1997. ISBN 84-206-9489-4.
- Sennett, Richard. 'La conciencia del ojo'. Barcelona: Versal, 1991. ISBN 84-7876-078-4.
- Sennett, Richard. 'El declive del hombre público'. Barcelona: Península, 1978.

---

**Bibliografía complementaria:**

- Bourdieu, Pierre. 'Las reglas del arte: génesis y estructura del campo literario'. Barcelona : Anagrama, DL 1997. ISBN 84-339-1397-2.
- Martí, Francisco; Moreno, Eduard. 'Barcelona ¿a dónde vas?'. Barcelona: Dirosa, 1974. ISBN 84-7358-009-5.
- Mernissi, Fátima. 'Sueños en el umbral'. Barcelona: Muchnik: El Aleph Editores, 1995. ISBN 978-84-7669-231-8.
- Monnet, Nadja. 'La formación del espacio público: una mirada etnológica sobre el casc antic de Barcelona'. Barcelona: Catarata, 2002.
- Moreno, Eduard; Vázquez Montalbán, Manuel. 'Barcelona, cap a on vas?: diàleg per una altra Barcelona'. Barcelona: Barcelona : Llibres de l'Índex, 1991. ISBN 84-87561-18-7.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN: 84-301-1468-8 (cart.).
- Sontag, Susan. 'Sobre la fotografía'. Barcelona: Edhasa, 1981.
- Sontag, Susan. 'Davant el dolor dels altres'. Barcelona: Proa, 2003. ISBN 84-8437-644-3.
- Zumthor, Paul. 'La medida del mundo: representación del espacio en la Edad Media'. Madrid: Cátedra, 1994. ISBN 84-376-1301-9.

---

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

- Departamento de Historia Medieval, Moderna y Contemporánea; Santiago Carrillo [et al.]. 'Disidentes, heterodoxos y marginados en la historia: novenas Jornadas de Estudios Históricos'. Edición a cargo de Ángel Vaca Lorenzo. Salamanca : Universidad de Salamanca, 1998. ISBN 84-7481-891-5.
  - Heers, Jacques. 'La ville au Moyen Âge'. Paris: Fayard, 1990. ISBN 978-2-213-02557-6.
  - Llorente, Marta. 'La inscripción y la huella'. (en premsa).
  - Sontag, Susan. 'Ante el dolor de los demás'. Madrid: Alfaguara, 2003. ISBN 9505118902.
  - Sontag, Susan. 'Contra la interpretación'. Madrid: Alfaguara, 1996. ISBN: 8420428590.
-

**13891 - ARQUITECTURA ACTUAL: APRENDRE AVUI, CONSTRUIR AVUI**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
 Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
 Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
 Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Jover Fontanals, Cristina****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11259 - PROJECTES V
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11265 - PROJECTES VI
11253 - PROJECTES IV	

**Objectiu:**

Aprendre a interpretar i estudiar les arquitectures del s. XXI més enllà de la imatge i els interessos als que representen.

En aquest moment, la invasió d'informació i d'imatge fa que l'estudiantat es deixi seduir excessivament per la forma sense profunditzar en allò que genera. L'estudi del projecte, en general, es refereix a arquitectures passades, mentre que les actuals s'aprenen fora de la universitat a través d'Internet o les revistes. Saber mirar, conèixer i entendre el més immediat és imprescindible per poder utilitzar-lo, o no, en el seu valor real.

"Arquitectura actual" respon a la necessitat de una actualització. La seva pròpia definició; entenent "la actualitat" com aquell moment de trànsit entre el present i el futur, com un instant inquiet; acota i posa en moviment constant tot l'aprenentatge, tota l'ensenyança, tota l'arquitectura (que no les seves bases profundes).

Aquesta assignatura ens parlarà del que esdevé, del simultani, del present. I té, com a objectiu final – encara en procés, ja que encara és instant- permetre conèixer, interpretar i classificar allò que està passant.

La Xarxa és el fil conductor, no només en quant a eina de comunicació universal, sinó com un sistema d'arxiu gegant, caòtic y desendreçat, que l'estudiant porta temps introduint-se i del que és difícil sortir-ne sense caure en la dispersió i en la superficialitat.

La nostra mirada pretén re- definir vincles, com si el camí no hagués estat trepitjat altres vegades. Començant pel final, que ja coneixem, donarem marxa enrere en el temps per intuir arbres genealògics ignorats.

Des de l'època del Mundaneum de Paul Outlet, l'estructuració de la informació, i els seus múltiples enllaços, ha provocat en l'ésser humà la necessitat d'acotar el coneixement. El que va començar sent un inabordable sistema d'arxiu ha arribat desendreçat a la taula de treball de qualsevol estudiant. Facilitar una guia de viatge que orienti com trobar el camí adequat a la informació, comença a resultar imprescindible.

La assignatura "Arquitectura actual, aprendre avui, construir avui", es una excusa coherent per fomentar la participació i el debat i afermar la recerca d'informació selectiva en l'alumnat. Pertany a un àmbit acadèmic superior; convertint-se en la percussora d'una línia d'investigació amb el mateix nom.

**Programa:**

Assignatura pràctica.

Curs 2007-2008

1. A través de les pàgines d'arquitectura més rellevants de la xarxa es prepara un llistat d'arquitectes que s'ofereix als estudiants.
2. D'aquests, es seleccionen entre tots els que seran el motiu de la investigació. L'alumne ha d'explicar, mitjançant diapositives i una exposició a classe el motiu de la seva selecció.

3. El primer que tindrà que fer cada estudiant és intentar abastar la màxima informació que pugui obtenir a través de la Xarxa sobre aquest personatge. Generar una sèrie de quadres sinòptics de relació i una bibliografia que es comentada a classe.

4. Seguidament es genera un primer Power Point que doni una idea de per on va el recorregut de la investigació i que s'exposa i es corregeix a classe. D'aquesta primera exposició (en cas que el treball hagi estat el convenient fins el moment, sinó es repeteix) es selecciona un estudi concret que pot referir-se a qualsevol dels següents cinc punts:

Avantpassats/ Solució/ Tecnologia/ Expressió gràfica / Persecució biogràfica (des de l'ensenyança universitària)

5. La segona exposició pública remata el treball, que s'entrega també per escrit i en PDF.

Els treballs no realitzen una interpretació, sinó que es limiten a buscar, classificar i sintetitzar la informació obtinguda.

Curs 2008-2009

De moment, endinsant-nos en les possibilitats del sistema Bloc, ens ha conduït a actuar simultàniament en quatre fronts, en quant al format de l'assignatura:

1. Cada estudiant ha de respondre, en grup, a un pla d'etapes: ESTACIONS, que apareixen cada setmana a la pàgina de l'assignatura. Aquest any es treballa la zona Barcelonessa compresa entre la vil·la Olímpica, el Front Marítim, Fòrum 2004, 22@ y Glories. Quan l'etapa està acabada, i la professora dóna el vis i plau, el grup penja el resultat a la Red.

Són els diferents exercicis que componen el curs. A mesura que aquest avança (no hi ha volta enrere fins el final de curs), es guanya una nova etapa. A classe s'exposa en grup la resposta per cadascuna de les etapes.

2. Per grup, o individualment, es comenten dos articles de PREMSA, setmanals. Escollits per la professora, per parelles de contraris. Habitualment es tracta d'un article que ha aparegut a l'última setmana y un altre que presenta un punt de vista invers al comentat.

3. L'apartat VISITES, es refereix a les conferències que acompanyen el curs. S'afegeix al Bloc un extracte de la conferència.

4. ENLLAÇOS permet posar el Bloc en contacte amb les diferents fonts de la Red (conferències en altres universitats, clipping FAD, sistemes bibliogràfics, esdeveniments, exposicions, etc...)

Les conferències d'aquest any es poden consultar al bloc de l'assignatura:

<http://arquitecturaactual.blogspot.com/search/label/CONFERENCIAS%20Llegada>

Pel curs 2009-2010 es pretén:

Continuar la dinàmica dels cursos anteriors respecte a les conferències.

Centrar-se més en la informació recent (potenciant els enllaços, conferències, articles,...) Submergint-nos en el que està succeint. D'aquesta forma s'aconseguirà una assignatura menys premeditada. Això permet que la distància entre docent i estudiant s'escurci, deixant al primer el paper de director de l'escena (les vegades que en docència hem experimentat aquesta forma d'actuar, els resultats han estat excel·lents).

L'estudiant treballarà sobre una sèrie d'articles de diari seleccionats prèviament per la professora.

Es publicarà al Setembre una guia més detallada amb les activitats de cada dia.

#### **Avaluació:**

Els treballs seran en grups d'una a tres persones. Amb seguiment cada tres setmanes tot intercalant grups. Es puntuarà la presentació pública de la investigació i l'entrega final (CD amb el recull). Ambdues entregues son obligatòries.

Es valorarà la participació a classe (fonamental), la qualitat del treball, la informació aportada i la seva interpretació.

#### **Observacions:**

a. Aquesta assignatura es coordina amb la línia de projectes IX-X-Aula de la que són responsables en Jaume Coll i Cristina Jover i amb la línia d'investigació aprovada per la UPC: "Arquitectura actual, aprendre avui, construir avui" de Tercer Cicle.

b. Durant l'exposició final tindrem la col·laboració de Stefano Ciurlo Walker, arquitecte i docent com a Lectorer a les universitats de East London i Kingston, del Regne Unit.

c. És fonamental per informar-se bé dels aspectes més importants de l'assignatura consultar el blog: <http://arquitectual.blogspot.com/>, on s'explica amb més detall el curs 2008-09. Es crearà un nou blog al mes d'Octubre, per l'assignatura d'aquest any vinent. d. La bibliografia del curs 2009-2010 està pendent de la selecció d'articles que es comentaran a classe (es publicarà a partir del mes de Novembre)

#### Recursos:

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

#### Bibliografia bàsica:

---

2008-09

- Universidad Carlos III de Madrid. Como citar bibliografía. A: 'Universidad Carlos III de Madrid' [en línia]. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 199? [Consulta: 3 juliol 2009]. Disponible a: <[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende\\_usar/como\\_citar\\_bibliografia](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/como_citar_bibliografia)>.

Línea de costa

- Busquets, Joan. El segle XX: del creixement desordenat a la ciutat olímpica. A: Sobrequés i Callicó, Jaume. 'Història de Barcelona'. Barcelona: Enciclopèdia Catalana [etc.], 1991-2001. Vol. 8.2.
- Mackay, David. 'La recuperació del front marítim'. Barcelona: Aula Barcelona, 2000. ISBN 8447522652.
- MBM Arquitectes. 'Transformación de un frente marítimo: Barcelona. La Villa Olímpica, 1992= Transformation of a seafront: Barcelona. The Olympic Village, 1992'. Barcelona: Gustavo Gili, 1988. ISBN 8425213681.
- Vallbona, Rafael. 'De cara al mar: ahir i avui del litoral de Barcelona'. Barcelona: Lunwerg: Institut Municipal del Paisatge Urbà i la Qualitat de Vida, cop 2004. ISBN 8497850092 (cart.).
- Vendrell, Emili. 'Vila olímpica' [Enregistrament vídeo]. Sabadell: Clara Films, cop. 1990.

22@

- Oliva, Antoni. 'El districte d'activitats 22@bcn'. Barcelona: Aula Barcelona, DL 2004. ISBN 8447527581.
- Ajuntament de Barcelona. Què és 22@Barcelona: el districte de la innovació?. A: 'Ajuntament de Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2006 [Consulta: 3 juliol 2009]. Disponible a: <http://www.22barcelona.com/>.

Visual

- Casas i Soler, Núria. 'Passejant per Barcelona: art i espais urbans'. Barcelona: Pòrtic, 1997. ISBN 8473069455.
- Choay, Françoise ... [et al.]. 'Lo urbano en 20 autores contemporáneos'. Barcelona: ETSAB, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona: Edicions UPC, Universitat Politècnica de Catalunya, 2004. ISBN 8483017520. Disponible a: <<http://bibliotecna.upc.edu/edupc/locate4.asp?codi=AR133XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC )
- Domènech, Silvia; Ruiz, Montserrat; Torrella, Rafel. 'Barcelona fotografiada: 160 anys de registre i representació: guia dels fons i les col·leccions de l'arxiu fotogràfic de l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2007. ISBN 9788498500295.
- Quetglas, Josep. Dos imágenes de Barcelona en Max Aub. A: 'Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme', 2006, núm 249, p. 136-139.
- Rowe, Colin. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Vila-Sanjuán, Sergio; Doria, Sergi (ed.). 'Passejades per la Barcelona literària'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Grup 62, 2005. ISBN 8429755624.

Genèrics

- Alegre i Nadal, Pau. 'Atlas del port de Barcelona: una síntesi visual del seu passat, present i futur = una síntesis visual de su pasado, presente y futuro'. Barcelona: Lunwerg: Port de Barcelona. Autoritat Portuària de Barcelona, cop. 1995. ISBN 8477823812.
- Bahamón, Alejandro. 'Barcelona: atlas histórico de arquitectura'. Barcelona: Parramón, 2007. ISBN 9788434229457 (cart.).
- Busquets, Joan. 'Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta'. Barcelona: Serbal, 2004. ISBN 8476284586.

- Delbene, Giacomo. 'Proyecto BCN'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Actar, DL 2007. ISBN 9788498500653 (plàst.).
- Fabre i Fornaguera, Jaume; Huertas Claveria, Josep Maria; Tatjer i Mir, Mercè. 'Descubrir Ciutat Vella: 14 itineraris urbanos'. [Barcelona]: Ajuntament de Barcelona. Districte Ciutat Vella: Promoció Ciutat Vella, DL 1990.
- Guillamon, Julià. 'La ciutat interrompuda: de la contracultura a la Barcelona postolímpica'. Barcelona: La Magrana, 2001. ISBN 8482643320.
- 'Revista Papers' [en línia]. Barcelona: Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, 1991- [Consulta: 3 juliol 2009]. Disponible a: <[http://www.iemb.uab.es/htm/revistaPapers\\_numeros.asp?id=23](http://www.iemb.uab.es/htm/revistaPapers_numeros.asp?id=23)>.
- Rowe, Peter G. 'Building Barcelona: a second Renaixença'. Barcelona: Actar, cop. 2006. ISBN 8496540286 (cart.).
- Solà-Morales i Rubió, Manuel de. 'Deu lliçons sobre Barcelona: els episodis urbanístics que han fet la ciutat moderna= Ten lessons on Barcelona: urbanistic episodes that have made the modern city'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, cop. 2008. ISBN 9788496842236.

**Bibliografia complementària:**

- Jover, Cristina. 'Arquitectura actual 2009' [en línia]. Barcelona: Cristina Jover, 2009 [Consulta: 3 juliol 2009]. Disponible a: <<http://arquiactual.blogspot.com/>>.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

22@

- AAVV. 'El projecte 22@ Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2005.

Visual

- Cassani, Alberto Giorgio. 'Le Barcellone perdute di Pepe Carvalho'. Milano: Edizioni Unicopli, 2000. ISBN 8840006206.
- 'La mirada estrangera'. [Barcelona]: Diputació de Barcelona: Proa, 2005. ISBN 8484378020 (tela).
- Vazquez Montalbán, Manuel. Barcelona, ciutat literària: conversa amb Terenci Moix i Joan de Sagarra. A: 'El País', 23 de abril de 1992.

## 13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Daumal Domenech, Francesc de Paula**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Estudiar la qualitat artística, tècnica i científica del disseny sonor des del paisatgisme, l'urbanisme i l'arquitectura, fins a l'èsser humà, passant per la concreció d'una sala d'audicions musicals.

### Programa:

1. La poètica acústica: fonaments i sintaxi gramaticals del llenguatge sonor. Importància dels silencis. Impressió del volum sonor. La tonalitat. Caràcter acústic dels espais.
2. El disseny acústic: aplicació de la poètica al paisatge, a l'urbanisme i a l'arquitectura. Requeriment de condicionament i aïllament acústic. Acústica quotidiana d'edificis. Acústica arquitectònica de sales, acústica urbanística i paisatges sonors.
3. La rehabilitació acústica: dissenys i construccions acústicament deficients. Patologia acústica. Variacions d'usos i nous paràmetres de confort. Accions de reforma del condicionament acústic. Mètode de lluita contra els sorolls en edificis i ciutats construïdes.

### Avaluació:

Avaluació continuada, amb un exercici d'anàlisi i un disseny acústic.

### Observacions:

Assignatura activa, presencialitat mínima 90%

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Augoyard, Jean François. 'À l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores'. Marseille: Éditions Parenthèses, 1995. ISBN 2-86364-078-X.
- Beranek, Leo L. 'Concert & opera hall: how they sound'. New York, [NY]: Acoustical Society of America: American Institute of Physics, 1996. ISBN 1563965305 (tela).
- Daumal Domènech, Francesc. Poètica. A: Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica'. Barcelona: Edicions UPC, 1998, vol. 1.
- Daumal Domènech, Francesc. Disseny. A: Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica'. Barcelona: Edicions UPC, 2000, vol. 2.
- Daumal Domènech, Francesc. Rehabilitació. A: Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica'. Barcelona: Edicions UPC, 2007, vol. 3.
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9.
- Schafer, R. Murray. 'Le paysage sonore'. [S.l.]: J. Clattès, 1991. ISBN 2-7096-1-073-6.

### Bibliografia complementària:

- Espinosa, Susana. 'Ecología acústica y educación: bases para el diseño de un nuevo paisaje sonoro'. Barcelona: Graó, 2006. ISBN 9788478274420.
- Schafer, R. Murray. 'Voices of tyranny: temples of silence'. Indian River: Arcana, 1993. ISBN 1-89512-719-X.
- Tati, Jacques. 'Play time' [Enregistrament vídeo]. Barcelona: DeAplaneta, 2003.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- 'STOMB' [CD-ROM].

---

# 13898 - ARQUITECTURA DEL S. XX A CATALUNYA. DEL MODERNISME AL MOVIMENT MODERN

TEORIA I PROJECTE

## Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

## Professor/a responsable:

**Sanmarti Verdaguer, Jaume**

## Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

## Requisits:

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11259 - PROJECTES V
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11265 - PROJECTES VI
11253 - PROJECTES IV	

## Objectiu:

"Qui coneix els seus orígens coneix la seva identitat". Aquest aforisme ve a explicar la conveniència que el estudiants que cursen les disciplines que conformen els ensenyaments d'arquitectura a la nostra Escola tinguin un coneixement adient del que han estat els arquitectes que han exercit el seu mestratge al llarg del segle XX de forma continuada, creant una tradició dels quals tots en som deutors.

## Programa:

- 1 Arquitectura modernista i els moviments afins a l'Europa de principis de segle.
- 2 El noucentisme en el context dels anys 20.
- 3 Els orígens del Moviment Modern a Europa als 30.
- 4 El GATPAC i l'arquitectura racionalista a la península ibérica, 1930-40.
- 5 L'arquitectura de la postguerra.
- 6 Els anys del GRUP R : racionalisme i regionalisme.
- 7 Arquitectura moderna dels 60 a Catalunya.
- 8 José A.Coderch de Sentmenat.
- 9 Josep M.Sostres Maluquer.
- 10 Antonio Bonet Castellana.
- 11 Francesc Mitjans Miró.
- 12 La generació dels 60.

## Avaluació:

S'avaluarà en un 50% el coneixement de les lliçons impartides amb la realització a classe de dues proves escrites, el 50% restant correspondrà a la execució d'un treball de projectació o recerca que es realitzarà en grup amb un nombre màxim de tres estudiants en funció del tipus de la seva naturalesa.

## Observacions:

Les classes serán de tres hores de durada un dia a la setmana. La primera part será la exposició teórica dels temes anunciats al programa.  
La resta es destinarà a discutir el contingut de la classe amb els propis estudiants i amb professors invitats al respecte i a la correcció dels teballs pràctics.  
A tal efecte és indispensable que els estudiants es documentin prèviament del tema de cada lliçó consultant la bibliografia adjunta i la web corresponent.

## Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

## Bibliografia bàsica:

- Armesto, Antonio; Martí Arís, Careles. 'Sostres: arquitecte= arquitecto'. Barcelona: Col.legi d'Arquitectes



de Catalunya; Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 8488258380 (cart.).

- Fochs, Carles (ed.). 'J.A. Coderch de Sentmenat: 1913-1984'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425213878.

- Hernández-Cros, Josep Emili; Mora, Gabriel; Pouplana, Xavier. 'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Demarcació de Barcelona del Col·legi d' Arquitectes de Catalunya, 1990. ISBN 8440479088.

- Pla, Maurici. 'Catalunya: guia d'arquitectura moderna: 1880-2007'. Sant Lluís (Menorca): Triangle; Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, DL 2007. ISBN 9788484780076.

- Piñón, Helio; Català-Roca, Francesc. 'Arquitectura moderna en Barcelona (1951-1976)'. Barcelona: Edicions UPC : ETSAB, 1996. ISBN 8483011468.

- 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme: publicació del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya'. Barcelona: el Col·legi, 1981-. Continua 'Cuadernos de arquitectura y urbanismo'. Continua 'Cuadernos de arquitectura'. Disponible a: <<http://www.raco.cat/index.php/CuadernosArquitecturaUrbanismo>> i <<http://www.raco.cat/index.php/CuadernosArquitectura>>.

Anys 60-80.

Publicacions del COAC en general.

---

## 13879 - ARQUITECTURA I ARQUITECTURA DEL PAISATGE. INTRODUCCIÓ AL PAISATGISME

PAISATGISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objectiu:

"INTRODUCCIÓ AL PAISATGISME. ARQUITECTURA, ARQUITECTURA DEL PAISATGE", té com a objectiu introduir els estudiants d'arquitectura al coneixement de l'arquitectura del paisatge, el paisatgisme com a camp disciplinar i professional, diferenciat i coincident, al mateix temps amb l'arquitectura convencional o inert.

Tenint en compte això l'assignatura es planteja dos objectius :

1. introduir els estudiants als projectes cabdals que permeten valorar la relació canviant que la societat estableix en la modificació del seu entorn i com aquesta, segons les èpoques, està marcada per uns valors o d'altres.

2. Donar un instrumental essencial que permeti analitzar i projectar l'arquitectura del paisatge, a través d'unes pautes de lectura bàsiques i utilitzar els components essencials del paisatge l'aigua, la terra i la vegetació en la seva creació. L'arquitectura té un tractament singular en tant que, component integrat que com a pauta de composició.

L'assignatura, atesa la importància actual de la visualització del paisatge, de tal forma que la seva captura, magatzematge, manipulació i transmissió, configuren una forma de percebre el paisatge, d'importància creixent fins el punt d'poder-se considerar una forma de fer paisatge, sense paisatge, es divideix en dos blocs. Els quals es denominen segons la terminologia d' Alain Roger a "Curt tractat de paisatge", paisatge en " in visu", construït visualment i paisatge "in situ" construït realment.

### Programa:

#### INTRODUCCIÓ.

Tema 01. Mesura i temps en el paisatge contemporani.

#### BLOC 1.

1.Paisatge in visu.

La representació del paisatge.

Tema 02. Projecció del film Manufactured Lan

Tema 03. Fotògrafs i intèrprets del paisatge. Burtynsky Yanus Bertrand. Sebastián Salgado

Tema 04. Projecció del film :Quayastqui

2.La percepció del paisatge.

Tema 05. Visió estàtica

Tema 06. Visió dinàmica .

#### BLOC 2.

Paisatge in situ.

1.El referents historics.

Tema 07.El paisatge de la geometria : El Renaixement italià i el Barroc francès

Tema 08.Els paisatges de la natura i els somnis. Paisatgisme angles i Romanticisme.

2.Antecedents moderns.

Tema 08.El mouvement park a Anglaterra i França.

.Tema 09. L'obra de Frederik Law Olmsted.

Tema 10. Precedents :Els desurbanistes soviètics, la Bahuas, el Boss Park d' Amsterdam, Xandigardh, la Vilette.

3.Tendències contemporànies.

Tema 11. Paisatge funcionals.

Tema 12. Artmediambiental.  
 Tema 13. Land-art  
 Tema 14. Paisatge holandès.  
 Tema 15. Paisatges alternatius.  
 Tema 16. Paisatge americà  
 4.Composar el paisatge.  
 Tema 17. Terra  
 Tema 18. Aigua.  
 Tema 19. Vegetació  
 Tema 20. Arquitectura.

**EXERCICIS.**

- 1.Paisatge in visu. Desenvolupament d'un film de 5 minuts, sobre un aspecte establert del paisatge contemporani.
- 2.Paisatge in situ. Dissenyar un paisatge conceptual en un context fortament determinat culturalment.

**Avaluació:**

Treballs de recerca teòrico-pràctics.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Abalos, Iñaki. 'Atlase pintoresco'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005-2008. ISBN 84-252-1991-4 (v.1).
- Ambasz, Emilio. 'Emilio Ambasz: poetics of the pragmatic: architecture, exhibit, industrial and graphic design'. New York, [NY]: Rizzoli, 1988. ISBN 0-8478-0967-6.
- Amidon, Jane. 'Radical landscapes: reinventing outdoor space'. London: Thames & Hudson, 2001. ISBN 0-500-51044-X.
- Andrews, Malcom. 'Landscape and Western Art'. Oxford: Oxford University Press, 1999. ISBN 0-192-84233-1.
- Argullol, Rafael. 'La Atracción del abismo: un itinerario por el paisaje romántico'. Barcelona: Destino, 2000. ISBN 84-233-3267-5.
- Betsky, Aaron. 'Revelatory landscapes'. San Francisco: San Francisco Museum of Modern Art, 2001. ISBN 0-918471-64-8.
- Careri, Francesco. 'Walkscapes: el andar como práctica estética = Walkscapes: walking as an aesthetics practice'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1841-1.
- Clark, Kenneth. 'L'Art du paysage: (landscape into art)'. Paris: Gérard Monfort, 1994. ISBN 2-85226-546-X.
- Español, Joaquim. 'Arquitectes en el paisatge'. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2000. ISBN 84-88258-35-6.
- Fariello, Francesco. 'La Arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2103-X.
- Fontcuberta, Joan. 'Ciencia y fricción : fotografía, naturaleza, artificio'. Murcia: Mestizo, 1998. ISBN 84-893-5625-4.
- Galofaro, Luca. 'Artscapes: el arte como aproximación al paisaje contemporáneo = Art as an approach to contemporary landscape'. Barcelona [etc.]: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1843-8.
- Jellicoe, Geoffrey Allan. 'El Paisaje del hombre: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días'. Barcelona: Gustavo Gili, 1995. ISBN 84-252-1658-3.
- 'Landscape, natural beauty, and the arts'. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1993. ISBN 0-521-43279-0 (hbk).
- 'Landscape of memory and experience'. London: Spon Press, 2000. ISBN 0-419-25070-0.
- Landschaftsarchitekten = Landscape architecture in Germany. Wiesbaden: Nelte, 1997-2003. ISBN 3-932509-00-5 (v.1).
- Louafi, Kamel. 'Die Gärten der Weltausstellung auf dem Kronsberg : Expo 2000, Hannover = les jardins de l'exposition universelle sur le kronsberg : expo 2000 Hannovre = the gardens of the world fair on the

kronsberg : expo 2000 Hanover'. Berlin: Aedes, 1998.

- Mcharg, Ian L. 'Design with nature'. New York, [NY] [etc.]: John Wiley & Sons, 1992. ISBN 0-471-55797-8.

- 'Otras "naturalezas" urbanas: arquitectura es (ahora) geografía'; [un projecte de Manuel Gausa] ACTAR Arquitectura. [València]: Consorci de Museus de la Generalitat Valenciana [Castelló]: Espai d'Art Contemporani de Castelló, 2001. ISBN 84-482-2782-4.

- 'Paisajes artificiales: arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1834-9.

- Roger, Alain. 'La Theorie du paysage en France: 1974-1994'. Paris: Champ Vallon, 1995. ISBN 2-876-73217-3.

- Roger, Alain. 'Breu Tractat del paisatge'. Barcelona: La Campana, 2000. ISBN 84-88791-76-3.

- Rosell, Quim. 'Después de afterwards: [rehacer paisajes = remaking landscapes]'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1813-6.

- Schwartz, Martha. 'Martha Schwartz: transfiguration of the Commonplace'. Washington, DC [etc.]: Spacemaker, 1997. ISBN 1-888931-01-9.

- Tiberghien, Gilles A. 'Land Art'. Paris: Carré, 1993. ISBN 2-908393-18-2.

- 'Topos: European landscape magazine'. München: D.W.Calwey, 1992-. Accés al sumari:  
<http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>

- Vidal Pla, Miquel. 'Jardins de Barcelona'. Barcelona: Àmbit: Ajuntament de Barcelona, 2003. ISBN 84-89681-77-5.

- Weilacher, Udo. 'Between landscape architecture and land art'. Basel/Boston: Birkhäuser, 1999. ISBN 3-7643-6119-0.

- Zagari, Franco. 'L'Architettura del giardino contemporaneo'. Milano: Arnoldo Mondadori; Roma: De Luca Edizioni d'Arte, 1988. ISBN 0-051-526-2.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Brinkerhoff Jackson, John. 'A la découverte du paysage vernaculaire. Actes Sud. Arles 2003. Traducción francesa de Discovering the Vernacular Landscape. Yale University. 1984.

- Marker. Press. Cambridge, 1997.

- Siah Armajani. 'Catalogo de la exposición: Contributions anarchistes 1962-1994'. Villa Arson Nice, 1994.

- Spens, Michel. 'Modern Landscape'. Londres: Phaidon, 2003.

---

**13896 - ARQUITECTURA I POLÍTICA**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Montaner Martorell, Jose M.****Professorat:**

Muxi Martinez, Zaida

**Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica  
 740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Objectiu:**

Aquest curs analitzarà de manera històrica i sistemàtica les relacions entre l'arquitectura i l'urbanisme amb la política i la societat, portant-les fins a l'actualitat, de l'economia globalitzada i la recerca de la sostenibilitat: la justícia ambiental.

Aquestes relacions són extremadament complexes, com una multitud de fines capes de pell que s'interrelacionen i, sovint, s'amaguen unes a les altres. L'assignatura vol intentar analitzar i aixecar algunes d'aquestes capes, sempre interpenetrades, per tant amb implicacions entre elles, desvelant cada un dels temes contemporanis que relacionen arquitectura i poder, urbanisme i societat. L'objectiu serà prendre dos conceptes clàssics i substancials en l'existència humana en la societat, com ciutat i política, i els relacionar-los amb el context de les societats contemporànies.

**Programa:**

Setembre: "Històries"

1. Introducció als conceptes: ciutat i política; globalització i sostenibilitat. La funció social de l'intel·lectual i del tècnic.
2. Les relacions entre arquitectura i poder al segle XIX: de Jeremy Bentham i J.N.L. Durand a William Morris i John Ruskin.
3. Urbanisme i política: de "El arquitecto en la lucha de clases" de Hannes Meyer a les "estrellas de la arquitectura".
4. L'estètica del consum i l'arquitecte liberal: estratègies de postguerra.
5. L'arquitecte com a sociòleg: Le Corbusier, Louis Kahn, Robert Venturi/Denise Scott Brown i Rem Koolhaas.

Octubre: "Móns"

6. La globalització: els moviments migratoris i les TIC. El concepte de la modernitat líquida.
7. Les fronteres calentes.
8. Univers rizomàtic.
9. Món "postchernóbil"
10. Vida basura o Slow Food.

Novembre "Metròpolis"

11. L'urbanisme tardoracionalista: de la Carta d'Atenes a la ciutat genèrica.
12. Ciutats d'slums: México D.F., Sao Paulo, Caracas, Delhi, Mumbai, etc.
13. Ciutats alternatives: Curitiba ecologista, Seattle antiglobalització, Bogotà reinventada
14. Turisme, la tematització de les ciutats.
15. Crítica al model Barcelona

Desembre "Vulnerabilitats i alternatives"

16. Traumes urbans: l'esborrat de la memòria i la defensa de la memòria dels moviments urbans.
17. El problema de l'habitatge: habitatges buits i neofeudalisme immobiliari. El dret a la qualitat de l'habitatge.
18. Els exclosos. Geografia dels "sense sostre": La fugida del món agrari. Els subjectes del sofriment. La veu dels subalterns.
19. Entre la cultura institucional i la societat civil: el compromís.
20. Urbanisme alternatiu i crítica postmarxista

**Avaluació:**

Assistència i treball

**Observacions:**

---

Professors convidats: Manuel Delgado, Jordi Borja, Miloon Kothari, Itziar González

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Bauman, Zygmunt. 'Vidas desperdiçadas: la modernidad y sus parias'. Barcelona: Paidós, 2005. ISBN 84-493-1671-5.
- Benjamin, Walter. 'L'obra d'art en l'època de la seva reproductibilitat tècnica: tres estudis de sociologia de l'art'. 2a ed. Barcelona: Edicions 62, 1993. ISBN 84-297-2076-6.
- Borja, Jordi; Muxí, Zaida. 'L'espai públic: ciutat i ciutadania'. [Barcelona]: Diputació de Barcelona, Àrea de Cooperació, Oficina Tècnica de Cooperació, 2001. ISBN 84-7794-765-1.
- Caveri, Claudio. 'Una frontera caliente: la arquitectura entre el sistema y el entorno'. Buenos Aires: Syntaxis, 2002. ISBN 98-79877-11-X.
- Corboz, André. 'Le territoire comme palimpseste et autres essais'. Bessançon: Les Éditions de l'imprimeur, 2001. ISBN 2-910735-36-2.
- Colquhoun, Alan. 'Modernidad y tradición clásica'. Madrid: Júcar, 1991. ISBN 84-334-7033-7.
- Davis, Mike. 'City of Quartz: excavating the future in Los Angeles'. New York: Vintage Books, 1992. ISBN 0-679-73806-1.
- Debord, Guy-Ernest. 'La sociedad del espectáculo'. Valencia: Pre-textos, 1999. ISBN: 84-8191-239-5.
- Fernandez, Roberto. 'El proyecto final de carrera'. [Montevideo]: Facultad de Arquitectura, 2000.
- Ghirardo, Diane. 'Out of site: a social criticism of architecture'. Seattle, [WA]: Bay Press, 1991. ISBN 0-941920-19-4.
- Heckscher, August. 'The public happiness'. New York: Atheneum publishers, 1962.
- Hereu, Pere; Montaner, Josep Maria; Oliveras, Jordi. 'Textos de arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994. ISBN 84-86763.
- Hirst, Paul. 'Space and power: politics, war and architecture'. Cambridge [etc.]: Polity, 2005. ISBN 0-745634-56-7 / ISBN: 0-745634-55-9.
- Hollier, Denis. 'Against architecture: the writings of Georges Bataille'. Cambridge: MIT Press, 1989. ISBN 0-262-58113-2.
- Leach, Neil. 'La an-estética de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1820-9.
- Lévi-Strauss, Claude. 'Mirar, escuchar, leer'. Madrid: Siruela, 1998. ISBN 84-7844-208-1.
- Lovelock, James. 'Las edades de Gaia: una biografía de nuestro planeta vivo'. Barcelona: Tusquets, 2000. ISBN 84-7223-646-3.
- Marina, José Antonio. 'Teoría de la inteligencia creadora'. Barcelona: Anagrama, 1998. ISBN 84-339-1375-1.
- Mcleod, Mary. Architecture and politics in the reason era: from Postmodernism to Deconstructivism. 'Assemblage', February 1989, núm. 8.
- Mcleod, Mary. Architecture and politics in the reason era: from Postmodernism to Deconstructivism. 'Arquitectura Viva', octubre 1989, núm. 8.
- Meyer, Hannes. 'El arquitecto en la lucha de clases'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- Muxí, Zaida. 'La arquitectura de la ciudad global'. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1560-9.
- Montaner, Josep Maria. 'La modernidad superada: arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1696-6.
- Montaner, Josep Maria. 'Las formas del siglo XX'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1821-7.
- Montaner, Josep Maria. 'Repensar Barcelona'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-700-8. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR116XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Montaner, Josep Maria. 'Sistemas arquitectónicos contemporáneos'. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN

978-84-252-2190-3.

- Morin, Edgar. 'Introducción al pensamiento complejo'. Barcelona: Gedisa, 1994. ISBN 84-7432-518-8 .
- Praz, Mario. 'Mnemosyne: el paralelismo entre la literatura y las artes visuales'. [Madrid]: Taurus, [1981]. ISBN 84-306-1184-3.
- Rifkin, Jeremy. 'La era del acceso: la revolución de la nueva economía'. Barcelona [etc.]: Paidós, 2000. ISBN 84-493-0941-7.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Rubert de Ventos, Xavier. 'Teoría de la sensibilidad'. 2a ed. Barcelona: Península/Eds. 62, 1973.
- Ruskin, John. 'Las siete lámparas de la arquitectura'. 4a ed. renovada. Barcelona: Alta Fulla, 2000. ISBN 84-790-0122-4.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1663-X.
- Watkin, David. 'Morality and architecture: the development of a theme in architectural history and theory from the Gothic Revival to the Modern Movement'. Oxford: Clarendon Press, 1977.

---

**Bibliografía complementaria:**

- Adorno, Theodor W., Horkheimer, Max; 'Dialektik der Aufklärung: Philosophische fragmente'. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch, 1969.
- Appadurai, Arjun. 'El rechazo de las minorías: ensayo sobre la geografía de la furia'. Barcelona: Tusquets, 2007. ISBN 9788483830123.
- Barbal, Maria. 'Emma'. Barcelona: Columna, 2008. ISBN 9788466409063.
- Bauman, Zygmunt. 'Noves fronteres i valors universals= New frontiers and universal values'. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 2006. ISBN 8498031001.
- Bimbi, Linda (ed.). 'No en mi nombre: guerra y derecho'. Madrid: Ed. Trota, cop. 2003. ISBN 848164627X.
- Catalunya. Síndic de Greuges. 'El fenomen sense llar a Catalunya: persones, administracions, entitats: informe extraordinari, desembre 2005'. [Barcelona]: Síndic de Greuges de Catalunya, 2005. ISBN 8439370024.
- Davis, Mike. 'Planet of slums'. London [etc.]: Verso, 2007. ISBN 9781844671601 (rúst.).
- Garnier, Jean Pierre. 'Contra los territorios del poder: por un espacio público de debates y... de combates'. Barcelona: Virus, 2006. ISBN 9788496044785.
- Habermas, Jurgen. 'The structural transformation of the public sphere: an inquiry into a category of bourgeois society'. Cambridge: Polity, 1992. ISBN 0745610773.
- Jameson, Fredric. 'El postmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado'. Barcelona; Buenos Aires: Paidós, 1991. ISBN 8475097057 (España).
- Kapuscinsky, Ryszard. 'Los cínicos no sirven para este oficio: sobre el buen periodismo'. Barcelona: Anagrama, 2005. ISBN 9788433967961.
- Landau, Roy. Notes on the concept of an architectural position. 'AA files', 1981/1982, vol. 1, núm. 1, p. 111-114.
- Smith, Cynthia ... [et al.]. 'Design for the other 90%'. New York: Cooper-Hewitt, National Design Museum, Smithsonian Organization, 2007. ISBN 9780910503976.
- Steiner, George. 'Réelles présences: les arts du sens'. [Paris]: Gallimard, cop. 1991. ISBN 2070721337.

---

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

- Berger, John. Diez mensajes sobre la resistencia ante los muros. 'El País', 5 de febrero del 2005.
- Breton, Philippe. Nuevas mitologías: el culto de Internet. 'Le Monde Diplomatique', octubre 2000.
- Jameson, Fredric. Periodizing the 60s. A: Jameson, Fredric. 'The ideologies of theory: essais 1971-1986'. Minneapolis: University of Minnesota Press; London: Routledge, 1988, vol. 2: The syntax of history, p. 178-208.
- Luhmann, Niklas. 'Introducción a la teoría de sistemas'. México D. F: Anthropos, 1996. ISBN 8476584903.
- Schatz, Adam. The american earthquake: Mike Davis and the politics of disaster. 'Lingua Franca Magazine', Feb. 1997.

## 13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC

Iniciació al PFC. A. de Moragas [41]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller) Docència: Segon semestre Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Moragas Spa, Antonio**

### Professorat:

Albareda Valls, Albert  
Daumal Domenech, Francesc  
de Paula  
Pardal March, Cristina

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat 13863 - INICIACIÓ AL PFC

### Objectiu:

L'Aula dirigirà i seguirà el projecte individual que realitzin els estudiants. Aquest projecte, tot i ser un treball acadèmic, tindrà un grau d'aprofundiment superior a tots els projectes dels cursos regulars.

Els estudiants proposaran un tema i un emplaçament que el responsable del curs aprovarà prèviament. Aquest procediment serà el primer de tot el procés de l'Aula. Un calendari fixarà la data límit per poder donar per bons el tema i l'emplaçament que, seria bo, tinguessin a veure amb les circumstàncies personals i acadèmiques de cada estudiant.

Probablement és la darrera possibilitat de dur a terme un projecte en tota la seva globalitat. Com a mostra del que després serà la vida professional els estudiants han de tenir present el programa, les normatives, l'entorn, les qüestions patrimonials, les tecnologies i, tot plegat, sota la proposta arquitectònica fruit del llenguatge propi establert per cada estudiant.

En definitiva, creiem que un projecte és posar un objecte en un lloc. Per tant, hem de pensar en l'Objecte –quina forma inventada–, en Com –amb quines tecnologies– i en el Lloc –com s'hi arriba, que té al voltant, que deixa veure–.

### Programa:

Seguiment del projecte definit a l'assignatura d'Iniciació al PFC  
Projecte  
Documentació per la presentació del PFC

### Avaluació:

Cadascuna de les fases tindrà la corresponent avaluació amb una nota final

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

Es recomana la més recent bibliografia sobre qüestions que puguin sorgir al llarg del curs. Se suposa un coneixement i un maneig d'aquestes eines de recerca.



**13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC**

Iniciació al PFC. H. Piñón [32]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 taller)	Docència: Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Piñon Pallares, Heliodoro****Professorat:**

Gonzalez Barroso, Jose M.  
Pardo Marin, Felix  
Valverde Aragon, Laura

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat 13863 - INICIACIÓ AL PFC

**Objectiu:**

L'objectiu essencial de l'Aula és ajudar a recuperar la competència per acomplir la missió bàsica de l'arquitecte: ordenar l'entorn habitable i, naturalment, els edificis que el componen. Aquest propòsit passa per dissoldre el límit sempre borrós entre l'arquitectura i l'urbanisme: no hi ha una diferència rellevant entre els criteris que serveixen per ordenar un sector urbà i un edifici. La esmentada finalitat es recolza en la convicció que –com deia Mies van der Rohe, a propòsit de l'arquitectura– "la forma no és l'objectiu de la ciutat, sinó el seu inevitable resultat".

**Programa:**

Es començarà amb l'ordenació d'un fragment urbà d'una extensió entre 10 i 20 hectàrees, a partir d'uns elements d'habitatge i serveis, la selecció dels quals suposarà una primera acció crítica sobre l'arquitectura existent. Per aquesta tasca es comptarà amb la intervenció de professors d'Urbanística, que incorporaran aquells factors que incideixen a la ciutat i no depenen directament de la seva morfologia. En una segona fase, cada participant a l'aula triarà un dels edificis que intervenen en l'ordenació i el desenvoluparà fins al nivell exigut pel Projecte Final de Carrera, és a dir, amb atenció al sistema constructiu, il·luminació, climatització i plantejament i predimensionat de l'estructura.

**Avaluació:**

S'avaluarà el resultat del procés desenvolupat a l'Aula, atenent d'una manera especial la capacitat d'ordenació visual i constructiva dels episodis en els que es treballi. El nivell final ha d'ésser equivalent a un Projecte de Fi de Carrera que mereixi la qualificació de notable o excel·lent. Aquesta Aula no pretén ajudar a passar simplement el tràmit de l'examen final: es un projecte encaminat a l'excel·lència.

**Observacions:**

Es recomana vivament que els participants a l'Aula coneguin i siguin capaços d'utilitzar amb fluïdesa el programa de modelat virtual Sketch up o similars, doncs es tractarà que es projecti amb tres dimensions, com la tècnica permet des de fa uns anys.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Piñón, Helio. 'El proyecto como (re)construcción'. Barcelona: Edicions UPC : ETSAB, 2005. ISBN 8483018071.
- Piñón, Helio. 'Teoría del proyecto'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 8483018470. Accés restringit als usuaris de la UPC: <<http://bibliotecnica.upc.edu/edupc/locate4.asp?codi=AR139XXXN>>

Les monografies sobre els grans arquitectes de la història que tingui cadascú o es trobin a les biblioteques a l'abast.

**Bibliografia complementària:**

- Soldevila, Alfons (ed.). 'Edificis diversos en un fragment de l'autopista A-16: recull de projectes Aula

Soldevila: curs 2004-2005'. 2005. Recopilació de exercicis realitzats durant el curs. [Biblioteca de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona].

---

**13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC**

Iniciació al PFC. J. Bach [31]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 taller)	Docència: Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives
Professor/a responsable:	Professorat:	
<b>Bach Nuñez, Jaime</b>	Baraut Bover, Guillem Irigoyen Lopez, Rafael Muñoz Salinas, Francisco	

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat 13863 - INICIACIÓ AL PFC

**Objectiu:**

L'objectiu principal, tal com assenyala el document "Criterios para la docencia de Proyectos" del Departament de Projectes és aconseguir un aprenentatge integrador, transversal i cooperatiu fomentant el que la UPC anomena GACI "grups d'aprenentatge cooperatiu informal".

Així és el que sempre hem fet , i el que creiem més que mai necessari pels darrers cursos de la carrera, per evitar el conformisme, l'avorriment, el "avui vinc a corregir".

Assenyallem algunes característiques d'aquesta manera de fer:

- Treball individual, però algunes parts d'elaboració col·lectiva: Per grups: per exemple, confecció d'una maqueta global.

Tot el conjunt de la classe: sessions de crítica d'un dels exercicis, anàlisi del territori.

- Insistir en el treball a la pròpia aula, d'elaboració del projecte, d'anàlisi i d'adquisició de coneixements.
- Encàrrec individual d'exposició (a manera de petita conferència d'algun tema d'interès dels que sorgeixen en les sessions de crítica).
- Us dels medis tecnològics avançats com a mitjà de facilitar la comunicació i acostament al mode de treball que indueix la tecnologia: comunicacions per e-mail, presentacions en pantalla... amb acotacions o excursions "teòrics" de com la tecnologia condiona o possibilita certs treballs o certes maneres d'enteniment del projecte: canvis d'escala, visualització de recorreguts, etc...
- Treball comú amb especialistes: construcció, estructura, materials, sistemes, instal·lacions, acústica, il·luminació, moblament.
- Encàrrec d'elaborar, individualment o en petits grups, dossiers o catàlegs de, sistemes constructius, materials, mobiliari, etc. que caldrà utilitzar en el projecte. Explicació pública (i crítica).
- Exercicis ràpids, per sorpresa, a realitzar durant una de les classes -per exemple moblar el projecte- com a medi d'autocontrol.
- Presentació de projectes i obres a càrrec dels i les arquitectes autors. Visites comentades d'obres acabades i en construcció.
- Col·laboració amb la indústria capdavantera. Explicacions a classe a càrrec d'especialistes del sector: p.e. façanes ventilades, materials ceràmics, etc.
- Col·laboracions, si s'escau, amb els estaments públics, Generalitat, Ajuntaments, i altres organismes públics per a fer tria d'emplaçaments de llocs en procés de treball per part d'aquests organismes.

**OBJECTIUS GENERALS**

- Reforçar i contrastar la síntesi de coneixements efectuada als cursos anteriors.
- Accentuar la síntesi de coneixements diversos per medi del caràcter interdepartamental de la didàctica.
- Esquivar el model positivista de suma de coneixements: construcció, instal·lacions, etc. Insistir en el caràcter holístic, global del projecte.
- Repensar el paper de l'energia i la consideració mediambiental del projecte.
- Fomentar el treball en equip (projecte i crítica): elaboració col·lectiva d'aspectes del projecte, anàlisi del lloc, interpretació de dades, elaboració de maquetes...
- Adaptació a les variacions de les condicions de treball de l'arquitecte: Adaptar la didàctica al canvi del medi tecnològic, en la representació, la concepció i l'execució de l'obra.
- Aprendre de totes les coses.

**Programa:**

---

Anunciat a començament de curs. Inclou documentació a entregar, dates i contingut. Documentació bàsica en format CAD i penjat a la web.

L'Aula P.F.C. constarà d'un sol exercici, amb bona informació topogràfica i programes complexos i raonats explicats en detall.

L'estudiantat caldrà que completi (la informació) com si es tractés d'un projecte professional: topogràfic, estudi geotècnic, situació de serveis i xarxes d'energia, etc.

Els projectes seran com s'ha dit, en llocs reals, en procés de transformació, mesurats en escala i en contingut.

**Avaluació:**

---

Avaluació al final de cada semestre. Presentacions regulars en esborranys per a tot el curs. Suggestiments respecte al nivell. Criteris d'avaluació globals i totalitzadors: insistència en la coherència estructural, formal i constructiva i en l'equilibri de les diverses escales del Projecte

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

S'indicarà al llarg del curs

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

Es recomana la més recent bibliografia sobre qüestions que puguin sorgir al llarg del curs. Se suposa un coneixement i un maneig d'aquestes eines de recerca.

---

**13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC**

Iniciació al PFC. J. Garcés [33]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 taller)	Docència: Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Garcés Bruses, Jordi****Professorat:**

Maña Reixach, Fructuoso  
Orti Molons, Antonio  
Serra Florensa, Rafael

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat 13863 - INICIACIÓ AL PFC

**Objectiu:**

L'aula dirigirà, tutelarà i seguirà el projecte que realitzarà cada estudiant en solitari amb un grau d'autoria independent molt superior als projectes de curs. El tema i emplaçament són lliures. És el preludi de l'activitat professional que l'estudiantat haurà de realitzar en el futur. Això és el caràcter distintiu de l'episodi acadèmic singular que ha de representar el Projecte Final de Carrera.

Es farà especial atenció a l'origen del projecte entès com a producte del pensament de l'autor i expressat en la seva pròpia veu. L'arquitectura s'entén com un tot, unitari però complex a on tenen cabuda tots els requeriments presents: programa, utilitat, tècniques, degudament atesos i reunits harmònicament per el concepte essencial que dona sentit global al projecte a través de la invenció.

Es reconeix que l'arquitectura és forma, l'arbitrarietat hi és present, al mateix temps ha de ser autèntica i la solució és personal. Sense argument no hi ha projecte.

Aquesta Aula culminarà el seu procés en el Tribunal de Projecte Final de Carrera format per: Jordi Garcés, Agustí Obiol, Josep Parcerisa i David Ferrer.

**Programa:**

Elecció del tema i del lloc.  
Plantejaments previs.  
Invenció del projecte.  
Desenvolupament en conseqüència.

**Avaluació:**

Treball d'avaluació continuada al llarg del curs, la qual serà conseqüència del que demostrï cada estudiant, quan la seva autoria sobre tot el procés i resultat del projecte.

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs.

**13581 - AULA PFC**

Línia edificació [13]

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Anual** Segon cicle  
 Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller) Docència: Anual Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

Ros Ballesteros, Jordi

**Professorat:**

Bachs Bertran, Isabel  
 Briz Caro, Juan  
 Urbano Salido, Jorge

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11248 - PROJECTES III	11265 - PROJECTES VI
11249 - DIBUIX III	11266 - ESTÈTICA
11250 - URBANÍSTICA I	11267 - ESTRUCTURES II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11268 - URBANÍSTICA IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11269 - PROJECTES VII
11253 - PROJECTES IV	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11254 - ESTRUCTURES I	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11255 - URBANÍSTICA II	11272 - COMPOSICIÓ II
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11273 - URBANÍSTICA V
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11275 - PROJECTES VIII
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11276 - ESTRUCTURES III
11259 - PROJECTES V	11277 - URBANÍSTICA VI
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11278 - COMPOSICIÓ III
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11279 - PROJECTES IX
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	11282 - PROJECTES X
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

Malgrat que l'organització de Aula atorga la responsabilitat del grup al representant de Projectes, cal reconèixer a la resta de professors de l'Aula el protagonisme de l'assignatura. I és així donat el perfil clarament tècnic d'una assignatura que té per objectiu dotar el projecte de consistència tectònica, vetllar per la correcta adopció i desenvolupament dels corresponents sistemes constructius, estructurals i energètics de la proposta

**Programa:**

Perquè aquest plantejament sigui aprofitat, els estudiants han d'arribar a l'Aula amb un Projecte Bàsic, ja sigui prenent un projecte aprovat a cinquè curs, o fruit del desenvolupament personal d'un altre projecte. Aquest segon cas tan sols s'accepta a estudiants de curriculum acadèmic notable.

**Avaluació:**

Es realitzarà una avaluació a meitat del curs, més l'avaluació final. Aquesta última, a més de la qualificació general, s'afegeix una valoració individual de cadascun dels professors que imparteixen l'assignatura.

**Observacions:**

Per aquest proper curs, en tant que el grup acadèmic no té estudiants provinents de la línia pròpia, es limitarà la seva matriculació als que ja hagin començat a cursar l'Aula.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

**Bibliografia bàsica:**

Aquesta proposta bibliogràfica es descomposa en dos blocs que prenen al projecte d'arquitectura com a subjecte d'estudi.

El primer bloc es planteja educar la mirada. Proposa revisitar les recopilacions d'obres d'arquitectes, des dels Paperback als Garland.

El segon bloc es planteja contribuir a la comprensió dels conceptes que rauen en les obres d'arquitectura:

- Cortés, Juan Antonio; Moneo, Rafael. 'Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales'. Barcelona: ETSAB, 1976.
- Latour, Alessandra (ed.). 'Louis I. Kahn: escritos, conferencias y entrevistas'. Madrid: El Croquis, DL 2003. ISBN 8488386281.
- Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 8485083059.
- Martí Arís, Carlos. 'La cimbra y el arco'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. ISBN 8493370185.
- Neumeyer, Fritz. 'Mies van der Rohe: la palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968'. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. ISBN 8488386087.
- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.
- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos' [Recurs electrònic]. Barcelona: Edicions UPC, 1998 [Consulta: 2 juliol 2009]. Accés restringit als usuaris de la UPC a: <  
<http://biblioteca.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX>>.
- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, DL 1998. ISBN 8445500805.

Per últim, cal incloure en aquest apartat les publicacions tècniques, incloent entre elles els catàlegs d'industrials, que afavoreixin l'adaptació del projecte a la realitat dels sistemes, tècniques i materials existents.

---

**13581 - AULA PFC** Mati

Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: Anual	Bloc curricular d'Optatives
Professor/a responsable:	<b>Professorat:</b>	
<b>Muntañola Thornberg, Jose</b>	Diaz Gomez, Cesar Folguera Caveda, Eduardo Maristany Carreras, Jordi	

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

Els projectes desenvolupats en aquesta línia constitueixen la base d'una aula PFC, que recolza projectes executius produïts pels plantejaments propis de la metodologia de la línia temàtica, es a dir, el projecte com a resposta d'una atmosfera cultural i social que li dona significat i poètica pròpies.

**Programa:**

Documentació a lliurar

- Plànol de situació en el que es visualitzi la ubicació de l'actuació arquitectònica i, si és el cas, paisatgística en el territori urbà o rural on es troba. Escales 1/1000, 1/500
- Síntesi de l'anàlisi de la forma urbana i de les traces històriques
- Plànol d'emplaçament en el que es visualitzi el context pròxim de l'actuació. Escales 1/500, 1/200 (pot coincidir amb la planta cobertes dels plànols d'informació de l'estat actual)
- Plànols amb planta i secció de l'estat actual de l'edificació i el context urbà o rural, amb indicació dels materials i elements que els conformen. Escales 1/200, 1/100
- Plànols amb planta, secció i alçats en els que es visualitzin (en colors diferents; negra: l'edificació que es manté; sèpia: l'edificació que desapareix) les modificacions topogràfiques i les supressions de l'edificació existent proposades en el projecte (Què s'excava?, Què es rebleix?, Què es manté?, Què s'enderroca?),. Escales 1/200, 1/100
- Plànols amb planta, secció i alçats en els que es visualitzin (en colors diferents; negre: els edificis que es mantenen; blau: els edificis projectats) les edificacions que es mantenen i les noves edificacions projectades. Escales 1/200, 1/100
- Maqueta de la proposta projectual que permeti interpretar la seva relació amb el context territorial del lloc. Escales 1/200, 1/100
- Plànols de distribució i ús de l'espai interior i urbà de la proposta projectual. Escala 1/100, 1/50
- Plànols generals de l'estructura que grafiïn i defineixin: elements del sistema de fonamentació; elements verticals i horitzontals de l'estructura (murs, pilars, sostres, cobertes). Escales 1/100, 1/50. Els plànols s'acompanyaran d'esquemes i llegendes explicatives dels diversos sistemes i dels principis de dimensionalment adoptats.
- Plànols generals de les condicions tèrmiques, acústiques i estanques dels edificis que integren la proposta projectual. (murs exteriors, murs de soterrani, contacte amb el terreny, cobertes, divisions interiors). Escales 1/100, 1/50. Detalls de les seccions tipus a Els plànols s'acompanyaran d'esquemes i llegendes explicatives



dels escala 1/10. elements a partir dels principis de condicionament ambiental adoptats en la proposta i el grau d'aïllament tèrmic i acústic dels edificis.

- Plànols generals o esquemes de les instal·lacions d'aigua, gas, electricitat, condicionament d'aire i protecció contra incendis a precisar en cada projecte. Escales a definir
- Detalls constructius dels elements, unions o contactes més representatius o singulars, a precisar en cada projecte. Escales 1/20, 1/10, 1/1

---

**Avaluació:**

Avaluació al llarg del curs. Lliurament del treball per a correcció a mitat del primer quadrimestre i per l'avaluació al final. Igual per al segon quadrimestre.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

**Bibliografia bàsica:**

- La Fuente, Véronique de. 'Picasso à Céret, 1911-1914: des modernistes aux cubistes en Roussillon'. Perpignan: Mare nostrum éd., 2002. ISBN: 2-908476-28-2 (br.).
- Gebhard, David. El De Stijl de Schindler; Espacios para vivir; Los años con Wright. A: Gebhard, David. 'Rudolph Schindler'. Vilassar de Mar: Oikos-tau, 1979, p.43, p. 119, p.139.
- Muntañola i Thornberg, Josep (ed.). Arquitectura y contexto= Architecture and context= Architecture et contexte. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9.
- Muntañola, Josep. 'Topogenesis: fundamentos de una nueva arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN: 84-8301-380-0.
- Muntañola, Josep. Réhabilitation, et culture dans l'architecture et l'urbanisme contemporaine. A: Symposium Régional Réhabiliter l'Architecture Traditionnelle Méditerranéenne (2005: Marsella, França). 'Réhabiliter l'architecture traditionnelle méditerranéenne= Rehabilitating traditional mediterranean architecture'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona: RehabiMed, 2005.
- Saura, Magda. Modernismo Modernized. A: 'Progressive Architecture', 1990, nº 6, p. 83-93.
- Saura, Magda. 'Pobles catalans: iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN: 84-7653-651-8.
- Saura, Magda. A Project for an Archaeological Landscape in Cadira del Bisbe (Barcelona). A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 9, p. 41-80.
- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo. 'Correspondence'. Édition de Laurence Madeline. [Paris]: Gallimard, 2005. ISBN: 2-07-077070-2 (br.).

---

**Bibliografia complementària:**

- Arriola, Andreu ... [et al.]. 'Barcelona perifèria cubista'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, DL 2004. ISBN 8476094221.
- Gropius, Walter. El planeamiento de vecindarios orgánicos. A: 'Arquitectura y planeamiento'. Buenos Aires: Infinito, 1958, p. 145-156.
- Muntañola, Josep. Arquitectura a Catalunya: reflexions sobre una crisi= Arquitectura en Cataluña: reflexiones sobre una crisis. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 8.
- Muntañola, Josep. Arquitectura 2000: proyectos, territorios y culturas. A: 'Arquitectonics. Mind, Land & Society Newsletter', 2004, nº 11.
- Muntañola, Josep. 'Arquitectura, modernidad y conocimiento'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-587-0.
- Saura, Magda. Tourism and the Regional Construction of an Albertian Tradition. A: 'Traditional Dwellings and Settlements Review', 2000, Volume XII, number 1, p.60.
- Saura, Magda, F.Hora, J., i M. Sairally, Des del balcó: l'estat actual de l'ensenyament de l'arquitectura.... A: 'Eupalinos, Revista de la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell', 2004, p. 28-30.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Antoniacci, Raffaella. Paesaggio come linguaggio. Kongenshus Mindepark e il Premio Scarpa per il Giardino. A: 'Paesaggio urbano: Rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente'. Agost 2004. ISSN 1120-3544.

**13581 - AULA PFC** Mati

Línia la gran escala [12]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: Anual	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Bru Bistuer, Eduardo****Professorat:**

Aldabo Fernandez, Francesc  
Xavier  
Botton Halfon, Jocelyne Mireille  
de  
Calafell Lafuente, Eduardo  
Ruiz Olazabal, Beatriz

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

"Un arquitecto que no se crea un Miguel Ángel  
y no considere a los clientes una versión deficiente de Sixto V,  
alguien que emplace bien edificios  
de los que emane una confortante comprensión del programa,  
alguien atento a los detalles, al confort  
y que esté exento de ostentación".  
Isaiah Berlin

Objectius generals del curs i específics de cada assignatura

Els objectius generals dels cursos que aquí es proposen són una confirmació de la trajectòria establerta per més de 10 anys de docència i una incorporació d'actualitzacions i matisos derivats tant de la pràctica del propi ensenyament com de l'evolució del context social i cultural en el que aquest es produeix.

Així continuem amb la proposta que es treballi tot considerant:

Que ens correspon dins el marc general establert per l'escola i el PFC quant cada arquitectura prové i es deu al seu entorn, al temps que es una entitat particular derivada de condicions físiques, programàtiques i culturals que la fan sempre específica i singular.

La necessitat d'assajar nous programes atents a les demandes de les sempre canviants formes d'organització social, sense oblidar els programes standard que van ésser característics de la re-equipació de la Catalunya dels 70, 80 i 90, però sense que aquests esgotin tot el ventall d'opcions pedagògiques possibles.

És adir, sí a Escoles, i a CAP, i a biblioteques, però també a Centres de acollida o d'enviament de remeses econòmiques, supermercats o cooperatives.

Els cursos que aquí es proposen volen mantenir, i incrementar, les relacions ja acreditades en el darrer

lustre amb el Master del DPA, línia NMR, programa Arquitectura de Masses i el Doctorat corresponent.

---

**Programa:**

El desenvolupament del projecte del PFC centra el programa del curs. Donem llibertat d'elecció de tema, però ens reservem l'acceptació dels que els estudiants proposin. En tant els estudiants de l'Aula provindran en la majoria del Programa explicat de PIX i X, pot ésser considerada com a participi, i intensificació, del propòsits ja apuntats.

El tema serà lliure, però haurà d'ésser acceptat prèviament pels docents.

El desenvolupament es farà per les mateixes etapes descrites en el programa de 5e.

L'explicació del projecte, en tant que expressió gràfica i verbal, formarà part dels ensenyaments a impartir.

La documentació de treball coincidirà amb la convencionalment exigida en un PFC, estructura i instal·lacions incloses.

Encara que l'escala de partida pugui ésser considerable, es demanaran concrecions de detall, de materials i de percepció a escala de l'usuari.

---

**Avaluació:**

Lliurament de treballs

Els espais de temps llargs – un exercici per curs/quadrimestre, com els que es proposen, tenen el risc de passar per etapes de laxitud, amb la consegüent pèrdua de temps.

Per això les pautes temporals de lliuraments són rellevants.

El primer mes es presentarà un esquema elemental de plantes, una maqueta d'exterior i un altre de la principal secció amb percepció de l'interior, a més a més d'una proposta de materials i sistema constructiu general.

El segon mes, una axonomètrica de l'estructura, i un detall de dues situacions constructives clau.

El tercer mes, plantes seccions, alçats i perspectives. Maqueta final, si escau.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors

PFC:

El tema serà lliure, però haurà d'ésser acceptat prèviament pels docents.

El desenvolupament es farà per les mateixes etapes descrites en el programa de 5è.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- 'AC: documentos de actividad contemporánea'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. Reimpr. de: AC: documentos de actividad contemporánea. Barcelona: GATEPAC, 1931-1937. ISBN 8493468819.

- Bru Eduard. 'Coming from the south'. Barcelona: ACTAR, 2001. ISBN 8495273187.

- Bru, Eduard. 'Tres en el lugar= Three on the site'. Barcelona: ACTAR, 1997. ISBN 8489698163.

- Chippefield, David ... [et al.]. Sergison Bates. A: '2G: revista internacional de arquitectura= international architecture review'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-, Vol. 34 (2005).

- Gausa, Manuel ... [et al.]. 'Diccionario Metápolis arquitectura avanzada'. Barcelona: Actar, DL 2001. ISBN 8495273934.

- González Raventós, Aquiles. 'L'espai urbà: criteris de disseny'. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 8476533446.

- González Raventós, Aquiles. 'L'espai urbà: criteris de disseny II'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483011859.

- Rossi, Aldo. 'La arquitectura de la ciudad'. Barcelona [etc.]: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425216060.

- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1998. ISBN 8425217474.

- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 8425216028.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Incasol. 'A:R:E' (en preparació)

Els professors la indicaran durant el curs.

---

**13581 - AULA PFC Tarda**

Des de la pràctica de la invenció del projecte fins la homologació del desenvolupament i descripció físiques [23]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: <b>Anual</b>	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

**Coll Lopez, Jaime**  
**Jover Fontanals, Cristina**

**Professorat:**

Bailo Esteve, Manuel  
 Blasco Miguel, Jorge  
 Botton Halfon, Jocelyne Mireille  
 de  
 Pages Serra, Jorge

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics  
 740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

L' AULA PFC pretén crear un espai de intersecció entre els projectes de l'escola i el treball professional, i dotar els estudiants dels instruments necessaris per resoldre els conflictes que trobarà. Obliga a saber moure's dins d'unes regles de joc acotades (properes a les del ofici), ingrates a vegades i, no obstant això, poder seguir fent arquitectura.

L'aula valora el resultat final; destinat al procés, que és un dels seus instruments, la capacitat de prova i de selecció. Per tant, les tres divisions fictícies (avantprojecte, bàsic i executiu) seguiran, igual que a cinquè curs, una bitàcola que acompanyarà en la selecció i recerca de la opció adequada, un protocol estricte, que, lluny de separar els estudiants dels seus futurs, el que pretén és entrenar-los i dotar-los dels recursos més útils: comprensió, gestió i CANVI/ADAPTACIÓ. Sense tenir que supeditar aquest últim a la reducció d'expectatives en el desenvolupament que es pretén.

Els estudiants han de començar a acceptar la seva pròpia autonomia en un espai acadèmic profundament dirigit, a través de les instruccions que es van resolent i acumulant durant el curs; la solució final serà UN PROJECTE ÚNIC I CONCRET, desenvolupat amb exactitud i necessàriament selectiu, unes regles que es regiran a través d'un protocol estricte que fixarà l'avanç cap al resultat final. El material del curs es presentarà junt amb el projecte acabat.

Proposem que Projectes fabriqui i desenvolupi les arquitectures que resulten de coneixements a la vegada propis i impropis a la disciplina. "Universos" per fundar, refer, revisar, contrastar i fabricar les arquitectures que acabaran sent específiques de cada estudiant.

El programa és un univers en el que fer-se expert. El curs configura un futurible, capaç d'enunciar i formular qualsevol assumpte que tingui a veure amb l'arquitectura, sigui aquest un paisatge, un sistema, una figura, una forma, una construcció, un lloc,... Fins a resoldre amb precisió, el tràfec de transformacions que van de les coses a les idees i de les idees a les coses.

Tres etapes, tres assajos, equivalents a: avantprojecte, bàsic i executiu. El procés proposa evitar la

simplificació que en unes etapes només "s'inventa" i a les següents només es "desenvolupa". El projecte és una forma de coneixement que la seva musculatura es posa a punt en els cursos.

Un curs de projectes és la crònica de tot el produït i que ha fet el projecte. El curs també té per contingut tota la seva producció que respon a una seqüència d'afers setmanals que construeixen els epígrafs del sil·labus o instrucció que s'escriu i entrega als estudiants setmanalment.

L'objectiu docent consisteix en exemplar i fer més intens l'inici de una pràctica i d'una posició pròpia que estigui atenta a tots els coneixements, oportunitats i agents que rodegen l'arquitectura.

El curs PIX-X anirà sobre FENÒMENS mentre que AULA sobre CATEGORIES

---

#### Programa:

L'aula arranca amb tres discussions prèvies en les que cada estudiant seleccionarà el material provinent d'un projecte anterior i el traslladarà el lloc escollit, a partir d'un material o operació que es proposarà en consens amb el professorat.

Es treballarà un territori de creuament entre dos projectes urbanístics actuals: l'ARE de Cendrassos i la de Llers, les dues pertanyents a la localitat de Figueres. L'elecció d'aquest lloc concret ve determinada per les possibilitats que ofereix:

- Treballar sobre un tema real, però variant els seus paràmetres bàsics al replantejar els seus límits.
  - Incorporació en el projecte d'un edifici històric junt al que intervenir (castell de Figueres).
  - Obtenció de les dades fonamentals sobre el territori en el que s'actua de forma immediata i vigent.
- Cada professor estudiarà personalment amb cada estudiant, quin dels elements del projecte de l'any anterior es trasllada a Figueres per transformar-lo en el projecte de fi de carrera.

El treball es divideix en 9 etapes que s'adapten al calendari del curs:

Inici: Discussió Prèvia 1/ Discussió Prèvia 2/ Discussió Prèvia 3

Oct. 14

E1. SISTEMES D'EMPLAÇAMENT/ "Trasiego" PX-ERASMUS-TEMAS VARIS

Nov. 9

E2. 3 SISTEMES DE PROGRAMA

Des. 16

E3. 3 SISTEMES CONSTRUCTIUS

Gen. 19

ENTREGA FINAL 1: SÍNTESI E1+E2+E3

Feb. 24

E4. VARIACIÓ ESTRUCTURA

Mar. 17

E5. VARIACIÓ ENERGIES - SOSTENIBILITAT

Ab. 12

E6. VARIACIÓ DEL USUARI

ENTREGA FINAL2: SÍNTESI E1+E2+E3+E4+E5+E6

Ab. 26

E7. PROVA DEL CTE

Maig 10

E8. PROVA DE LES MEDICIONS

Maig 24

E9. PROVA DEL CLIENT

Juny 15

ENTREGA FINAL 3: SÍNTESI E1+E2+E3+E4+E5+E6+E7+E8+E9

Correccions PFC 2009-10 Setembre-October

---

#### Avaluació:

1. 9 Entregues acumulatives que revisen el procés anterior 2. L'avaluació és continua i es qualifica cada document de cada treball presentat. A 5è es fa la mitjana, doncs cada document entregat té el mateix valor. 3. Hi ha una presentació final que revisa aquestes qualificacions. 4. Existeix un document extra que bonifica la nota. 5. Cada estudiant genera 2 dossiers dinA4, un constructiu i un altre personal, resum de tota la investigació elaborada durant el quadrimestre, 6. L'avaluació és un temps real, i es comentada a l'estudiant quan acabar la correcció. Existeix un marge que ajusta les notes a l'acabar la sessió de presentació final. 7. Mai es corregeixen o revisen els exercicis a porta tancada, les correccions són públiques, de lliure assistència, amb convidats. La participació i la implicació en el desenvolupament de les classes es valorarà positivament. Tots els documents generats es presentaran junt amb el PFC.

**Observacions:**

Assignatura vinculada a l'optativa de segon cicle: "Arquitectura actual, Aprendre avui, Construir avui".  
Prof. Cristina Jover Fontanals.

Grup d'investigació paral·lel a tercer cicle línia vertical: "arquitectura actual, aprendre avui, construir avui"

Professor convidat procedent de l'East London University, Ciurlo Walker, durant les correccions finals.

S'estableix una relació entre el recorregut dels Projectes de 5è curs (amb una carga docent de 3+3 hores setmanals) i l'aula PFC (3 hores setmanals), de manera que tots els estudiants comparteixin un primer itinerari intensiu comú, (metodologia i discussions). Es coincidirà en les entregues i les classes teòriques (veure calendari). D'aquesta manera aconseguim compassar els 2 cursos en el seu començament i facilitar que l'aula s'enlairi segons una constant que permeti els estudiants tenir més temps de treball propi a mesura que transcorri el curs i el projecte està més avançat.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Bachelard, Gaston. 'La poétique de l'espace'. 5ª ed. Paris: Presses universitaires de France, 1967.
- Brockman, John 8ed.). 'La tercera cultura: más allá de la revolución científica'. Barcelona: Tusquets, 1996. ISBN 8472239543.
- Engel, Heino. 'Sistemas de estructuras= Sistemas estruturais'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425218004.
- Lem, Stanislaw. 'Edén' . Madrid: Alianza Editorial, DL 1991. ISBN 8420605166.

**Bibliografia complementària:**

S'entregarà al inici de curs.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Català, Josep M. 'La imagen compleja: la fenomenología de las imágenes en la era de la cultura visual'. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 2005. ISBN 8449023971.
- Deleuze, Gilles; Guattari, Félix. 'Capitalisme et schizophrénie: Mille Plateaux'. Paris: Les Editions de minuit, 1980. ISBN 9782707303073.
- Martín Gaité, Carmen. 'El cuento de nunca acabar: apuntes sobre la narración, el amor y la mentira'. 3ª ed. Barcelona: Destino, 1997. ISBN 8423314154.
- Tusón, Jesús. 'Aixo és (i no és) alló: la invasió de la metàfora?' Barcelona: Ara Llibres, 2008. ISBN 9788492406623.
- 'World of Warcraft [CD-ROM]: the burning crusade' . Madrid: Vivendi Games, 2007.
- 'World of Warcraft III [CD-ROM]: the frozen throne'. Madrid: Vivendi Games, 2003.

## 13581 - AULA PFC Tarda

Línia 4'33" [22]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller)

Tipus: **Anual**  
Docència: Anual

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Biurun Salanueva, Francisco Javier**

### Professorat:

Blasco Miguel, Jorge  
Casals Balague, Alberto  
Muros Alcojor, Adrian

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11248 - PROJECTES III  
11249 - DIBUIX III  
11250 - URBANÍSTICA I  
11251 - CONSTRUCCIÓ II  
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I  
11253 - PROJECTES IV  
11254 - ESTRUCTURES I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11256 - CONSTRUCCIÓ III  
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II  
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I  
11259 - PROJECTES V  
11260 - CONSTRUCCIÓ IV  
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II  
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III  
11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROJECTES VI  
11266 - ESTÈTICA  
11267 - ESTRUCTURES II  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11269 - PROJECTES VII  
11270 - CONSTRUCCIÓ V  
11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III  
11272 - COMPOSICIÓ II  
11273 - URBANÍSTICA V  
11275 - PROJECTES VIII  
11276 - ESTRUCTURES III  
11277 - URBANÍSTICA VI  
11278 - COMPOSICIÓ III  
11279 - PROJECTES IX  
11282 - PROJECTES X

### Objectiu:

...En 1912 vaig decidir estar SOL,  
sense saber on anava.  
L'artista hauria d'estar SOL...

...Cada qual amb si mateix,  
com en un naufragi...  
Duchamp, Marcel. 1963

L'objectiu de l'Aula és desenvolupar com a Projecte Executiu el tema de Projectes X.  
Es tractarà, fonamentalment, de desenvolupar el Projecte.

### Programa:

El tema serà el que cada estudiant ha iniciat a Projectes X.  
Si el nivell del projecte es considera insuficient,  
es podra optar per desenvolupar el de Projectes IX .

### Avaluació:

L'Aula podrà finalitzar en el quadrimestre de tardor, amb entrega al gener,  
o bé podrà finalitzar en el quadrimestre de primavera, amb entrega al juny.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Le Corbusier. 'Vers une architecture'. Paris: Arthaud, [1977]. ISBN 2-7003-0188-9.
- Rossi, Aldo. 'L'architettura della città'. Torino: Città Studi Edizioni, 1995. ISBN 88-251-7112-9.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.



- Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. New York: Museum of Modern Art; Chicago: Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, 2002. ISBN 0-87070-282-3.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Rossi, Aldo. 'L'architettura della città'. Padova: Marsilio, 1969.

---

**13581 - AULA PFC** Tarda

Línia arquitectura i invenció [21]

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller)Tipus: **Anual**  
Docència: Anual**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives**Professor/a responsable:****Linares Soler, Alfredo****Professorat:**Garcia Hernandez, Rafael  
Guell Roca, Juan Bautista  
Lopez-Rey Laurens, Francisco  
Javier  
Taya Dura, Elisabet**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓ III

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11259 - PROJECTES V

11260 - CONSTRUCCIÓ IV

11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II

11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III

11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROJECTES VI

11266 - ESTÈTICA

11267 - ESTRUCTURES II

11268 - URBANÍSTICA IV

11269 - PROJECTES VII

11270 - CONSTRUCCIÓ V

11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III

11272 - COMPOSICIÓ II

11273 - URBANÍSTICA V

11275 - PROJECTES VIII

11276 - ESTRUCTURES III

11277 - URBANÍSTICA VI

11278 - COMPOSICIÓ III

11279 - PROJECTES IX

11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

L'objectiu de l'aula és desenvolupar a nivell de projecte executiu, el tema desenvolupat a Projectes X. Per tant es tractarà sobre tot de desenvolupar el projecte, més que tornar-lo a redactar.

Aquells estudiants que no hagin obtingut una bona qualificació de PX, poden seguir sense cap problema l'Aula, doncs un dels objectius pedagògics prioritaris d'aquesta, és aconseguir mitjançant el treball de crítica i l'estudi de projectes, millorar la capacitat de projectar i com a conseqüència millorar els resultats obtinguts a PX. Per tant a l'Aula no hi han qualificacions mínimes, ni altres limitacions per a aquells estudiants que hagin seguit la nostra línia, i poden seguir a l'Aula PFC.

L'Aula PFC, té com a objectiu bàsic, desenvolupar el PFC, a partir de l'avantprojecte iniciat a projectes X. Aquest desenvolupament, assimilable a un projecte executiu, s'ha de concretar mitjançant el treball de taller a l'Aula, especialment pel que fa a canviar la mecànica habitual dels projectes que es fan a l'Escola. Creiem que s'ha de substituir la descripció del "document" projecte com a suma de plantes, alçats i detalls constructius, per una concepció del projecte com a sistema integrat, en el que resulta impossible pensar l'espai sense pensar al mateix temps en el sistema estructural que el suporta i qualifica, ni pot pensar-se la imatge de l'edifici i les característiques arquitectòniques del mateix, al marge del fet de la seva construcció física, que hi va íntimament lligada.

Per tant les seccions tant horitzontals com verticals, els alçats, les maquetes de treball, les perspectives i tots els sistemes de representació que permeten controlar el procés de projectació, han d'incorporar, ja des de l'inici la materialitat de l'edifici, entesa des de tot punt de vista.

És important pel desenvolupament de l'Aula que ja des de l'inici, cada estudiant s'habitui a consultar els professors de tecnologia, els diferents aspectes del projecte, per tal de desenvolupar-lo de forma equilibrada.

Altre aspecte que considerem important, des del punt de vista del plantejament de l'Aula, és encoratjar a assolir el màxim grau d'independència de criteri en tant que ja és arquitecte/a i mostri la seva capacitat de prendre decisions respecte de les seves propostes. Mostrar una actitud i capacitat crítica de l'arquitectura i el reconeixement i defensa de les aptituds pròpies són l'objectiu principal d'aquesta mena

de revàlida final que el PFC suposa.

Criteris bàsics per a l'elecció d'emplaçament i tema:

- En general, el projecte a desenvolupar, no hauria de superar els 2.000 o 3.000 m<sup>2</sup> de superfície construïda, sense que hi hagi problema de no arribar a aquesta superfície, que entenem com a màxima. El criteri per justificar aquesta limitació, és el de permetre desenvolupar el projecte amb un grau de concreció suficient des de tot punt de vista, el que resulta més difícil en propostes d'edificis de grans dimensions, sense que una major dimensió de l'edifici suposi per si mateixa, cap avantatge des del punt de vista de l'interès del projecte.

- Els temes bàsics a plantejar al llarg del curs i que no poden obviar-se, són:

1. Plànol que incorpori el concepte d'emplaçament i relació amb el lloc.

2. Estudi detallat del programa d'usos i necessitats, per tal d'assolir un grau de complexitat suficient.

Ampliar el concepte d'ús al de ritual lligat als usos. Entendre que el programa ha d'incorporar tots aquells aspectes d'ús que cada cop son més importants i que fan més complexe l'edifici. Així a més de les qüestions lligades als condicionaments i serveis, sobre tot pel que fa també als aspectes ambientals que cada cop prenen més importància, s'haurà de preveure també els aspectes importants com l'aparcament, càrrega i descàrrega, l'emmagatzematge de tot tipus, la gestió dels residus, els aspectes lligats a la seguretat i salut en el treball, com ara vestidors del personal o espais de menjador i descans i tots aquells aspectes del programa lligats a les activitats en edificis d'equipaments.

3. Plantejament general, des de l'inici del projecte del sistema estructural, que no pot ser entès només com la concreció d'un "plànols de pilars estructurals", ans com una visió en sistema, és a dir, una visió tridimensional que no es limiti al fet físic de la estabilitat del construir, si no la seva relació amb el desenvolupament global de l'edifici, especialment pel que fa a la relació indissociable entre concepte d'espai i de sistema resistent. No pot concebre's un espai sense el sistema resistent que el possibilita.

4. Proposta del sistema constructiu, amb les mateixes característiques que el sistema estructural, especialment pel que fa a la tri-dimensionalitat del sistema, íntimament lligada a la concepció física i formal de l'edifici.

5. Condicionament i serveis i les afeccions espacials, que son cada cop més importants i de major dimensió.

- En casos molt concrets i ateses les circumstàncies personals, es pot plantejar alguna qüestió específica, tant pel que fa als tipus de tema com a la seva dimensió.

- En cap cas podrà iniciar-se l'Aula PFC, sense un avantprojecte desenvolupat prèviament. S'admetran, projectes de cursos anteriors o aquells de projectes X, que encara que no hagin obtingut qualificació suficient, es considerin susceptibles de ser desenvolupats a l'Aula.

#### Programa:

El tema serà l'iniciat a Projectes X.

Podrà optar-se per seleccionar alguns dels exercicis de Projectes IX o dels de Projectes VII o VIII, en cas que el tractat a Projectes X sigui considerat insuficient per a ser desenvolupat a l'Aula.

#### Avaluació:

Avaluació continuada, amb lliuraments de control intermedis.

Es podrà aprovar l'Aula a la convocatòria de Nadal, tant al lliurament de desembre -per curs- com a l'examen final de gener. Les qualificacions apareixeran a les actes de juny, si bé serà possible matricular-se per a la correcció del tribunal, i presentar el projecte, abans de juny.

Quadrimestre de tardor:

Les tres primeres classes es dedicaran a revisar i valorar els exercicis de PX.

1r lliurament, "per curs": Dilluns 21 de desembre

El lliurament mínim, haurà de contenir; Estudis previs, dimensionat del programa, anàlisi del lloc, maqueta de l'emplaçament, seccions horitzontals i verticals, alçats que incorporin els aspectes referents a sistema constructiu, estructural i condicionament; maqueta de treball i perspectives.

2n lliurament, final de quadrimestre: dilluns 18 de gener.

S'ha d'entendre que el lliurament de fi de quadrimestre (18 de gener) obligatori per tal de poder fer un seguiment regular dels projectes.

Els estudiants que assoleixin una qualificació suficient de l'exercici tindran la qualificació definitiva de l'Aula PFC, que es recollirà a les actes oficials de juny. Aquests estudiants podran presentar-se als exàmens de PFC d'abril o juliol.

Quadrimestre de primavera:

El lliurament per curs serà el dilluns 24 de maig.

Lliurament final: dilluns 21 de juny (aprox.)

**Observacions:**

---

L'aula s'adreça preferentment, als estudiantats que hagin desenvolupat Projectes IX i X, dintre de la nostra línia.

En qualsevol cas, l'Aula s'haurà d'iniciar mitjançant la presentació crítica d'un projecte d'edifici destinat a equipaments, elaborat a nivell de projecte bàsic, que hagi estat desenvolupat, al llarg de la carrera.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

La bibliografia és la mateixa del conjunt de la línia (PIX i PX), tant la bàsica com a la complementària.

A més es proposa la següent:

- Dalí, Salvador. 'El mito trágico de "El Angelus" de Millet'. Barcelona: Tusquets, 2004. ISBN 84-8310-934-4.

- Kandinsky, Vasily. 'El jinete azul'. Barcelona [etc.]: Paidós, 1989. ISBN 84-7509-563-1.

- Tanizaki, Junichiro. 'El elogio de la sombra'. 4a ed. Madrid: Siruela, 1996. ISBN 84-7844-258-8.

- Tàpies, Antoni. 'La realidad como arte: por un arte moderno y progresista'. Murcia: Comisión de Cultura del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos [etc.], 1989. ISBN 84-600-7038-7.

Al llarg del curs els professors aconsellaran la bibliografia més adient per a cada moment del projecte i per a cada projecte.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Ràfols-Casamada, Albert. 'Dimensiones del present: 2001-2004'. Vic : EumoBarcelona : Cafè Central, 2004. (Jardins de Samarcanda; 33 ). ISBN 84-9766-091-9.

---

**13581 - AULA PFC Tarda**

Línia Lluís Vives [24]

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: <b>Anual</b>	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Vives Sanfeliu, Luis****Professorat:**

Daumal Domenech, Francesc  
de Paula  
Lopez-Rey Laurens, Francisco  
Javier  
Sanfeliu Arboix, Ignacio  
Ricardo

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

Projectar és construir una idea.

L'aula té l'objectiu genèric de completar amb els estudiants els instruments del nostre ofici per a poder verificar el sentit arquitectònic de les seves idees i mitjançant la crítica individual i col·lectiva dels seus treballs arribar a la materialització conceptual i morfològica del projecte.

En conseqüència la condició que han de tenir els enunciats dels exercicis és la de ser versemblants i de fregar la realitat de la nostra professió, que ja és a tocar.

Entenc que la transversalitat en la formació dels estudiants és un atribut inherent de la pròpia assignatura de projectes perquè ¿Com podriem projectar sense atendre a l'estructura, a la construcció, a instal·lacions, a composició i a urbanisme?. Resulta sempre útil i necessari reforçar aquests vincles establint col·laboracions interdepartamentals dins de l'escola, amb altres escoles d'arquitectura i amb entitats públiques i privades, que ens han de servir de referència alhora que xarxa protectora perquè els nostres projectes no caiguin en l'absurd o l'ineficient.

L'aula dirigirà, tutelarà i seguirà el projecte que realitza cada estudiant en solitari amb un grau d'autoria independent molt superior als projectes de curs. El tema i emplaçament són lliures o conseqüència del projectes realitzats al cinquè curs. El Projecte Final de Carrera és el preludi de l'activitat professional que l'estudiantat haurà de realitzar en el futur.

La primera feina és triar quins exercicis tenen el suficient grau de desenvolupament per iniciar aquesta darrera etapa dins de l'escola, i en aquest sentit el coordinador es qui ha de fixar els criteris de selecció i qui ha de donar sortida a aquests projectes, en un període de temps raonable per fer més dinàmica i profitosa l'estada dels estudiants a l'aula pfc. Els projectes insuficients, per manca de concreció arquitectònica de la idea inicial, per falta de claredat en el plantejament del projecte, per poc treball o per qualsevol altra raó, es reconduirà en una primera fase, que bé podria ser d'un quadrimestre.

Es farà especial atenció a l'origen del projecte entès com a producte del pensament de l'autor i expressat en la seva pròpia veu.

L'arquitectura s'entén com un tot, unitari però complex a on tenen cabuda tots els requeriments presents: programa, utilitat, tècniques, degudament atesos i reunits harmònicament per el concepte essencial que dóna sentit global al projecte.

**Programa:**

---

Elecció del tema i del lloc.  
Plantejaments previs.  
Construir una idea.  
Desenvolupament en conseqüència

**Avaluació:**

---

Treball d'avaluació continuada al llarg del curs, la qual serà conseqüència del que demostrí cada estudiant quant a la seva autoria sobre tot el procés i resultat del projecte.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

Anirà sortint al llarg del curs

---

**13785 - CAD, UN INSTRUMENT DE PROJECTE**

INSTRUMENTAL

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Primer i Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Luque Gonzalez, Manuel Jose**  
**Ruiz Castrillo, M. Isabel****Professorat:**

Galceran Vila, Margarita

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

El procés d'ideació de l'arquitectura és misteriós i complex, de difícil racionalització i quasi impossible sistematització. Aquest procés es basa fonamentalment en qüestions com la intuïció i la sensibilitat del projectista. La incidència que ha tingut i pot tenir en un immediat futur l'eina informàtica en la tasca projectual, ens proposa abordar l'estudi d'aquelles estratègies de disseny que tenen en l'ordinador i en especial en els programes de CAD, els seus millors aliats.

**Programa:**

Com a primera part de l'assignatura es proposa l'estudi de les nocions de tipus, les variacions del mateix, els mòduls, les seves agregacions i el disseny de formes lliures, exemplificades en l'estudi de models d'arquitectura d'autor, plantejant sobre elles diverses operacions de transformació, repetició, acoblament, descomposició etc., per tal d'aconseguir noves formacions arquitectòniques.

Aquest procés es desenvolupa utilitzant els plantejaments que ens ofereixen els programes de disseny assistit amb les seves aplicacions verticals per aconseguir representacions intencionades exemplificades en el desenvolupament de prototipus d'habitatges, arquitectures de formes complexes o per agregació de mòduls.

La segona part planteja una altra qüestió important que sorgeix del fet que tota idea arquitectònica ha d'estar presentada gràficament de la forma més adequada. Les possibilitats que avui en dia presenten els sistemes informàtics són cada vegada més completes, àgils i eficaces, i per tant més utilitzades en l'entorn professional.

El resultat final d'aquest procés consisteix en l'elaboració d'un nombre limitat de panells (de manera semblant a la presentació d'un concurs d'arquitectura) elaborats mitjançant els programes disponibles de CAD, ja siguin de plantejament vectorial o de tractament d'imatges.

**Avaluació:**

Es realitzarà un seguiment continu de la feina que faran els estudiants al llarg del curs, establint dos lliuraments intermedis i un final que coincidiran amb fases concretes del desenvolupament del treball. La qualificació es basarà en les valoracions dels dos lliuraments intermedis (20% de la nota final cadascun) i, fonamentalment, en la qualitat del treball final (60% de la nota final).

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- 'The Electronic design studio: architectural knowledge and media in the computer era'. Cambridge [Massachusetts]; London: The MIT Press, 1990. ISBN 0-262-13254-0.
- Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York (N.Y.) [etc.]: John Wiley & Sons, 1998. ISBN 0-471-19418-2.
- March, Lionel. 'The Geometry of environment : an introduction to spatial organization in design'. Cambridge: M.I.T. Press, 1974. ISBN 2-262-63055-9.
- Mitchell, William J. 'The Logic of architecture: design, computations, and cognition'. Cambridge, MALondon: MIT Press, 1990. ISBN 0-262-63116-4.

## 13887 - CAMINAR BARCELONA

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Sagarra Trias, Ferran**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objectiu:

Proposem una activitat continuada d'aproximació a la ciutat a partir de recorreguts guiats per convidats que ens acompanyaran a visitar Barcelona des dels seus diferents camps d'acció a la ciutat.

Pretenem ampliar a través de diferents mitjans de representació el coneixement que els participants tenen de la ciutats i els seus mecanismes d'enregistrament.

El vídeo- la literatura - la fotografia - la cartografia.

Tancarem el procés amb una proposta d'itineraris elaborada pels participants que tanca la seva aproximació particular a la ciutat.

### Programa:

#### Exercicis

1. Elecció d'una ciutat per establir comparacions amb Barcelona, estimulant en molts casos la ciutat de procedència.
2. Proposta de pel·lícules que continguin seqüències de recorreguts en diferents ciutats.
3. Ressenyes literàries d'itineraris o recorreguts
4. Treball fotogràfic previ al treball final
5. Ressenyes cartogràfiques de les ciutats comparades i de Barcelona

#### Itineraris proposats

- Barri (Associació Veinal): Sants
- Biblioteques (Josep Llinàs): Fort Pienc-Gràcia-Lesseps
- Gaudí (Jordi Faulí): Güell-Sagrada Família
- Ciutat Vella (Ferran Sagarra): Raval, Ramblas, Catedral, Santa Caterina, Borne
- Collserola (Josep Mascaró): itinerari i centre d'informació
- Infraestructures (Ajuntament): Fòrum
- Mercat (Xef convidat): mercats i visita a un lloc de tapes
- Barcelona Mar (bicicleta): De Colon a Diagonal Mar
- 22@ (Aurora López)

### Avaluació:

#### Metodologia

El treball es desenvolupa en 9 sessions de recorregut i 4 sessions de treball (taller). Una sessió de 3 hores/setmana.

#### Avaluació

L'exercici final és la proposta individual o en parelles d'un itinerari inèdit per Barcelona que compila part del treball realitzat durant les sessions de treball a classe.

El tancament de l'exercici és la realització d'una exposició pública (COAC o CCCB-FAD) d'un planell col·lectiu que tanca els diferents itineraris del curs i que a més és una instal·lació d'intervenció pública (Reedició de Psicografias Urbanas COAC 2003)

### Recursos:

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.



**Bibliografia bàsica:**

---

El professorat facilitarà la bibliografia durant el curs

---

## 13900 - CAP A LE CORBUSIER

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Quetglas Riusech, Jose Francisco**

### Professorat:

Llano Alvarez, Jose Manuel del

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objectiu:

Introducció general a l'obra i pensament de Le Corbusier (1887-1965).

### Programa:

Els projectes objecte d'estudi durant el curs són tres cases:

la villa "Le Lac", de 1923;

"Les Heures Claires", villa Savoye, de 1929-31;

i la villa De Mandrot, de 1932.

Tractarem d'entendre cada projecte de tres maneres:

analitzant el procés de projecte;

interpretant les associacions culturals i arquitectòniques;

i comprovant l'estabilitat del projecte a partir de modificacions del programa original.

### Avaluació:

Els inscrits treballaran sobre un dels tres casos, primer dibuixant l'edifici i després projectant una modificació al programa original.

### Observacions:

Docència en castellà i català.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Monteys, Xavier. 'Le Corbusier : obras y proyectos = obras e proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1795-4.

- Moos, Stanislaus von. 'Le Corbusier'. Barcelona: Lumen, 1977.

### Bibliografia complementària:

- Boesiger, Willy. 'Le Corbusier 1910-65'. 7a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1316-9.

- Le Corbusier, 1887-1965. 'Le Corbusier: oeuvre complète'. Zurich: Éditions d'Architecture, 2006-. ISBN 978-643-5515-9.

- 'Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35: oeuvre complète'. Zurich: Les Éditions d'architecture, 1970.

**13907 - CASA BARCELONA I**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Paricio Ansuategui, Ignacio de L.****Professorat:**

Ferrater Lambarri, Carlos

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

**Objectiu:**

Las dos asignaturas de Casa Barcelona forman parte del programa organizado por la Cátedra Mies van der Rohe en colaboración con Construmat (Feria de Barcelona) y el iMat (Centro tecnológico) . Son dos asignaturas de proyectos en las que cuatro profesores, dos de la Etsab y dos invitados, dirigirán el trabajo de sesenta alumnos. El objetivo es conseguir cuatro proyectos fieles a los criterios de Casa Barcelona que serán la base de la construcción del pabellón de este nombre en la feria Construmat 2011.

**Programa:**

Durante la primera asignatura se desarrollarán los proyectos básicos de vivienda de acuerdo con los criterios siguientes:

- Adecuación de la vivienda a las necesidades del usuario actual
- Adecuación de la vivienda al entorno climático y social mediterráneo
- Adecuación de la vivienda a las nuevas posibilidades de la industria contemporánea

Los alumnos desarrollarán sus proyectos básicos para un solar y tipo edificatorio aportado por el Patronato Municipal de la Vivienda. El proyecto se limitará al estudio de una vivienda tipo dentro del conjunto. Se primará la participación de empresas industriales concretas en las opciones de diseño de componentes.

Es posible que algún grupo, en función de los compromisos de los profesores invitados, deba concentrar algunas clases probablemente en el mes de Enero.

**Avaluació:**

Un tribunal único seleccionará un proyecto dentro de los que haya dirigido cada uno de los cuatro profesores. El profesor calificara además a todos los alumnos del grupo de acuerdo con la calidad del trabajo entregado al final del cuatrimestre.

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

- 'APTM 2007: multi-habitats: la vivienda polivalente= The polyvalent living unit'. Barcelona: Construmat: Fira de Barcelona, 2008. ISBN 9788493405090.

- Arenas, Laura (ed.). 'Proyecto Casa Barcelona 2005'. Barcelona: Construmat: Fira de Barcelona, DL 2005. ISBN 8493311480.

- Arenas, Laura (ed.). 'Proyecto Casa Barcelona 2003'. Barcelona : Construmat, DL 2003. ISBN 8493311413.

- Arenas, Laura; Tolosa, Eduard (eds.). 'Proyecto Casa Barcelona'. Barcelona: Construmat, 2001. ISBN 8495273950.

## 13908 - CASA BARCELONA II

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria) Docència: Segon semestre Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Paricio Ansuategui, Ignacio de L.**

### Professorat:

Ferrater Lambarri, Carlos  
Pardal March, Cristina

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver matriculat 13907 - CASA BARCELONA I

### Objectiu:

Las dos asignaturas de Casa Barcelona forman parte del programa organizado por la Cátedra Mies van der Rohe en colaboración con Construmat (Feria de Barcelona) y el iMat (Centro tecnológico) . Son dos asignaturas de proyectos en las que cuatro profesores, dos de la Etsab y dos invitados, dirigirán el trabajo de sesenta alumnos. El objetivo es conseguir cuatro proyectos fieles a los criterios de Casa Barcelona que serán la base de la construcción del pabellón de este nombre en la feria Construmat 2011.

### Programa:

Durante la segunda asignatura todos los alumnos de un grupo de Casa Barcelona I desarrollaran el proyecto que fue seleccionado al final del cuatrimestre de otoño. Cada alumno recibirá el encargo de desarrollar un componente de la edificación de esa vivienda. El proyecto se adecuará a las posibilidades y sugerencias constructivas del sistema industrializado del iMat "el tall del edifici". Un investigador del iMat colaborará con los profesores de todos los grupos y aportará las herramientas de dibujo necesarias.

Los resultados del trabajo serán la base por el desarrollo del proyecto final de pabellón. EL Patronato Municipal de la vivienda proporcionará el solar para el desarrollo de los proyectos, solar donde deseablemente se trasladarán las piezas del pabellón Casa Barcelona para su utilización como viviendas definitivas.

### Avaluació:

El profesor calificará además a todos los alumnos del grupo de acuerdo con la calidad del trabajo entregado al final del cuatrimestre.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- 'APTM 2007: multi-habitats: la vivienda polivalente= The polyvalent living unit'. Barcelona: Construmat: Fira de Barcelona, 2008. ISBN 9788493405090.
- Arenas, Laura (ed.). 'Proyecto Casa Barcelona 2005'. Barcelona: Construmat: Fira de Barcelona, DL 2005. ISBN 8493311480.
- Arenas, Laura (ed.). 'Proyecto Casa Barcelona 2003'. Barcelona: Construmat, DL 2003. ISBN 8493311413.
- Arenas, Laura; Tolosa, Eduard (eds.). 'Proyecto Casa Barcelona'. Barcelona: Construmat, 2001. ISBN 8495273950.

# 13674 - CLIMATITZACIÓ ARTIFICIAL D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES

TECNOLOGIA

## Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

## Professor/a responsable:

**Pardo Marin, Felix**

## Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

## Objectiu:

Desenvolupament pràctic, a nivell de projecte executiu, de projectes de climatització aplicats a edificis d'habitatge col·lectiu, on s'hi inclou una zona comercial o petit equipament i un aparcament.

## Programa:

### 1. Teoria

Conceptes teòrics bàsics sobre els diferents sistemes de climatització i producció d'aigua calenta sanitària (ACS) aplicats a les tipologies proposades durant el curs.

#### 1.1 Habitatge.

##### 1.1.1 Sistema individual.

- sistema de calefacció per radiadors i producció d'ACS.
- sistema de calefacció per sòl radiant i producció d'ACS.
- sistema de climatització per bomba de calor i producció d'ACS.

##### 1.1.2 Sistema centralitzat.

- sistema de calefacció per radiadors i producció d'ACS.
- sistema de producció d'ACS per energia solar.

#### 1.2 Zona comercial/petit equipament.

- sistema de climatització per bomba de calor.

#### 1.3 Aparcament col·lectiu.

- Sistema de ventilació natural/forçada.

### 2. Pràctica

Desenvolupant i aplicació, per part dels estudiants i estudiantes, dels diferents sistemes analitzats en un exercici de projectes propi. El projecte haurà de constar d'habitatges, zona comercial i aparcament col·lectiu. La pràctica ha de contenir els apartats següents:

- elaboració de la memòria tèrmico-constructiva de l'edifici.
- justificació del compliment de la normativa d'aïllament tèrmic. CTE
- càlcul de necessitats de calefacció, refrigeració i ACS.
- desenvolupament d'esquemes de principi i dimensionament de la instal·lació.

### 3. Activitats complementàries.

- Conferències i visites a obres.

## Avaluació:

Lliurament d'un treball pràctic.

## Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

## Bibliografia bàsica:

- Banham, Reyner. 'La arquitectura del entorno bien climatizado'. Buenos Aires: Infinito, 1975.
- Carrier Air Conditioning Company. 'Manual de aire acondicionado'. Barcelona: Marcombo. Boixareu Editores, 1970. ISBN 84-267-0115-9.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.

- Milian i Rovira, Josep M. 'Manual de calefacció'. Barcelona: La Gaya Ciència, 1981. ISBN 84-7080-181-3.
  - Sánchez Quintana, Fernando. 'Instalaciones de calefacción por suelo radiante'. 2ª ed. [S.I.]: Progensa, 1992. ISBN 84-86505-19-4.
-

**13873 - COMPOSICIÓ I TIPUS DE FAÇANES**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ferrandiz Gabriel, Francisco Javier****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Objectiu:**

Dotar els estudiants d'elements necessaris per poder analitzar, comentar i projectar una façana.

**Programa:**

- Introducció
- La finestra
- Catàleg de finestres, Johannes Vermeer
- La façana i les seves circumstàncies
- La composició de finestres
- Punt, recta, pla a l'espai
- Le Corbusier i la línia de l'horitzó 1920-1930
- Façanes amb finestres
- Façanes sense finestres
- Façanes mixtes

**Avaluació:**

Treball individual consistent en l'ordenació estructurada de diferent material -gràfic o escrit- relacionat amb algun del temes tractats al llarg del curs

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

- Alsina, Claudi; Trillas, Enric. 'Lecciones de álgebra y geometría: curso para estudiantes de arquitectura'. 7a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1995. ISBN 84-252-1187-5.
- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2a ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.
- Ferrándiz Gabriel, Francisco Javier. 'Apolo y Dionisos: el temperamento en la arquitectura moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-830-1286-3. També disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR019XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. 2a ed. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 84-455-0174-7.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La experiencia de la arquitectura: sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2105-6.
- Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura: de L.B. Alberti a Le Corbusier'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1644-3.
- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidón, 1991. ISBN 84-85083-01-6.

## 13793 - CONDICIONAMENT I SERVEIS URBANS

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Pla Alastuey, Jose M.**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Proporcionar uns coneixements d'infraestructures urbanes amb la finalitat de coordinar el planejament amb el desenvolupament de la implantació en el territori tot respectant el medi ambient.

### Programa:

1. Abastament d'aigua: Captacions. Depuració. Equips de bombeig. Dipòsits. Disseny de xarxes. Dimensionat. Sistemes ramificats i en anell. Materials. Accessoris.
2. Evacuació d'aigües residuals: Condicions, tipus de xarxes. Sistemes unitaris i separatius. Dimensionat. Materials i accessoris. Depuració. Sistemes aerobis i anaerobis.
3. Subministrament elèctric: Tipus de producció. Línies d'alta tensió. Estacions transformadores. Disseny de xarxes. Dimensionats. Materials i accessoris.
4. Enllumenat públic: Tipus de llums. Necessitat lumínica dels espais i conformació dels mateixos. Càlculs. Materials i accessoris.
5. Altres serveis: Gas canalitzat. Tipus de gasos. Necessitats. Disseny de la xarxa. Accessoris. Recollida de residus urbans. Alternatives.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
- 'Manual de cerramientos opacos: verticales simples, verticales compuestos, horizontales interiores, cubiertas'. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, [1996?]. ISBN 84-921941-2-X.
- 'Manual de mantenimiento de edificios: el libro del técnico mantenedor'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios Arquitectos de España, [1999]. ISBN 84-921941-9-7.
- 'Manual de procedimientos de control de calidad técnica del proyecto arquitectónico'. 2ª ed. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 2000. ISBN 84-921941-6-2.

### Bibliografia no disponible a la UPC:

Apunts de l'ETSAB.  
Manuels del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.



**34822 - CONSTRUCCIÓ HISTÒRICA PATRIMONIAL**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

Transmetre als estudiants uns coneixements, unes eines d'anàlisi i unes habilitats pràctiques que els permetran:

- 1) comprendre el què i el perquè dels edificis construïts amb tècniques històriques molt diferents de les actuals i que, a més, tenen un cert valor patrimonial.
- 2) disposar d'un conjunt de coneixements que facilitaran molt la comprensió de tot allò relacionat amb la intervenció en el patrimoni arquitectònic

**Programa:**

Els criteris aplicats per a desenvolupar els continguts són:

- 1) No es tracta tant de conèixer totes les etapes que s'han desenvolupat al llarg de la història, sinó de conèixer les configuracions constructives dels edificis patrimonials més propers al nostre context sobre els quals, o bé es té un contacte directe com arquitecte – persona, o bé s'haurà d'intervenir sobre ells en una actuació professional.
- 2) Els coneixements abastaran els materials històrics, com ara pedra, maó, morter de calç, etc, les configuracions constructives més habituals com ara el mur de tàpia, el mur de paredat, les voltes de pedra, les voltes de maó, a plec de llibre o de pla, etc, acabats com ara estucats, els edificis de parets de càrrega, edificis de vivenda o edificis religiosos, etc.
- 3) Tots aquests conceptes s'exposaran sempre relacionats amb fonts primàries o fonts secundàries, bibliogràfiques, o bé en la majoria dels casos a edificis reals analitzats professionalment pel professorat.
- 4) Per tal de desenvolupar l'habilitat analítica, sempre que sigui possible, es realitzaran visites a edificis, òbviament no en construcció, però sí de gran interès històric i constructiu. L'estudi de casos tindrà una especial dedicació a conèixer a fons els sorprenents procediments constructius d'Antoni Gaudí.
- 5) Per tal d'incentivar la integració dels conceptes constructius en el conjunt del fet arquitectònic, l'estudi de casos sempre es farà sobre parts d'edifici o edificis en el seu conjunt com a punt de partida, tenint en compte la relació entre els subsistemes constructius i l'espai general.

6) El temari serà:

1. Introducció
2. Materials i elements de la construcció històrica
3. Les fonts per a conèixer la construcció històrica
  - 3.1. Primàries
    - 3.1.1. Els mateixos edificis
    - 3.1.2. Els tractats o manuals històrics
    - 3.1.3. Els documents històrics de la realització de les obres
  - 3.2. Secundaris. Anàlisi de la bibliografia
4. Estudi de casos
  - 4.1. Pòrtics en temples, cirks, palaus, etc.
  - 4.2. Locals i naus en habitatges i palaus
  - 4.3. Torres i cúpules en temples i mercats

- 4.4. Naus en esglésies i monestirs
- 4.5. El cas excepcional de la volta de maó de pla o volta a la catalana
- 4.6. El cas extraordinari de les obres d'Antoni Gaudí
- 5. Experiències directes
  - 5.1. Visites a edificis.
  - 5.2. Experiència directa, si és possible, sobre la construcció d'una volta a la catalana.

---

**Avaluació:**

Assistència, treball sobre les visites i examens

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Choisy, Auguste. 'Historia de la Arquitectura'. 8a ed. Buenos Aires: Victor Leru, 1978.
- González Moreno-Navarro, José Luis. 'El Legado oculto de Vitruvio: saber constructivo y teoría arquitectónica'. Madrid: Alianza, 1993. ISBN 84-206-7116-9.
- González Moreno-Navarro, José Luis; Albert Casals Balagué. 'Gaudí y la razón constructiva: un legado inagotable'. Madrid: Akal, 2002. ISBN 84-460-1976-0.
- Mark, Robert. 'Tecnología arquitectónica hasta la revolución científica: arte y estructura de las grandes construcciones'. Madrid: Akal, 2002. ISBN 84-460-1442-4.
- Ortega Andrade, Francisco. 'Historia de la construcción'. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Publicaciones, DL 1993.

---

**Bibliografia complementària:**

- Ache, Jean-Baptiste. 'Elements d'une histoire de l'art de bâtir'. Paris: Ed. du Moniteur des Travaux Pub., 1970.
- Casals Balagué, Albert. 'El arte la vida y el oficio de arquitecto'. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 84-206-6781-1.
- Castro Villalba, Antonio. 'Historia de la construcción arquitectónica'. 3a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-7653-559-7.
- Cobreros Vime, Miguel Ángel. 'La Obra de fábrica en los edificios civiles del Renacimiento'. Sevilla: ETSA de Sevilla: Fundación Centro de Fomento de Actividades Arquitectónicas, 1997. ISBN 84-88988-20-6.
- Escrig Pallarés, Félix. 'La modernidad del gótico: cinco puntos de vista sobre la arquitectura medieval'. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 2004. ISBN 8447208370.
- Esselborn, Carlos. 'Tratado general de construcción'. Buenos Aires: G. Gili, cop. 1952.
- Fitchen, John. 'Building construction before mechanization'. London: The MIT Press, 1986. ISBN 0-262-06102.
- Fletcher, Banister. 'A history of architecture'. Oxford: Architectural Press, 1996. ISBN 0-7506-2267-9.
- Gómez Sánchez, M. Isabel. 'Las estructuras de madera en los tratados de arquitectura (1500-1810)'. [Madrid]: Asociación de Investigación Técnica de Industrias de la Madera y Corcho, AITIM, 2006. ISBN 84-87381-33-2.
- Huerta Fernández, Santiago. 'Arcos, bóvedas y cúpulas: geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábrica'. Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004. ISBN: 84-972-8129-2.
- Huerta, Santiago. 'Las Bóvedas de Guastavino en América: libro publicado con ocasión de la exposición: Guastavino Co. (1885-1962). La reinención de la bóveda'. Madrid: Ministerio de Fomento [etc.], 2001. ISBN 84-9728-007-5.
- López Collado, Gabriel. 'Las Ruinas en construcciones antiguas: causas, consolidaciones y traslados'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1976. ISBN 84-500-7589-8.
- Macaulay, David. 'Nacimiento de una catedral: en el siglo XIII'. Barcelona: Timun Mas, 1977.
- Macaulay, David. 'Nacimiento de una pirámide: 3.000 años a. de J.C.'. Barcelona: Timun Mas, 1977.
- Fructuós Mañà, Reixach. 'Estructuras a l'edificació'. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 978-84-830-1950-4.
- Martin, Roland. 'Arquitectura griega'. Madrid: Aguilar, 1989. ISBN 84-03-33108-8.

- Paricio Casademunt, Antoni. 'Secrets d'un sistema constructiu: l'Eixample'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN: 84-8301-542-0. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR080XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
  - Rosell, Jaume. 'La construcció en l'arquitectura a Barcelona a finals del segle XVIII'. Barcelona: Tesis Doctoral U.P.C., 1996.
  - Strike, James. 'De la construcción a los proyectos: la influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico, 1700-2000'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2101-3.
  - Taylor, Rabun. 'Los constructores romanos. Un estudio sobre el proceso arquitectónico'. Tres Cantos: Akal, 2006. ISBN 978-84-460-2296-1.
  - Truño, Ángel. 'Construcción de bóvedas tabicadas'. Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004. ISBN 84-972-8130-6.
  - Ward-Perkins, John B. 'Arquitectura Romana'. Madrid: Aguilar, 1989. ISBN 84-03-60129-8.
  - Zevi, Bruno. 'Saber ver la Arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. 6a ed. Barcelona: Poseidon, 1991. ISBN 84-85083-01-6.
-

## 34845 - COORDINACIÓ I COMPATIBILITAT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Paricio Ansuategui, Ignacio de L.**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	
11253 - PROJECTES IV	

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

---

**13594 - DISSENY D'ELEMENTS ARQUITECTÒNICS**

DISSENY

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Jimeno Urban, Alrun Ramona**  
**Pouplana Sole, Francisco Javier****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

L'assignatura està concebuda per iniciar els estudiants i estudiantes, que cursen el segon cicle d'arquitectura, en el disseny d'elements arquitectònics susceptibles de ser produïts industrialment. Té com objectiu final la conscienciació dels futurs/es arquitectes en la creixent determinació de l'arquitectura pels elements constructius produïts industrialment i vol animar-los a especialitzar-se professionalment en aquest tipus de disseny.

**Programa:**

L'aprenentatge proposat es realitza en un entorn de taller cooperatiu i mitjançant el seguiment -amb aportació de suport tècnic i crítica global- del complet desenvolupament del disseny d'un element arquitectònic que es pugui produir industrialment.

Les fases previsible són:

- Presentació de l'assignatura: objectius, funcionament, programa, calendari i criteris d'avaluació.
- Explicació de la finalitat i l'abast de l'element a dissenyar com exercici.
- Anàlisi d'elements semblants existents.
- Elecció raonada de referències.
- Presentació, exposició pública i crítica col·lectiva de les primeres propostes.
- Identificació de mancances de coneixements tècnics.
- Aportació de coneixements tècnics molt específics per part d'experts o d'industrials.
- Anàlisi i crítica dels esquemes estructurals implícits en les propostes.
- Ajudes per al predimensionat dels elements estructurals.
- Introducció de criteris de sostenibilitat.
- Elenc d'acabats i revestiments adients, raonats en funció de les seves propietats físiques i qualitats funcionals i estètiques.
- Els detalls tècnics i la seva denominació i representació gràfica.
- Avaluació pública dels dissenys acabats i lliurats durant el curs.

**Avaluació:**

Avaluació pública continuada del disseny realitzat pels estudiants.

Qualificació final en proporció a la qualitat i completesa del darrer disseny lliurat per l'estudiant, matisada per la participació en les sessions de crítica col·lectiva de les propostes i els dissenys de la resta dels estudiants.

**Observacions:**

L'exercici de disseny es pot fer individualment o col·lectivament en grups de dos o tres estudiants, com a màxim.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i

estudiantes.

**Bibliografía bàsica:**

---

- Abalós, Iñaki; Herreros, Juan. 'Tècnica y arquitectura en la ciudad contemporànea, 1950-2000'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 2000. ISBN 84-86763-74-6.
- Fernández Sora, Alberto. 'Expresión gràfica'. Zaragoza: Mira, 2003. ISBN 84-8465-123-1.

**Bibliografía complementària:**

---

- Behling, Sophia; Behling Stefan. 'Glass: konstruktion und technologie in der architektur= structure and technology in architecture'. München: Presterl Verlag, cop. 1999. ISBN 3791321552.
- 'Detail: revista de arquitectura y detalles constructivos'. Bilbao : Elsevier, 2001-. ISSN 1578-5769.
- Fenollosa Coral, Josep. 'Unions cargolades'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-8301-142-5.
- 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. ISSN 1136-0062.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Silva Cubillán, Humberto. 'La tierra: un futuro insostenible'. Caracas: Fondo Editorial Agenda XXI, 2000.
-

**13754 - DISSENYANT EN FUSTA, CONSTRUCCIÓ I CÀLCUL**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Blasco Miguel, Jorge****Orti Molons, Antonio****Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat 11254 - ESTRUCTURES I

**Objectiu:**

L'assignatura dissenyant en fusta és la part optativa de l'àrea de la teoria de les estructures que incorpora la fusta com a material de construcció, el seu disseny i l'aplicació en el càlcul d'estructures en edificació. L'objectiu és el de preentar els conceptes bàsics generals per al disseny d'estructures de fusta d'edificació i els procediments per l'encaix i concreció dels seus elements més significatius.

El contingut de l'assignatura es planteja amb la idea que, al finalitzar satisfactòriament el curs, els estudiants restin en condicions d'afrontar eficaçment el projecte arquitectònic de tipologies estructurals bàsiques resoltes en fusta.

**Programa:**

1. La fusta com a element estructural.
2. Introducció. Propietats físiques i mecàniques.
3. Bases de càlcul. Accions i factors d'influència de les propietats mecàniques.
4. Introducció a la modelització d'estructures.
5. Comprovació de seccions. Influència en la direcció de les fibres.
6. Predimensionat en estructures de fusta serrada i laminada.
7. Tensions normals: axil; inestabilitat en peces de fusta. Columnes.
8. Tensions normals: flexió; inestabilitat en bigues.
9. Tensions tangencials: tallant i torsió.
10. Resistència al foc. Velocitat de carbonització. Deformacions.
11. Comprovacions addicionals en peces de fusta laminada.
12. Unions Tradicionals. Encaixos i caixes de connexió.
13. Unions tipus clavilla.
14. Unions amb connectors.
12. Diagnosi. Execució d'inspeccions.
13. Sistemes d'intervenció en rehabilitació i reformes
14. Protecció de la fusta. Sistemes preventius i curatius enfront problemes biòtics i abiòtics.

Dins del curs, es farà una visita al Laboratori de Materials de la UPC.

**Avaluació:**

Avaluació continuada, que es planteja a partir de lliuraments parcials puntuables i un petit projecte. L'aprovat per curs s'obtindrà amb una nota superior a cinc (5).

Gràcies a l'existència d'un conveni entre l'ETSAB i el Gremi de Fusters, Ebenistes i Similars de Barcelona, els estudiants de l'assignatura participaran en un concurs al millor projecte-exercici del curs, amb un jurat format pel director de l'Escola, el president del Gremi i el professorat del curs, amb una exposició pública durant els mesos de Gener-Febrer del curs vigent, i amb un premi de 600 € .

Així, l'entrega final consistirà en un dossier (format per: avantprojecte, projecte, predimensionat, càlcul i comprovació d'elements, disseny i càlcul d'unions, fotografies de la maqueta); un DIN-A1 horitzontal resum de l'exercici i una maqueta.

**Observacions:**

S'utilitzaran programes informàtics de càlcul de pòrtics, tipus WinEVA, CYPE, TRICALC.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Argüelles Álvarez, Ramón; Arriaga Martitegui, Francisco; Martínez Calleja, Juan José. 'Estructuras de madera: diseño y cálculo'. 2a ed. [Madrid]: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y Corcho. AITIM, 2000 ISBN 84-87381-17-0.
- Arriaga Martitegui, Francisco. 'Intervención en estructuras de madera'. Madrid: AITIM, 2002. ISBN 84-87381-24-3.
- CTE Documento Básico SE; CTE Documento Básico SE-AE; CTE Documento Básico SE-M. A: 'Código Técnico de la Edificación: (C.T.E.)'. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1.  
Disponibile a: <[http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE\\_COMPLETO.pdf](http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE_COMPLETO.pdf)>
- 'Estructuras de madera'. Madrid: AENOR, 2001. ISBN 84-8143-284-9.
- 'Eurocódigo 1: bases de proyecto y acciones en estructuras'. Madrid: AENOR, 1997.
- 'Eurocódigo 5 UNE-EN 1995-1-1: proyecto de estructuras de madera'. Madrid: AENOR, 2006.

**Bibliografia complementària:**

---

- Arriaga Martitegui, Francisco [et al.]. 'Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
  - 'Curso de patología: conservación y restauración de edificios: patología de estructuras leñosas'. Vol. 2. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1995. ISBN 84-7740-080-6.
  - Mañà i Reixach, Fructuós. 'Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de sostres de fusta'. Barcelona: ITEC, 1993. ISBN 84-7853-154-8.
  - Peraza Sánchez, Fernando. 'Protección preventiva de la madera'. Madrid : Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y Corcho, 2001. ISBN 84-87381-22-7.
-



**13909 - EL LLOC DEL TEATRE: BARCELONA, PARÍS**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Intensiva/Viatge****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ramon Graells, Antoni****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

Des de fa uns quants cursos, bastants, l'optativa "El lloc del teatre" ha anat plantejant en programes diversos l'estudi de les relacions entre teatre i arquitectura.

Altres anys el programa s'estructurava seguint un recorregut a la vegada històric i conceptual que tendia a fixar l'atenció especialment en l'escena moderna. La ciutat, l'arquitectura dels teatres i l'espai escènic definien tres àmbits que es contemplaven amb la intenció d'estudiar els vincles del teatre amb l'espai. Aquest any el procés d'ensenyar i aprendre se sustentará en l'experiència del viatge, de la visita als teatres i de la conversa amb directors tècnics, consultors escènics, escenògrafs i companyies. Un viatge doble, el primer a Barcelona, durant el primer quadrimestre, i el segon a París, a la fi de curs.

L'objectiu d'aquestes estades és conèixer la relació de la història d'ambdues ciutats amb el teatre i els teatres, així com les lògiques diverses: artístiques, tècniques, projectuals,... que impulsen a que els teatres siguin com són.

**Programa:**

Barcelona: Cartografia teatral; La Rambla: El Teatre Principal i el Liceu; L'eixample abans de l'eixample: El Tívoli; El Paral·lel: L'Arnau, el Molino; Gràcia: El Centre Moral, El Teatre Lliure a la Cooperativa La Lleialtat; La Ciutat del Teatre: El Mercat de les Flors, l'Institut del Teatre, el nou Lliure; Les Glòries: L'Auditori, El TNC (Teatre Nacional de Catalunya).

París: Cartografia teatral; Teatres il·lustrats: L'Odeon de París, La Comédie Française; L'espais del dinou: Teatres de boulevard, Els teatres de Chatelet; Del Palais Garnier a l'Òpera La Bastille; Le Vieux Colombier; Del Théâtre des Champs Élysées al TNP (Théâtre Nationale Populaire); la Cartoucherie al Bosc de Vincennes; les Bouffes du Nord.

**Avaluació:**

L'avaluació es farà a partir de la valoració d'una guia de viatge que els estudiants elaboraran per grups.

**Observacions:**

Aquesta és una assignatura intensiva del primer quadrimestre –el viatge a Barcelona– que té una segona part al segon –el viatge a París.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Ramon Graells, Antoni (ed.). 'El lloc del teatre: ciutat, arquitectura i espai escènic'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483011808.

## 13884 - EL TERRITORI COM ARQUITECTURA

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal haver aprovat:  
11250 - URBANÍSTICA I  
11255 - URBANÍSTICA II  
11263 - URBANÍSTICA III  
11268 - URBANÍSTICA IV  
11273 - URBANÍSTICA V  
11277 - URBANÍSTICA VI

### Objectiu:

Taller d'Urbanisme  
Entre el barri i la metròpoli

#### OBJECTIUS

El plantejament global del T.U. proposa complementar les pràctiques adquirides en els cursos d'urbanística precedents, amb l'objectiu de reflexionar sobre qüestions urbanes i/o territorials, tot assajant propostes en àmbits d'una extensió notable. El Taller simula la pràctica d'un projecte urbanístic on la definició de la forma urbana d'una peça gran de la ciutat té una dimensió primordial. El projecte de la forma urbana passarà tant per entendre les seves relacions amb les altres parts de la ciutat com per estudiar els mecanismes urbanístics que ens permetin desplegar per fragments una idea general de major volada.

### Programa:

#### TEMÀTICA

L'assignatura planteja realitzar un taller de caràcter projectual sobre la transformació urbana dels fronts del barri de la Barceloneta en la ciutat de Barcelona. Un tema del que disposem d'una experiència bastant difusa i un camp de discussió crítica molt actual.

Els objectes d'estudi i de projecte que es proposen són de naturalesa diversa i complexa com a llocs comuns, llocs col·lectius i de mixtura d'activitats.

L'exercici de repensar com ha de ser en el futur una part emblemàtica de la ciutat es fa en base a les característiques de l'estructura física existent, des de la reflexió d'alguns models teòrics precedents i a partir de l'instrumental formal propi de la disciplina de l'arquitectura.

#### PROGRAMA:

Tenint present el bagatge tant analític com projectual dels diferents cursos d'Urbanística, en aquest taller es posa sobre la taula una discussió oberta de caire metodològic i experimental. Tractem de treballar com si d'un grup professional es tractés, i així poder repartir feines i posar-les en comú.

Proposem com a objectiu veure el projecte de la transformació urbana i de la ciutat des d'una perspectiva més global i d'aquesta manera endinsar-nos en el coneixement d'aquesta realitat per tal de cercar-ne quina podria ser l'alternativa en l'actual marc de transformacions i canvis que s'hi produeixen. Per això començarem realitzant interpretacions complementàries a escales i temàtiques diferents, per passar ràpidament a un treball més projectual en el què es doni resposta als dèficits i potencialitats de la seva conformació actual. Afrontar un projecte d'aquestes característiques és una oportunitat docent única per a la formació de l'arquitecte-urbanista en els darrers anys de la carrera.

Les reflexions al llarg del curs solen centrar-se en els següents punts o tòpics:

La geometria del buit, el contorn i les àrees homogènies.

La línia i l'encreuament en els nuclis consolidats. Continuitats i fites.

La forma dels límits. Les transicions entre el construït i el no construït.

La infraestructura i els seus productes.

La densitat del buit. La parcel·lació i la mixtura.

L'amplada i l'ocupació. El ple edificat i el buit infraestructural.

**Avaluació:**

---

L'avaluació és continuada a partir de la participació i aprofitament del taller.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

- J. Busquets y X. Eizaguirre. "La transfromación urbana como proyecto" en "Urbanismo" revista del COAM nº 19, Madrid 1993.
  - M. de Solà-Morales, "Cosas urbanas" Ed. Gustavo Gili, Barcelona 2006.
  - Joan Busquets; Felipe Correa, Cities: X Lines, Approaches to City and Open Territory Design. Publisher, Nicolodi editore, 2006.
-

## 13716 - ENERGIES RENOVABLES A L'ARQUITECTURA

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Coch Roura, Helena**  
**Serra Florensa, Rafael**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Formar l'estudiantat en el disseny i avaluació dels sistemes energètics arquitectònics des del principi del projecte.

### Programa:

1. Plantejament general: l'arquitectura de les energies renovables i les noves tecnologies.
2. Els edificis i l'entorn; relacions i bescanvis.
3. Els sistemes passius.
  - 3.1 Captació
  - 3.2 Protecció
  - 3.3 InèrciaSentit, limitacions i imatge.
4. Els sistemes actius als edificis.
  - 4.1 Tèrmics
  - 4.2 Fotovoltàics
  - 4.3 EòlicsL'afegit i l'integrat, les noves formes dels objectes i dels edificis.

### Avaluació:

L'estudiantat haurà de realitzar a classe exercicis d'anàlisi i d'integració en projectes, dels continguts teòrics de l'assignatura, que seran valorats de forma continuada. Un examen final teòric permetrà completar la valoració en el cas d'avaluació continuada insuficient.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Mazria, Edward. 'El libro de la energia solar pasiva'. 2a ed. México D.F.: Gustavo Gili, 1985. ISBN 968-6085-76-9.
- Olgay, Victor. 'Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1488-2.
- Serra Florensa, Rafael. 'Arquitectura y climas'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1767-9.
- Serra Florensa, Rafael; Coch Roura, Helena. 'Arquitectura y energia natural'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-497-1.

**13744 - ESPAI PER A LA IMPLANTACIÓ D'INSTAL·LACIONS EN ELS EDIFICIS**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Pla Alastuey, Jose M.****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objectiu:**

Fer una introducció a les formes d'ordenar les instal·lacions en els edificis i d'estructurar els edificis a partir de les instal·lacions, afavorint la seva coordinació, mitjançant l'anàlisi, la valoració i la resolució de les demandes d'espai i les servituds que comporta projectar, construir, utilitzar, mantenir i reposar les instal·lacions en els edificis. Criteris per conèixer i jerarquitzar els condicionants, i aportant ajudes sobre les solucions més habituals a les demandes.

**Programa:**

- Fase d'anàlisi: Tipus d'instal·lacions més habituals als edificis i tipus d'edificis.
- La incidència a: la coberta, les façanes, els replans d'escala, els patinets, les diverses plantes, les cambres de serveis i comptadors, els locals tècnics i l'entorn urbà.
- Fase de valoració: Modes d'implantació i avantatges i inconvenients de les diferents modes i formes.
- Fase de síntesi: Projectar solucions.
- Articulació dels edificis: per eixos (verticals, horitzontals, inclinats...); per trames: espacials, planes; per plantes (nuclis, perifèria...); en secció i en volum.
- La mobilitat i la flexibilitat.
- Consideracions sobre: sales de climatitzadors, xemeneies, sistemes de ventilació, conductors, canonades, conductes,...necessitats de subministrament, producció, distribució, consum, control acústic i de vibracions, captació, medicació i transformació.

**Avaluació:**

Avaluació continuada dels exercicis del curs.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Abalos, Iñaki; Herreros, Juan. 'Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-2000'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-74-6.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís. 'Climatización de edificios'. Barcelona: Ediciones El Serbal, 1996. ISBN 84-7628-181-1.
- Fumadó Alsina, Joan Lluís; Paricio Ansuategui, Ignacio. 'El tendido de las instalaciones'. Barcelona: Editorial Bisagra, DL 1999. ISBN 8492312580.
- Sage, Konrad. 'Instalaciones técnicas en edificios'. 2 vol. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 84-252-0397-X (v. 1). ISBN 84-252-0790-8 (v.2).

## 13886 - ESPAI: UNITAT I PRIVACITAT

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Diez Barreñada, Rafael**

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objectiu:

Aprofundir en aspectes bàsics i generals de l'arquitectura, com ho és la definició espacial de les diverses parts del projecte dintre d'una voluntat d'unitat, i aspectes bàsics però particulars del projecte de l'habitatge, com ho és la definició dels seus diferents nivells de privacitat.

Aquests aspectes, que ja han estat introduïts des del primer any dels estudis i hi seran presents al llarg de tots els cursos, generalment es viuen com una contradicció irreductible, mai clarament formulada.

Provarem de comprovar que aquesta sensació és més fruit d'una percepció ràpida que d'una vertadera contradicció d'ambdós conceptes.

### Programa:

- Anàlisi dels projectes d'habitatges de Chermayeff.
- Anàlisi dels projectes d'habitatges de Mies.
- Proposta d'habitatge de l'estudiant/a.

### Avaluació:

L'aprenentatge depèn bàsicament de l'aprofitament que es faci de les discussions, sobre les diferents anàlisis i treballs, induïdes a l'aula.

La preparació per a l'exposició dels projectes analitzats es farà en grups de dos i el projecte d'habitatge individualment, però es valorarà especialment la participació a les discussions generals.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Blaser, Werner. 'Mies van der Rohe'. 6a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1987. ISBN 84-252-0751-7.
- Chermayeff, Serge; Alexander, Christopher. 'Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1968.

### Bibliografia complementària:

- Gastón Guirao, Cristina. 'Mies: el proyecto como revelación del lugar'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005. ISBN 84-933701-7-7.
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Conversaciones con Mies van der Rohe: certezas americanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 84-252-2047-5. ISBN 978-84-252-2047-0.

**13651 - ESTRATÈGIES DEL PROJECTE I CONTEXT CULTURAL**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Muntañola Thornberg, Jose****Saura Carulla, Magdalena****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Objectiu:**

L'assignatura preten analitzar el saber fer de l'arquitecte i arquitecta en els seus projectes com a resposta a una situació històrica i geogràfica singular a la que cada projecte ha de dirigir-se.

**Programa:**

L'assignatura s'estructura en classes teòriques i en un mínim de sis exercicis fets a la mateixa classe, excepte el darrer que podrà realitzar-se fora de la classe.

L'esquema conceptual del programa és el següent:

1. Dimensions fonamentals del projecte, la seva capacitat de síntesi entre construir, habitar i dissenyar.
2. Els nivells estètics, ètics i lògics de les estratègies dels projectes: exemples de sistemes compositius i poètics.
3. El problema del diàleg entre arquitectures diverses: el cas de l'Eixample.
4. Cultura i projecte: el context històric i la seva reinterpretació.
5. Forma i significació social: el contingut de la retòrica de l'arquitectura
6. Conclusions en forma de manifest: una arquitectura dialogada.

**Avaluació:**

Les quatre avaluacions dels exercicis.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Muntañola i Thornberg, Josep. 'La arquitectura como lugar'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-8301-048-8.
- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Arquitectura de les presons'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-202-2.
- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Places de Barcelona'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-241-3.
- Saura i Carulla, Magda. 'Arquitectura per a l'ancianitat'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-189-1.
- Saura i Carulla, Magda. 'Pobles catalans = Catalan villages'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, DL 1997. ISBN 84-7653-651-8.

## 13682 - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES I MIXTES

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Lopez-Rey Laurens, Francisco Javier**

### Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisits:

Cal haver aprovat 11254 - ESTRUCTURES I

### Objectiu:

Aquesta assignatura és el complement d'especialització lògic a la part de teoria bàsica de metàl·liques que s'imparteix a la troncalitat. Mitjançant aquesta assignatura es podrà organitzar i dissenyar el tipus d'estructura metàl·lica adient per a un edifici determinat. En aquesta assignatura s'arribarà a nivell de detalls: soldadura i cargols. A més s'introduirà el tema d'Estructures Metàl·liques de grans llums i s'estendrà l'estudi fins el d'Estructures mixtes.

Ateses les dates que s'impartirà l'assignatura, es dona per entès que s'assumiran les directrius del nou Codi Tècnic en la seva versió de la DB-SE-A. Per la complexitat d'aquesta nova norma, es proporcionaran els algorismes bàsics i es deixarà la part més detallada per als cursos de postgrau.

Com a novetat, a l'actual curs s'admetrà l'ús de programes informàtics de dimensionat com a suport a l'actuació manual.

### Programa:

1. Normativa i bases de càlcul: NBE, EA-95 i Eurocode 3
2. Segon ordre en compressió
3. Elements metàl·lics de gran llum: ecavallades i arcs
4. Estructures específiques de perfil tubular
5. Malles espaials
6. Torsió en peces metàl·liques
7. Aparells de suport
8. Unions i medis d'unió: soldadura i cargols
9. Estructures mixtes de formigó amb perfils laminats i amb perfils lleugers
10. Comportament al foc de les estructures metàl·liques

### Avaluació:

Treball projecte d'Estructures metàl·liques i examen

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'La Estructura metálica hoy'. 2a ed. Madrid: Bellisco, 1975-1993. ISBN 84-600-5672-4.

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras metálicas'. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, 1977.

- 'Código Técnico de la Edificación: (C.T.E.)'. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1.

Disponible a: <[http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE\\_COMPLETO.pdf](http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE_COMPLETO.pdf)>

- CTE Documento Básico SE-A: seguridad estructural - acero. A: 'Código Técnico de la Edificación: (C.T.E.)'. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1.

Disponible a: <[http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE\\_COMPLETO.pdf](http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE_COMPLETO.pdf)>

- 'Eurocódigo 3: proyecto de estructuras de acero'. Madrid: AENOR, 1996.



**Bibliografia complementària:**

---

Apunts parcials de l' assignatura.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Apunts de l'assignatura.

---

## 13866 - FÍSICA APLICADA A LES ESTRUCTURES

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Franco Gonzalez, Fidel**

### Departament:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objectiu:

L'objectiu d'aquesta assignatura és doble. En primer lloc intensificar i aprofundir en els coneixements adquirits a l'assignatura de Física de primer curs. Mitjançant un curs eminentement pràctic es pretén facilitar l'accés del estudiantat que ha superat el primer curs a l'assignatura d'Estructures I. En segon lloc facilitar la comprensió d'estructures construïdes a base d'arcs i cúpules.

### Programa:

Geometria de masses: centròides i moments d'inèrcia. Eixos principals d'inèrcia.  
Ampliació de bigues. Diagrames de forces tallants i moments flectors de bigues acolzades i inclinades.  
Cables. Funicular, catenàries i cables parabòlics. Arcs. Exemples d'aplicació a l'arquitectura.

### Avaluació:

Avaluació continuada: un examen dels tres temes (70% de la nota final) y un treball de l'últim tema.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Engel, Heino. 'Sistemas de estructuras= Sistemas estructurais'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1800-4.
- Franco González, Fidel. 'Percepción de la energía en la arquitectura'. Barcelona: Edicions CEDEL, 2003. ISBN 84-352-0690-4.
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. 'Estática'. Barcelona [etc.]: Reverté, 1998. ISBN 8429142576.
- Riley, William F.; Sturges, Leroy D. 'Ingeniería mecánica'. Barcelona [etc.]: Reverté, 1995- 1996. 2 vol. ISBN 84-291-4255-X (v.1). ISBN 84-291-4256-8 (v.2).
- Salvadori, Mario; Heller, Robert. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987. ISBN 950-9575-14-3.

### Bibliografia complementària:

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10a ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", 2000. (Textos universitarios; 13). ISBN 84-00-07980-9.

**13867 - FÍSICA APLICADA AL CONDICIONAMENT AMBIENTAL**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Martinez Santafe, Maria Dolors****Roset Calzada, Jaime****Departament:**

720 - Departament de Física Aplicada

**Objectiu:**

Donar a conèixer i utilitzar els conceptes i resultats de la Física amb la finalitat de millorar la relació de l'ésser humà amb l'entorn construït pel que fa al Condicionament Ambiental (Building and Architectural Physics).

**Programa:**

1. Estàtica i dinàmica de fluids.
2. Temperatura i calor.
3. Transmissió de la calor.
4. Ones. Acústica arquitectònica.
5. Radiació electromagnètica: Espectre electromagnètic.

**Avaluació:**

L'avaluació és continuada i es basa en dues proves escrites realitzades en hores de classe:

Primera prova: Continguts de les parts 1 a 3. Valor del 60% de la nota global.

Segona prova: Continguts de les parts 4 i 5. Valor del 40% de la nota global.

Per aprovar per curs cal que la mitjana ponderada de les notes de les dues proves sigui igual o superior a 5.

L'examen final és de recuperació de les parts no superades.

**Observacions:**

Està previst programar dues conferències relacionades amb els continguts de l'assignatura.

Hi ha la possibilitat de participar en un e-workshop amb professors d'altres universitats

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Egan, M. David. 'Architectural acoustics'. New York [etc.]: McGraw-Hill, 1988. ISBN 0-07019-111-5.
- Incropera, Frank Paul; DeWitt, David P. 'Fundamentos de transferencia de calor'. México [etc.]: Prentice Hall, 1999. ISBN 970-17-0170-4.
- Tipler, Paul Allen. 'Física'. 3a. ed. Barcelona [etc.]: Reverté, 1994. ISBN 84-291-4369-6 (o.c).

**Bibliografia complementària:**

- 'Environmental physics in construction: its application in architectural design'. London: Granada, 1981.
  - Gonzalo, Guillermo Enrique. 'Manual de Arquitectura Bioclimática'. Buenos Aires: Nobuko, 2003.
  - Isalgué Buxeda, Antoni. 'Física de la llum i el so'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-544-9.
  - Mulder, Karel. 'Desarrollo sostenible para ingenieros'. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 978-84-8301-892-7.
- Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=CT017XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- 'Norma básica de la edificación: NBE-CA-88 :condiciones acústicas en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento, 1997. ISBN 84-7433-184-6.

- Pritchard, D. C. 'Lighting'. 6a ed. Harlow [etc.]: Person Longman, 1999. ISBN 0-582-35799-3.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Faraoni, Valerio. 'Exercises in Environmental Physics'. Berlin: Springer, 2006. ISBN 978-0387-33912-2.

---

**13901 - FORMIGÓ ARMAT APLICAT**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Maristany Carreras, Jordi****Professorat:**

Albareda Valls, Albert  
Gomez Bernabe, Josefa M.  
Valverde Aragon, Laura

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11267 - ESTRUCTURES II
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11276 - ESTRUCTURES III
11253 - PROJECTES IV	

**Objectiu:**

Completar mínimament la informació donada pel departament tot ampliant coneixements en referència a obres pràctiques reals.

**Programa:**

1. Presentació. Forjats sense bigues.
2. Forjats unidireccionals i bidireccionals. L'estructura elemental: dues bigues que es creuen en l'espai.
3. Lloses recolzades en el seu contorn. Comportament i esforços.
4. Lloses recolzades en els seus angles. Comportament. Lloses suportades per pilars. Esforços. Introducció al concepte de bandes.
5. Alleugeriment de lloses. La secció en T. Zonificació de la llosa segons els esforços. Definició de les zones massisses i les alleugerides.
6. El mètode dels pòrtics virtuals. Definició de pòrtic V. Condicionants del mètode. Restriccions respecte de la geometria.
7. Definició de les barres P.V. i dels seus valors estàtics. Particularitats sobre els estats de càrregues.
8. Pràctica. Posar els casetons a partir dels valors mínims de nervis del canto i dels capitells. Definició de les barres del pòrtic i càlcul dels seus valors estàtics. Definició de l'estat de càrregues del pòrtic.
9. Banda central i de suports. Definició. Distribució dels moments entre bandes.
10. Armat del pòrtic. Expressions per al càlcul de les seccions rectangular i en T.
11. Armat dels nervis del cantó. Torsió. Comprovacions tallant i a punxant.
12. Pràctica. Armat de les diferents zones del pòrtic virtual. Comprovació a tallant i punxant.
13. Disposicions relatives a armadures. Presentació de l'exemple resolt i correctament armat.
14. Presentació dels programes de càlcul comercials.
15. Presentació del treball de curs i lliurament de documentació. Primers passos en la creació del fitxer de dades: el dibuix base. Introducció de les dades generals. Introducció de pilars.
16. Pràctiques d'ordinador. Dibuix a base d'Autocad. Creació del fitxer de l'obra. Introducció de les dades generals. Inserció de dibuix base.
17. Lliurament de bigues, panys i càrregues.
18. Pràctica a l'ordinador. Entrada de pilars, bigues, panys i càrregues.
19. Utilització de les dades obtingudes. Comprovació de deformacions. Armat de bigues i pilars.
20. Comparació entre els resultats de càlcul entre P.V. i programa de càlcul sobre l'exemple de la classe.
21. Fonaments
22. Lloses. Aplicació del càlcul amb taules. Criteris d'armat.
23. Lloses. Mètode simplificat (Bares).
24. Pre-tensat

**Avaluació:**

S'avalua l'estudiantat en base a un treball del càlcul d'un forjat d'un edifici, que es fa durant tot el curs. Al final es projecta i es remarquen les diferències entre el càlcul fet pels estudiants i el que dona una

aplicació de càlcul informatitzat

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Ajdukiewicz, Andrzej; Starosolski, Włodzimierz. 'Reinforced-concrete slab-column structures'. Amsterdam; New York: Elsevier, 1990. ISBN 0444988564.
  - Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón'. 2 vol. Bilbao: INTEMAC, 1999. ISBN 84-88764-06-5 (v.1). ISBN 84-88764-07-3 (v.2).
  - Espanya. Comisión Permanente del Hormigón. 'Instrucción de hormigón estructural: EHE'. 5ª ed. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 84-498-0396-9.
  - Guerrin, André. 'Traité de béton armé'. Paris: Dunod, 1973-1976. 11 vol.
  - Regalado Tesoro, Florentino. 'Los forjados reticulares: manual práctico'. Alicante: CYPE Ingenieros, 1991. ISBN 84-404-9174-3.
-

**13889 - FOTOGRAFIA DIGITAL A L'ARQUITECTURA**

INSTRUMENTAL

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Gimenez Mateu, Luis****Mesa Gisbert, Andres de****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

La fotografia i la perspectiva cònica son dos mitjans de representació molt utilitzats en el món gràfic de l'arquitectura, que comparteixen els mateixos fonaments geomètrics. La diferència, en un principi radical, entre els seus corresponents suports físics i processos d'elaboració s'han reduït dràsticament gràcies a la informàtica gràfica. Aquest fenomen no sols permet incloure la fotografia com un mitjà habitual i controlat de representació en l'àmbit de l'arquitectura, sinó també utilitzar les seves similituds perceptives i geomètriques per a la confecció de muntatges gràfics d'elements espacials fotografiats, elaborats de forma virtual o bé dibuixats, en l'entorn en el qual s'ubicarà l'obra projectada, i que són un ajut molt valuós per a la realització de projectes d'arquitectura.

L'assignatura té com a primer objectiu l'anàlisi i el control de la relació entre una imatge fotogràfica i una escena arquitectònica a partir de l'estudi de dos elements comuns a tots dos fenòmens: l'espai i la llum. És a dir, entendre la fotografia com un element que definitivament forma part de l'extens repertori de les tècniques de representació arquitectònica. El segon objectiu és desenvolupar els conceptes fotogràfics i geomètrics necessaris per superposar i fusionar amb coherència imatges del tipus més divers com a integrants de fotomuntatges relacionats amb els diferents camps d'actuació de l'arquitectura.

El fil conductor de l'assignatura es basa en la fotografia controlada d'edificis i espais arquitectònics, i en el seu estudi geomètric i perceptiu amb la finalitat de convertir-les en part del repertori de representacions d'arquitectura o fotomuntatges amb uns objectius molt concrets. El desenvolupament dels diferents mecanismes que permeten elaborar, controlar y materialitzar aquest tipus de treballs es realitzaran fonamentalment amb mitjans informàtics.

El curs es complementa amb conceptes bàsics sobre restitució tridimensional basada en fotografia panoràmica i rectificació tridimensional de fotografies.

**Programa:**

- Perspectiva i fotografia. Conceptes geomètrics comuns a les imatges perspectives i fotogràfiques. Distorsions òptiques i distorsions geomètriques. La percepció visual de la realitat tridimensional. La representació bidimensional de l'espai. Analogies i diferències conceptuals.
- Aplicacions de la fotografia en camps relacionats amb l'arquitectura. Obtenció d'informació geomètrica d'una fotografia. Restitució a partir de perspectives frontals, de quadre vertical angulades i de quadre inclinat, o de les seves corresponents imatges fotogràfiques. Construcció de fotomuntatges.
- La càmera fotogràfica. Components i objectius. Valor d'exposició i paràmetres per controlar-lo. Profunditat de camp. Fotografia analògica i fotografia digital.
- Imatge digital. Sistemes d'obtenció: càmeres digitals i sistemes d'escàner. La llum en la imatge digital: control del contrast i la brillantor; anàlisi mitjançant histogrames. Estudi de la intensitat lumínica, sobre-exposicions i sub-exposicions. Control del color: sistemes numèrics RGB i CMY. Diagrama CIE, variacions de temperatura i virats de color. Estudi de la saturació del color i les seves correspondències amb les intensitats lumíniques. Sistemes Lab.

**Avaluació:**

L'avaluació es basa en l'assistència al curs, una sèrie de treballs i una prova.

**Observacions:**

El nivell de coneixements per poder cursar l'assignatura, ha de ser com a mínim el corresponent a les dues assignatures de Geometria Descriptiva I i II de l'ETSAB. És indispensable tenir coneixements de CAD 3D, d'un programa de tractament d'imatges digitals i unes nocions de renderitzat.

Les classes s'imparteixen en català o castellà, segons el professor.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Daly, Tim. 'Manual de fotografia digital'. Köln: Evergreen, 2000. ISBN 3-8228-5821-8.
- Langford, Michael J. 'Fotografia básica'. 7a ed. Barcelona: Omega, 2003. ISBN 84-282-1287-2.
- Villanueva Bartrina, Lluís. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3.

**Bibliografia complementària:**

---

- 'Digital Outback Photo [en línia]: fine art photography in the digital age'. [s.l.]: Digital Outback Photo, 2000- [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.outbackphoto.com/>>.
- 'Digital Photography Review [en línia]'. [s.l.]: Digital Photography Review, 1998- [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.dpreview.com/>>.
- Feininger, Andreas. 'Arte y técnica en fotografía: cómo perfeccionar sus fotos: con 350 fotografías'. 2a ed. Barcelona: Hispano Europea, 1976. ISBN 84-255-0225-X.
- Jantzen, Éric. 'Traité pratique de perspective, de photographie et de dessin appliqués a l'architecture et au paysage'. 2a ed. Paris: Éditions de la Villette, 1983. ISBN 2-903539-07-3.
- Milburn, Ken; Rockwell, Ron; Chambers, Mark. 'Digital photography bible'. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, cop. 2002. ISBN 0764549510.
- 'Norman Koren [en línia]: photography'. [s.l.]: Norman Koren, 1999- [Consulta: 9 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.normankoren.com/>>.
- 'Panoguide [en línia]'. [s.l.]: James Rigg, 1998-2009 [Consulta: 9 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.panoguide.com/>>.
- Pirenne, Maurice Henri. 'Óptica, perspectiva, visión en la pintura, arquitectura y fotografía'. Buenos Aires: Víctor Lerú, 1974.
- Pradera, Alejandro. 'El libro de la fotografía'. Madrid: Alianza Editorial, 1990. ISBN 84-206-0446-1.
- Sánchez Peral, Juan María; Lope Tizón, José Luis de. 'Fotografía digital: edición 2003'. Barcelona: Anaya Multimedia, 2003. ISBN 84-415-1501-8.
- 'Steve's DigiCams [en línia]'. [s.l.]: Steve's DigiCam Online, 1998-2009 [Consulta: 9 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.steves-digicams.com/>>.
- Villanueva Bartrina, Lluís; Bertran Ilari, Josep. 'Perspectiva i fotografia: material docent per a l'assignatura optativa'. Barcelona: Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I. Secció de Geometria Descriptiva. ETSAB. UPC, 1997. ISBN 84-920466-6-X.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Milburn, Ken. 'Fotografía digital'. Madrid: Anaya, 2000. ISBN 84-415-1101-2.
-



# 13883 - GESTIÓ EN EL PROJECTE I EN LA DIRECCIÓ DE L'OBRA ARQUITECTÒNICA

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

## Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 teoria)	Docència: Primer i Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

## Professor/a responsable:

**Armengou Marsans, Luis Maria**

## Departament:

732 - Departament d'Organització d'Empreses

## Objectiu:

L'objectiu d'aquesta assignatura és introduir en les àrees de gestió i direcció tant del despatx/estudi com de l'obra d'arquitectura, és a dir:

- Donar els coneixements necessaris per gestionar i dirigir el despatx d'arquitectura amb criteris empresarials, tenint en compte que, a més de tots els serveis professionals que pot donar l'arquitecte/a, considerarem el seus productes principals, que són: el Projecte Bàsic i el Projecte d'Execució Material. I és per aquest motiu que, a més, fem especial esmena als documents que el conformen.
- Descriure les funcions de l'arquitecte/a dintre de l'equip de la direcció facultativa, així com també les relacions amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu.

Per últim, introduir l'estudiantat en el món concret de gestió i direcció en el seu exercici professional com a Arquitecte/a. Per aquest motiu, en la docència hi col·laboraran institucions com ara el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, el Gremi de Constructors i altres Gremis d'industrials.

## Programa:

### 1.- Introducció

Criteris bàsics de gestió i direcció. Breu comentari de l'entorn legal vigent respecte a la Llei d'Ordenació de l'Edificació. Codi Tècnic de l'Edificació. Legislació laboral.

### 2.- El despatx-estudi d'arquitectura

- Criteris i documents imprescindibles per gestionar i dirigir el despatx-estudi d'arquitectura i el seu tractament informàtic.
- Criteris de direcció de projectes: la planificació, programació i el pressupost de l'activitat del despatx i el seu seguiment i control. La planificació dels recursos humans i de la dotació de personal. Com dirigir l'equip de projectes.
- Criteris de tècniques de màrqueting i negociació dels contractes: l'organització i la planificació del màrqueting. La previsió de vendes, la prospecció del mercat i la preparació de propostes. Consideracions bàsiques per fer una bona negociació dels contractes.
- Criteris per organitzar administrativament el despatx d'arquitectura. El seu tractament informàtic.
- El Col·legi d'Arquitectes: les seves funcions i missions.

### 3.- El projecte arquitectònic

Consideracions sobre els documents que formen el Projecte Bàsic:

- Memòria (General, Urbanística, Construcció); Amidaments, estats i quadres, i pressupost estimatiu; Documentació gràfica.

Documents que formen el Projecte Executiu:

- Documentació escrita: Memòria, Annexes a la Memòria, Memòria càlcul, Normatives, Pressupost (Estat d'amidaments, Costos components i compostos, Costos unitaris i totals, Pressupost d'Execució Material, Pressupost General de Contracte, Projectes visats per altres tècnics, Plec de Condicions, Càlcul de costos de pressupost estimatiu, Control de Qualitat, Estudi de Seguretat i Condicions de Salut)
- Documentació gràfica: Plànols, Gràfica i maquetes, Fotografies.

### 4.- La direcció facultativa - La direcció d'obra

Criteris i documents a dur a terme durant la direcció d'obra:

- El començament de l'obra: el Projecte d'Execució Material amb tots els documents que calen per part de les administracions públiques o privades com el Col·legi Oficial d'Arquitectes segons sigui la propietat pública o privada. La llicència municipal, l'existència d'un estudi geotècnic, informació precisa vers els serveis afectats, reconeixement, si cal, dels edificis mitjaners, el llibre d'ordes, l'acta de replantejament.

b) Durant la realització de l'obra: la contractació de la o les empreses constructores i industrials que faran l'obra, consideracions legals a tenir en comte vers les lleis laborals, és a dir: cotitzacions a la Seguretat Social dels treballadors/es, compliment per par de les empreses respecte de les condicions laborals de seguretat i condicions de salut, etc.

c) A l'acabar l'obra: acta de recepció de l'obra i documents de l'obra executada segons la nostra legislació vigent.

5.- La direcció facultativa - La direcció de l'execució material de l'obra

a) Programació de l'obra:

- Criteris bàsics per fer una planificació i tècniques de programació de l'obra: Temps, Cost, Qualitat.

- Estudi de les indefinicions del projecte i les seves solucions en mires en l'execució material.

- Programes informàtics de programació de l'obra (Microsoft Project). El PERT com a sistema de programació.

- Les activitats: matriu d'ordenació, càlcul de nivells, estructuració de grafs PERT, malla directora, malles parcials, la duració de les activitats, càlcul del temps més pròxims i més llunyans, temps més pròxims de començament i d'acabament i temps més llunyans de començament i d'acabament, camí crític, mètode del camí crític. (C.P.M.)

- Plans d'execució de l'obra:

Programes accelerats, bases procontrol, varianza de les activitats, càlcul de probabilitats per acabaments dels treballs en dates concretes, estudi de temps i costos i qualitat de l'obra, anivelació dels recursos humans.

- Instruments pràctics per el seguiment dels treballs de l'obra: Diferents tipus de plannings, Diagrama de Gantt (diagrama de barres), Nomogrames; Aplicacions pràctiques tan de projectes d'edificació com d'urbanisme.

b) El control de l'obra:

Certificacions de l'obra, Control de la mà d'obra, Control de materials, Control de equips, Control general de les activitats a peu d'obra, Altres controls exercits per l'empresa, Controls exercits pel client, Els resultats del control i les seves conclusions.

c) L'organització de l'obra

L'organigrama de l'obra (La logística de l'obra, Descripció dels equips auxiliars a l'obra i les seves instal·lacions). Exemple pràctic en la construcció d'una edificació.

6.- La direcció facultativa: El coordinador en Prevenció de Riscos Laborals, l'Estudi-Pla de Seguretat

El concepte de Prevenció de Riscos Laborals, el concepte de coordinador a nivell de projecte:

a) La integració de la Prevenció de Riscos en el Projecte

b) Descripció breu de les lleis de prevenció de riscos laborals que poden afectar al projecte

c) L'estudi de seguretat i salut i el seu tractament informàtic.

A nivell d'execució material de l'obra:

a) Criteris per confeccionar un Pla de Seguretat i Condicions de salut en el treball

b) Acta d'aprovació del Pla de Seguretat i condicions de salut que ha fet el constructor.

c) Control del Pla de Seguretat de l'obra: el llibre d'incidències.

d) L'Inspecció de treball, actuacions en l'obra, el llibre de visites.

**Avaluació:**

---

En l'avaluació es tindran en compte els paràmetres següents:

a) Per aprovar l'assignatura es considerarà l'assistència a classe (míminim d'un 90%).

b) Es realitzaran tres exercicis pràctics (Àrea d'organització i PRL, àrea de programació del despatx i de l'obra, i àrea de gestió i direcció del despatx i de l'obra), cadascun dels quals suposarà un 33% de la nota final.

Els estudiants que no aprovin per curs aniran a l'examen final de l'assignatura.

**Observacions:**

---

En el desenvolupament de l'assignatura es tindran en compte les aplicacions informàtiques adients. D'aquesta manera tindrà una visió de totes les facetes professionals en l'àmbit del desenvolupament arquitectònic.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografía bàsica:**

- Baud, Gérard. 'Tecnología de la construcción'. Barcelona: Naturart: Blume, 1994. ISBN 84-8076-060-5.
- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 4a ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1991. ISBN 84-7425-291-1.
- Bestratén Belloví, Manuel [et al.]. 'Seguridad en el trabajo'. 4a ed. actualizada. [Madrid]: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003. ISBN 84-7425-654-2.
- Burstein, David; Stasiowski, Frank. 'Project management: manual de gestión de proyectos para arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1701-6.
- Dressel, Gerhard. 'Organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. ISBN 84-7146-135-8.
- Dressel, Gerhard. 'Medios de organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. ISBN 84-7146-030-0.
- Jansá Ribera, José M<sup>a</sup>. 'Como presupuestar una obra: costes, rentabilidad, planificación, certificaciones, organización'. 3a ed. ampl. y puesta al día por el autor. Barcelona : Editores Técnicos Asociados, 1975. ISBN 84-7146-033-5.
- Martin, William R. 'Aplicación de las técnicas PERT/CPM a la planificación y control de la construcción'. Barcelona: Blume, 1972. ISBN 84-7031-174-3 (reimpr.).
- Olivier, Émile. 'Organización práctica de la construcción y obras públicas'. Barcelona: Blume, 1973.
- Pomares Martínez, Juan. 'Planificación gráfica de obras: Gantt-C.P.M.-P.E.R.T.-Roy'. Barcelona: Gustavo Gili, 1977. ISBN 84-252-0659-6.
- Sánchez Rodríguez, Manuel. 'Técnicas del PERT aplicadas a la construcción'. 3a ed. Barcelona: CEAC, [1977]. ISBN 84-329-2102-5.

---

**Bibliografía complementària:**

- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 3a ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990. ISBN 84-7425-291-1.
  - Pickar, Roger L. 'Marketing para empresas de diseño de proyectos: arquitectos, ingenieros, diseñadores'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1715-6.
  - Stasiowski, Frank. 'Cómo conseguir mejores honorarios: técnicas de negociación para arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1705-9.
  - Stasiowski, Frank. 'Value pricing: estimación de costes y fijación de honorarios para empresas de proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1709-1.
-

## 13877 - GESTIÓ I CREACIÓ D'EMPRESES PER ARQUITECTES

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Bonafonte Romagosa, Monica**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

L'exercici professional de l'arquitecte/a s'emmarca necessàriament en un àmbit empresarial.

L'assignatura "Creació i gestió d'empreses per Arquitectes" vol introduir al futur arquitecte/a en alguns dels trets bàsics d'aquesta realitat empresarial, mostrant-li les diferents opcions professionals presents en el sector de la construcció i proporcionant-li les primeres eines que li permetin integrar-s'hi, bé en una estructura laboral existent o bé generar una nova estructura empresarial pròpia.

S'analitzaran els àmbits productiu, econòmic, jurídic, comercial i la gestió de recursos, les possibles metodologies de treball, els agents que intervenen als processos propis del sector i les activitats relacionades amb aquest processos.

1. Conèixer les eines bàsiques de gestió necessàries per garantir l'èxit de les estructures empresarials que genera o en les que s'integra un professional. Introduir-se en el coneixement de l'exercici professional amb les incidències pròpies del dia a dia, des del marc empresarial en el que es desenvolupa el treball de l'arquitecte/a.
2. Introduir-se en les funcions de lideratge i de direcció pròpies de l'arquitecte/a en cap, entenent que exigeixen capacitats i aprenentatges sigui quin sigui el seu nivell de responsabilitat dins l'organització.
3. Conèixer les noves tendències del marc empresarial del sector de la construcció (estructures pluridisciplinàries, basades en els models americans de "Firmes" i en xarxes d'empreses col·laboradores) respecte el model tradicional del despatx d'arquitectura
4. Potenciar el desenvolupament i promoció d'iniciatives empresarials descentralitzades en arquitectura, en contraposició a l'actual situació de concentració d'empreses i professionals als grans nuclis urbans.
5. Potenciar la innovació dins del sector, estimulant l'esperit creatiu del futur professional entorn al desenvolupament de nous processos i línies de servei que ajudin a la transformació d'un sector de negoci estancat

### Programa:

Dos tipus de continguts s'inclouen en aquesta assignatura :

1 els tradicionals per a conèixer l'exercici convencional de la professió tal com està actualment estructurada i regulada.

2 els innovadors, encaminats a facilitar de creació de noves àrees d'exercici professional, que en trobar-se més verges presenten alhora més riscos i oportunitats.

#### PROGRAMA DESGLOSSAT PER SESSIONS

1. Presentació de l'assignatura: continguts, calendari, avaluació, etc.

Presentar bibliografia : col·leccions generals, col·leccions per a arquitectes (GG gestió) (carretó biblioteca)

Llista de correu electrònic dels alumnes

Debat: el diari, quin lloc ocupa l'activitat arquitectònica al món ?

Visita : agent INNOVA : distribució CD's

Auto-qüestionari : on vull treballar i com vull treballar (interessos i preferències, quins són els meus punts forts i febles (aptituds, actituds, què puc oferir ? ( coneixements, habilitats , disponibilitat )

Col·loqui.

Programació de les sortides o incursions de l'assignatura

#### 2. Marcs d'actuació

El procés professional i empresarial. Evolució històrica.

Situació actual del sector. Noves necessitats del sector.

3. Continuació sessió dia anterior.

Reptes, amenaces i oportunitats professionals i empresarials  
Graella àmbits d'exercici professional i formes d'exercici professional

Presentació i proposta d'exercici de curs : temes lliures, temes comuns i temes proposats segons perfils

- implementació processos parcials
- nous processos de projecte i obra
- entitats sense afany de lucre

Cadascú tria un nínxol professional i ho justifica(objectiva i subjectiva)

Agrupació dels equips per afinitats

4.Business Plan :

Creació d'empreses.

Què vol dir Innovar?

Per què Innovar? Protecció de la innovació

5.Processos de Producció i Qualitat

Presentació Cas 1

6.Gestió del Coneixement i dels Recursos

Presentació Cas 2

7.Màrqueting, Comunicació i Venda

Presentació Cas 3

8.Gestió econòmica i Financera

Presentació estat dels treballs

9.Gestió Jurídica i Fiscal

Presentació Cas 4

10.Visita matinal al COAC

Visita a la Demarcació

Relacions internacionals

Publicacions i web

Registre

Deontologia professional

Agrupacions

Visat

Assessoria Jurídica

Borsa de treball

Llista de perits

Servei Aplicacions Informàtiques

Assessorament a concursos i contractació

Escola SERT

Centre de Documentació

Empreses i Entitats Vinculades

ASEMAS, GERMANDAT, Caixa d'Arquitectes , OCT, Cooperativa Jordi Capell, ASF, Arquitasa, etc.

11. Ultima setmana

Cloenda, resum, balanç i avaluació de l'assignatura

Presentació oral i pública dels treballs.

Presentació bases concurs INNOVA

Qüestionari: què milloraries de l'assignatura ? l'horari? la difusió?

**Avaluació:**

Avaluació continuada al llarg del curs en successius actes d'avaluació, consistents en :

θ Exercici en equip , desenvolupat al llarg del curs , en grups de 2-3 estudiants i en el que es desenvoluparà una proposta empresarial amb el corresponent Pla d'Empresa, d'acord amb els continguts de l'assignatura.

θ Prova escrita individual teòrica sobre els continguts de classe

#### θ Assistència a classe

Per tal de superar l'assignatura és imprescindible que cada estudiant es presenti a totes les proves d'avaluació.

La qualificació final proposada ponderarà la seva regularitat, la seva progressió i l'adquisició equilibrada de coneixements pràctics i teòrics.

#### Recursos:

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

#### Bibliografia bàsica:

---

- Amat Salas, Oriol [et al.]. 'Emprender con éxito'. Barcelona: Gestión 2000, 1996. ISBN 84-8088-129-1.
- 'Barcelona Activa [en línia]'. Barcelona: Barcelona Activa, 1997-2007 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <[www.barcelonactiva.es](http://www.barcelonactiva.es)>.
- Departament de treball. A: 'Generalitat de Catalunya [en línia]'. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1995-2009 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www20.gencat.cat/portal/site/treball/>>.
- Herrero Suazo, Santiago. '¿Cómo crear una empresa?'. 2a ed. Madrid: Boletín Oficial del Estado, 2003. ISBN 84-340-1462-9.
- Ludevid, Manuel; Ollé, Montserrat. 'Cómo crear su propia empresa: factores clave de gestión'. 2a ed. Barcelona; México: Marcombo Boixareu, 1991. ISBN 84-267-0659-2.
- Ollé, Montserrat [ET AL.]. 'El plan de empresa: cómo planificar la creación de una empresa'. Barcelona: Marcombo, 1997. ISBN 84-267-1111-1.
- 'Programa innova [en línia]'. Barcelona: UPC, 1998-2009 [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: <<http://pinnova.upc.es/Innova/>>.
- Rubio, Isabel [et al.]. 'Emprender con éxito II'. Valencia: Action Learning, 1999. ISBN 84-931113-0-9.
- Sepúlveda Gutiérrez, Pedro Hernán. '¿Qué debo saber de finanzas para crear mi propia empresa?'. Barcelona [etc.]: Marcombo: Boixareu editores, 1992. ISBN 84-267-0787-4.

#### Bibliografia complementària:

---

- Burstein, David. 'Project management: manual de gestión de proyectos para arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1701-6.
  - Harris, Frank. 'Construction management: manual de gestión de proyecto y dirección de obra'. Barcelona : Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1714-8.
  - Mills, Edward David. 'La gestión del proyecto en arquitectura: aeropuertos, almacenes, bancos... [etc.]'. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1508-0.
  - Muñoz Cosme, Alfonso. 'Iniciación a la arquitectura: la carrera y el ejercicio de la profesión'. 2a ed. actualizada y aum. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2104-8.
  - Pickar, Roger L. 'Marketing para empresas de diseño de proyectos: arquitectos, ingenieros, diseñadores'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1715-6.
  - Royal Incorporation of Architects in Scotland. 'Marketing para arquitectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1694-X.
  - Rubio Landart, Jaime. 'Organización y comercialización de un estudio de arquitectura'. Madrid: Fundación Diego de Sagredo, 1999. ISBN 84-930700-3-3.
  - Stasiowski, Frank. 'Cómo conseguir mejores honorarios: técnicas de negociación para arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1705-9.
  - Stasiowski, Frank. 'Value pricing: estimación de costes y fijación de honorarios para empresas de proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1709-1.
-

**13693 - GESTIÓ URBANÍSTICA**

URBANISME

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Perez Lamas, Carlos****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

Entendre les bases teòriques i ideològiques de l'acció urbanística, conèixer les condicions que han de complir-se en el desenvolupament urbà i l'aplicació dels instruments que permeten convertir en realitat les propostes dels plans d'ordenació.

**Programa:**

1. Elementos bàsics de l'ordenació urbana i el seu caràcter normatiu: Classificació i qualificació urbanística del sòl.
2. Principis i requisits de l'execució de l'urbanisme. Delimitació dels àmbits de gestió i d'urbanització.
3. Sistemes d'actuació urbanística: compensació, cooperació, expropiació. Actuacions aïllades.
4. Tècniques de reparcel·lació, compensacions i valoració econòmica.
5. El procés d'execució: projectes, documentació i procediments administratius.

**Avaluació:**

S'avaluarà en funció dels resultats assolits a les pràctiques realitzades a classe i la participació activa en general.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Carceller i Roqué, Xavier; Pérez Lamas, Carlos. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. 3a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0. ISBN 84-8301-055-0.
- Esteban i Noguera, Juli. 'Elementos de ordenación urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-211-1. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR061XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Fernández Rodríguez, Tomás Ramón. 'Manual de derecho urbanístico'. 20a ed. Madrid: Consultor de los Ayuntamientos y Juzgados, 2007. ISBN 978-84-705-2420-2.
- García de Enterría, Eduardo; Parejo Alfonso, Luciano. 'Lecciones de derecho urbanístico'. 2a ed. Madrid: Civitas, 1981.

## 13712 - GRÀFIQUES. ESBÓS DE PAISATGE

PAISATGISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Ribas Barba, Montserrat**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Requisits:

Cal haver aprovat 11249 - DIBUIX III

### Objectiu:

L'assignatura introduirà en l'àmbit del coneixement i de l'expressió gràfica del paisatge. El dibuix com a instrument d'anàlisi, com a mitjà de comunicació i suport de la informació capaç de mostrar la realitat, recrear-la o anticipar-se a ella.

### Programa:

1. Reconeixement i anàlisi dels diferents elements naturals que conformen el paisatge.
2. Relacions entre la visió, la fotografia i la perspectiva.
2. Les diverses tècniques de representació del paisatge. LA TINTA.
3. Referències. Estratègies a seguir en el procés de construcció del dibuix
4. La visió del natural.

### Avaluació:

És imprescindible l'assistència a classe de forma interessada i el lliurament de tots els treballs, que s'avaluaran de forma conjunta a final de curs.

### Observacions:

Classe pràctica un dia a la setmana i cada dia en una localització diferent de Barcelona.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Gómez Molina, Juan José; Cabezas Lino; Bordes, Juan. 'El manual de dibujo: estrategias de su enseñanza en el siglo XX'. Madrid: Ediciones Cátedra, 2001. ISBN 84-376-1924-6.

### Bibliografia complementària:

- Monografies de Dibuix.



**13904 - HABITATGE I COOPERACIÓ**

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Bestraten Castells, Sandra Cinta****Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.

## 13662 - HISTÒRIA DE L'ARQUITECTURA ESPANYOLA (XIX-XX)

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**García Estevez, Carolina Beatriz**  
**Granell Trias, Enrique**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I  
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II  
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III

### Objectiu:

El curs proposa un recorregut a través de les manifestacions més rellevants dels dos darrers segles, i pretén oferir un ventall ampli d'episodis de l'arquitectura espanyola, fonamentals per a la seva interpretació ponderada.

### Programa:

1. Ampliacions urbanes i arquitectures institucionals: L'arquitectura acadèmica a mitjans del s. XIX. F. Jareño. El romanticisme. Elies Rogent. L'arquitectura del ferro. Alberto del Palacio, R. Velázquez. I. Cerdà i A. Soria
2. Mudejarisme i modernisme: Les places de braus. Marqués de Cubas. Les exposicions. L. Domènech i Montaner
3. Gaudí i J. M. Jujol
4. La recuperació de la història: Els historicismes. J. Puig i Cadafalch. Els regionalismes. M. de Smith, L. Rucabado, A. González
5. La reinvençió del classicisme. A. Palacios, T. de Anasagasti, J. Goday, M. L. Galindez
6. Relacions amb l'arquitectura europea: C. Fernández Shaw, L. Gutiérrez Soto, L. Feduchi, E. Torroja. S. Zuazo. F. García Mercadal, R. Bergamín
7. L'arquitectura de la ciutat funcional: GATCPAC: J. L. Sert, J. Torres Clavé, J. M. Aizpurua. Al marge del GATCPAC: M. Martín Fernández de la Torre, P. Izpizua, V. Eusa, J. Blasco.
8. L'autarquia i la reconstrucció nacional: P. Muguruza i L. Moya. Els poblats de colonització
9. El "Grup R" i els anys cinquanta a Barcelona: J. M. Sostres. J.A. Coderch. A. de Moragas. F. Mitjans, F.J. Barba Corsini
10. Els anys cinquanta a Madrid: A. de la Sota. F. J. Sáenz de Oiza. M. Pisac. I. Cabrero. Corrales/Molezún, A. Fernández Alba, J. Carvajal.
11. Desenvolupament econòmic i arquitectura del benestar: R. de la Hoz, J. Cano Lasso, J. M. de Paredes. L'arquitectura del "turisme"
12. L'escola de Barcelona i O. Bohigas
13. L'ensenyament de R. Moneo

### Avaluació:

Assistència obligatòria; un treball pràctic o un examen escrit.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Baldellou, Miguel Ángel; Capitel, Antón. 'Arquitectura española del siglo XX'. Madrid: Espasa-Calpe, 1995. ISBN 84-239-5482-X.
- Flores López, Carlos. 'Arquitectura española contemporánea'. 2 vol. Madrid: Aguilar, 1989. ISBN 84-03-88903-8 (o.c.).

- Pizza, Antonio. 'Guía de la arquitectura del siglo XX: España'. Madrid: Electa España, 1997. ISBN 84-8156-165-7.
  - Urrutia Núñez, Ángel. 'Arquitectura española siglo XX'. 2ª ed. Madrid: Cátedra, 1997. ISBN 84-376-1532-1.
-

## 13737 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL I

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Lahuerta Alsina, Juan Jose**  
**Rovira Gimeno, Jose Maria**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

Història de l'art occidental des del temps del renaixement fins el romanticisme

### Programa:

Des de l'obra de Masaccio fins el treball de Delacroix

### Avaluació:

Exàmens parcials o treball. Assistència

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Argan, Giulio Carlo. 'Renacimiento y barroco '. 2ª ed. Madrid: Akal, 1996-1999. ISBN 8476002483 (o.c.).

### Bibliografia complementària:

Se dará en clase

---

**13758 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL II**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Primer cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Lahuerta Alsina, Juan Jose****Rovira Gimeno, Jose Maria****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Requisits:**

Cal haver matriculat 13737 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL I

**Objectiu:**

Després d'haver estudiat el decurs de l'art en el temps del classicisme ara es tractarà d'enfrontar-se amb el final del temps clàssic, la irrupció de les avantguardes i el final de la pintura.

**Programa:**

De Courbet a Rebecca Horn, de l'impressionisme al cubisme, de Duchamp a Gilbert and George. De l'abstracció a l'empatia. Kandinsky i Malevitch. Matissee i Cezàne entesos com variables que permeten arribar a altres experiències. Picasso i Dalí. Monet i Pollock. El geni de Picasso i el final de la representació en Duchamp.

**Avaluació:**

Exàmens parcials o treball pactat amb el professorat

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Argan, Giulio Carlo. 'El Arte Moderno 1770-1970'. 2a ed. Valencia: Fernando Torres, 1976. ISBN 8473660366. ISBN 8473660374.

- González García, Ángel. 'El resto: una historia invisible del arte contemporáneo'. [Bilbao]: Museo de Bellas Artes de Bilbao/Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, 2000. ISBN: 84-87184-57-X.

## 13741 - HISTÒRIA DE L'URBANISME

### URBANISME

#### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

#### Professor/a responsable:

**Martin Ramos, Angel Francisco**

#### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

#### Objectiu:

El propòsit de l'assignatura és oferir una introducció a l'estudi de la història de la construcció de ciutats de manera que serveixi de complement als cursos troncal d'Urbanística. Es limita, per això, a la història prèvia al desenvolupament de l'urbanística moderna.

El programa presta atenció a l'explicació de les variacions fonamentals que experimenten tan l'entitat de les idees sobre la ciutat com la naturalesa dels fets urbans.

#### Programa:

1. Introducció al curs. L'urbanisme a la història: els valors d'antiguitat i de novetat en l'observació del passat. La ciutat, petjada de la civilització. Fonaments antics de l'origen de les ciutats.
2. El sentit de la ciutat a la Grècia clàssica enfront a les ciutats de l'antiguitat. Atenes, un grau superior a la història dels fets urbans.
3. L'ordre urbà i l'ordre del món. Idees sobre la forma de la ciutat en diferents civilitzacions. Influències derivades.
4. La ciutat de Déu: Jerusalem. Atracció de cultures i permanències intenses.
5. Creacions urbanes medievals. Bastides franceses i fundacions centreeuropees. Villas i pobles.
6. Idees i intervencions urbanes del Renaixement: Piazza Annunziata a Florència, Strada Nuova a Gènova i Piazza Campidoglio a Roma. Les ciutats ideals renaixentistes.
7. Roma cristiana: L'obra dels Papes en els segles XV i XVI.
8. Territori i ciutats als Països Baixos fins el segle XVIII. La construcció d'Amsterdam.
9. París, centre d'Europa: Del Pont Neuf a la Place de la Concorde.
10. Els segles XVII i XVIII a Gran Bretanya: Londres, Bath i Edimburg.
11. Les ciutats-residència de l'absolutisme. La construcció de Sant Petersburg al segle XVIII.
12. Fundació i desenvolupament de les ciutats americanes. De les colònies europees a la política territorial jeffersoniana.
13. Els plantejaments urbans dels utopistes i reformistes socials del segle XIX.
14. La transformació de París por Haussmann i la conversió de Viena a ciutat capital del segle XIX.

#### Avaluació:

Continuada, per mitjà de l'elaboració d'estudis monogràfics complementaris de les classes teòriques i prova escrita final. La realització d'ambdós –estudi monogràfic i prova escrita– és indispensable per optar a l'avaluació continuada. La qualificació d'aquesta s'obté per la suma de les obtingudes amb l'estudi monogràfic i la seva explicació oral (fins a un 50%) i amb la prova escrita (fins a un 50%).

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

#### Bibliografia bàsica:

- Morris, A.E.J.. 'Historia de la forma urbana'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN: 84-252-1181-6.

#### Bibliografia complementària:

- Benevolo, Leonardo. 'Storia della città'. 4 vol. Bari: Laterza, 1993.
- 'Historia del urbanismo'. Madrid: Instituto Nacional de la Administración Pública, 1982-. ISBN 84-7088-261-9 (obra completa). Vol.1: Los siglos XIV y XV / Vittorio Franchetti Pardo. Vol. 2: El siglo XVI / Enrico Guidoni. Vol.3: El siglo XVII / Enrico Guidoni. Vol. 4: El siglo XVIII / Paolo Sica.
- Lavedan, Pierre; Hugueney, Jeanne. 'L'urbanisme au moyen age'. Paris: Arts et Metiers Graphiques, 1974.

- Mumford, Lewis. 'La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. Buenos Aires: Infinito, 1979.

---

## 13673 - IL·LUMINACIÓ NATURAL I ARTIFICIAL

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits** (4.0 teoria + 2.0 taller)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Folguera Caveda, Eduardo**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Adquirir la formació tècnica i estètica sobre la llum natural i l'artificial. Com es controlen i com s'integren en el projecte arquitectònic.

### Programa:

- A. Recordatori dels conceptes sobre fotometria i percepció.
- B. El llenguatge de la llum.
- C. La llum natural. Sistemes tradicionals, especials i avançats de captació i control.
- D. La llum artificial. Sistemes normals i singulars. Les fonts. Les infraestructures.
- E. El disseny d'efectes amb la llum natural i l'artificial.
- F. El disseny de sistemes de llum natural i artificial.
- G. Càlculs i dimensionats.

### Avaluació:

Per curs, amb dos exàmens parcials, un de criteris i solucions de disseny (25% del total), i un altre de teoria i càlcul (25% del total), i la superació d'un treball pràctic individual amb propostes i resultats avaluats científicament (50% del total). O per exàmen final de les tres parts avaluades per curs.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Folguera, Eduardo. 'Il·luminació natural i artificial: curs 2006-07'. 2006. Apunts ETSAB. Assignatura optativa de la línia 11. Instal·lacions.
- Gandolfo, Mar; Gómez Checa, Mar; Gandolfo, Antonio José (coord.). 'Introducción al alumbrado'. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, [2002].
- Ganslandt, Rüdiger; Hofmann, Harald. 'Cómo planificar con luz' [en línia]. Braunschweig: Vieweg, 1992. ISBN 3-528-08895-8 [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a.  
<[http://www.erco.com/download/data/30\\_media/20\\_handbook/es\\_erco\\_lichtplanung.pdf](http://www.erco.com/download/data/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf)>.
- 'Guía'[en línia]. Braunschweig: Vieweg, 2008 [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a.  
<[http://www.erco.com/download/data/30\\_media/25\\_guide\\_pdf/130\\_es/es\\_erco\\_guide.pdf](http://www.erco.com/download/data/30_media/25_guide_pdf/130_es/es_erco_guide.pdf)>.
- Paricio, Ignacio. 'La protección solar'. 3ª ed. Barcelona: Bisagra, 1999. ISBN 849231253X.

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- 'Luz de día: iluminación natural'. Paris: Commision International de l'Éclairage, 1972.



**13902 - IL·LUMINACIÓ: DISSENY DE SISTEMES DE CONTROL I ESTALVI**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
 Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria) Docència: Segon semestre Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

Folguera Caveda, Eduardo

**Col·laboracions:**

Muros Alcojor, Adrian

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11253 - PROJECTES IV
11248 - PROJECTES III	11254 - ESTRUCTURES I
11249 - DIBUIX III	11255 - URBANÍSTICA II
11250 - URBANÍSTICA I	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	

**Objectiu:**

Capacitar per l'aplicació professional del disseny, projecte, execució i el manteniment dels sistemes de llum artificial i de captació i aprofitament de la llum natural. Així com els càlculs per a definir els sistemes constructius, materials i fonts de llum.

**Programa:**

Repàs dels conceptes fonamentals sobre fotometria i percepció. Normatives.  
 El llenguatge de la llum. Els sistemes de llum natural, captadors i la seva eficàcia. Els sistemes de llum artificial, disseny i selecció de lluminàries i làmpades, consum i condicions de funcionament. Sistemes de regulació i programació per l'aprofitament de la llum natural i l'estalvi energètic.  
 Anàlisi de casos i aplicacions en diferents tipologies d'edificis.

**Avaluació:****AVALUACIÓ CONTINUADA:**

Dos proves escrites amb suports documentals dels alumnes (1. Criteris i solucions de disseny, 2. Teoria i càlcul). Valoració del 25 % de cadascun sobre el total.

Realització d'un treball pràctic individual d'aplicació sobre un edifici, amb nivell de projecte executiu de la matèria. Valoració del 50 % sobre el total.

**AVALUACIÓ FINAL:**

En cas de resultar No suficient l'avaluació continuada, l'alumne tindrà dret a un exàmen final.

**Observacions:**

L'existència a la Guia Docent ETSAB d'una assignatura Optativa bàsica, anomenada Il·luminació Natural i Artificial, cal interpretar que els coneixements bàsics d'aquestes matèries ja s'ofereixen en aquella, per la qual cosa el nivell de la present no és d'aprenentatge bàsic i està prevista com convalidable per l'assignatura homòloga obligatòria del Màster "Tecnologia a l'Arquitectura" que desenvolupa el Departament de construccions Arquitectòniques I.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- España. 'Código Técnico de la Edificación: (C.T.E.)'. Madrid: Ministerio de Vivienda : Boletín Oficial del Estado, 2006. 10 vol. ISBN 8434016311 (o. c.). Disponible a:

<<http://www.mviv.es/es/pdf/otros/CTE%20RDL314.pdf>>.

- Folguera, Eduard. 'Il·luminació natural i artificial: curs 2006-07'. Apunts ETSAB. Assignatura optativa de la línia 11. Instal·lacions.

- Ganslandt, Rüdiger; Hofmann, Harald. 'Cómo planificar con luz' [en línia]. Braunschweig: Vieweg, 1992. ISBN 3-528-08895-8 [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a:

<[http://www.erco.com/download/data/30\\_media/20\\_handbook/es\\_erco\\_lichtplanung.pdf](http://www.erco.com/download/data/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf)>.

- Paricio, Ignacio. 'La protección solar'. 3a ed. Barcelona: Bisagra, 1999. ISBN 84-923125-3-X.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Asociación Española de Normalización y Certificación. 'Norma UNE EN 12193: 2000: Iluminación de instalaciones deportivas'. Madrid: AENOR, 2000.

- Asociación Española de Normalización y Certificación. 'Norma UNE EN 12464-1: 2003: Iluminación en lugares de trabajo interiores'. Madrid: AENOR, 2003.

- 'DIALux' [CD-ROM]. Versió 4.7.0.0. Lüdenscheid: DIAL, 2008.

---

**13870 - INFORMÀTICA AL DESPATX D'ARQUITECTURA**

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Casabo Gispert, Jorge****Professorat:**

Cruells Pages, Pere  
 Fayos Valles, Francisco  
 Monedero Isorna, Francisco  
 Javier A.  
 Monreal Pujadas, Amadeo  
 Roset Calzada, Jaime

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I  
 720 - Departament de Física Aplicada

**Objectiu:**

Es tracta de posar en contacte els estudiants amb el conjunt de l'instrumental informàtic per al desenvolupament de l'activitat de l'arquitecte/a, posant l'accent en les petites tasques quotidianes per a les quals no es disposa d'instruments especialitzats que les facin de forma satisfactòria.

Moltes d'aquestes tasques es poden fer o automatitzar mitjançant la utilització d'instruments informàtics elementals com ara les bases de dades, els fulls de càlcul, les macros, els llenguatges de programació , etc.

L'objectiu de l'assignatura és proporcionar els coneixements i criteris necessaris per poder solucionar aquests problemes quotidians de forma senzilla. En primer lloc cercant el model que millor s'ajusti al problema, en segon lloc desenvolupar o aplicar aquell o aquells algorismes que millor implementin el model elegit i per últim, per aquells casos especialment rellevants per als objectius de l'assignatura, desenvolupar en un llenguatge de programació estructurada aplicacions que automatitzin una determinada tasca. A tal fi aquesta assignatura també introduirà a l'alumne en el món de la programació en "Visual Basic per Aplicacions (VBA)", concretament per a Excel i AutoCAD.

**Programa:****INTRODUCCIÓ**

Automatització i/o programació de tasques.  
 Recerca de models.  
 Implementació dels models. Algorismes.

**GESTIÓ DE DESPATX**

Bases de Dades.  
 Organització i gestió documental.  
 Exemples (Access).

**EINES DE CÀLCUL**

Automatització dels càlculs. Excel  
 Programació dels càlculs. Introducció al llenguatge V.B.A per a Excel.

**EINES DE REPRESENTACIÓ GRÀFICA**

Automatització en entorn gràfic. Excel i AutoCAD.  
 Programació en entorn gràfic. V.B.A per a AutoCAD.

**Avaluació:**

Avaluació continuada i valoració dels exercicis realitzats per l'estudiantat.

**Observacions:**

L'assignatura s'ha de desenvolupar en un aula d'informàtica amb un nombre d'estudiants ajustat a la disponibilitat d'ordinadors.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i

estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Jacas, Joan [et al.]. 'Informàtica per a arquitectes: fonaments i aplicacions'. Barcelona : Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-593-5. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR084XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-830-1328-2.

Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR033XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC.)

- Sanders, Ken. 'El arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura'. Madrid : Eunsa, 1998. ISBN 84-313-1616-0.

- Walkenbach, John. 'Programación en Excel 2000 con VBA'. Madrid : Anaya multimedia, 2000. ISBN 84-415-0960-3.

**Bibliografia complementària:**

---

- Morato Montaña, Luis Javier. 'Informática para arquitectos'. Madrid: Anaya Multimedia, 1999. ISBN 8441508402.

- Pellegrino, Pierre [et al.]. 'Arquitectura e informática'. Barcelona; Naucalpan: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1766-0.

---

**13863 - INICIACIÓ AL PFC**

Iniciació al PFC. A. de Moragas [21]

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Moragas Spa, Antonio****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

L'Aula dirigirà i seguirà el projecte individual que realitzin els estudiants. Aquest projecte, tot i ser un treball acadèmic, tindrà un grau d'aprofundiment superior a tots els projectes del cursos regulars.

Els estudiants proposaran un tema i un emplaçament que el responsable del curs aprovarà prèviament.

Aquest procediment serà el primer de tot el procés de l'Aula. Un calendari fixarà la data límit per poder donar per bons tema i emplaçament que, seria bo, tinguessin a veure amb les circumstàncies personals i acadèmiques de cada estudiant.

Probablement és la darrera possibilitat de dur a terme un projecte en tota la seva globalitat. Com a mostra del que després serà la vida professional els estudiants han de tenir present el programa, les normatives, l'entorn, les qüestions patrimonials, les tecnologies i, tot plegat, sota la proposta arquitectònica fruit del llenguatge propi establert per cada estudiant.

En definitiva, creiem que un projecte és posar un objecte en un lloc. Per tant, hem de pensar en l'Objecte –quina forma inventada–, en Com –amb quines tecnologies– i en el Lloc –com s'hi arriba, que té al voltant, que deixa veure–.

**Programa:**

Elecció del Tema i del Lloc. Acceptació per part del Professor

Plantejaments previs i avant projecte

Projecte

Documentació per la presentació del PFC

**Avaluació:**

Cadascuna de les fases tindrà la corresponent avaluació amb una nota final

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

Al llarg del curs s'indicarà la mes apropiada.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

Al llarg del curs s'indicarà la bibliografia més recent sobre els temes que puguin sorgir.

**13863 - INICIACIÓ AL PFC**

Iniciació al PFC. H. Piñón [12]

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives**Professor/a responsable:****Piñón Pallares, Heliodoro****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

L'objectiu essencial de l'Aula es ajudar a recuperar la competència per acomplir la missió bàsica de l'arquitecte: ordenar l'entorn habitable i, naturalment, els edificis que el componen.

Aquest propòsit passa per dissoldre el límit sempre borrós entre l'arquitectura i l'urbanisme: no hi ha un a diferència rellevant entre els criteris que serveixen per ordenar un sector urbà i un edifici.

La esmentada finalitat es recolza en la convicció que –com deia Mies van der Rohe, a propòsit de l'arquitectura– "la forma no es l'objectiu de la ciutat, sinó el seu inevitable resultat".

**Programa:**

Es començarà ordenant un fragment urbà d'una extensió entre 10 i 20 hectàrees, a partir d'uns elements d'habitatge i serveis, la selecció dels quals suposarà una primera acció crítica sobre l'arquitectura existent. Per aquesta tasca es comptarà amb la intervenció de professors d'Urbanística, que incorporaran aquells factors que incideixen a la ciutat i no depenen directament de la seva morfologia.

En una segona fase, cada participant a l'aula triarà un dels edificis que intervenen en l'ordenació i el desenvoluparà fins al nivell exigut pel Projecte Final de Carrera, és a dir, amb atenció al sistema constructiu, il·luminació, climatització i plantejament i predimensionat de l'estructura.

**Avaluació:**

S'avaluarà el resultat del procés desenvolupat a l'Aula, atenent d'una manera especial a la capacitat d'ordenació visual i constructiva dels episodis en els que es treballi. El nivell final ha d'ésser equivalent a un Projecte de Fi de Carrera que mereixi la qualificació de notable o excel·lent. Aquesta Aula no pretén ajudar a passar simplement el tràmit de l'examen final: es un projecte encaminat a l'excel·lència.

**Observacions:**

Es recomana vivament que els participants a l'Aula coneguin i siguin capaços d'utilitzar amb fluïdesa el programa de modelat virtual Sketch up o similars, doncs es tractarà que es projecti amb tres dimensions, com la tècnica permet des de fa uns anys.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Piñón, Helio. 'El proyecto como (re)construcción'. Barcelona: Edicions UPC: ETSAB, 2005. ISBN 8483018071.
- Piñón, Helio. 'Teoría del proyecto'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 8483018470. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.edu/edupc/locate4.asp?codi=AR139XXXN>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

Les monografies sobre els grans arquitectes de la història que tingui cadascú o es trobin a les biblioteques a l'abast.

---

**13863 - INICIACIÓ AL PFC**

Iniciació al PFC. J. Bach [11]

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives**Professor/a responsable:****Bach Nuñez, Jaime****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

L'objectiu principal, tal com assenyala el document "Criterios para la docencia de Proyectos" del Departament de Projectes és aconseguir un aprenentatge integrador, transversal i cooperatiu fomentant el que la UPC anomena GACI "grups d'aprenentatge cooperatiu informal".

Així és el que hem estat fent, i el que creiem més que mai necessari pels darrers cursos de la carrera, per evitar el conformisme, l'avorriment, el "avui vinc a corregir".

Assenyalem algunes característiques d'aquesta manera de fer:

- Treball individual, però algunes parts d'elaboració col·lectiva: Per grups: per exemple, confecció d'una maqueta global.
- Tot el conjunt de la classe: sessions de crítica d'un dels exercicis, anàlisi del territori.
- Insistir en el treball a la pròpia aula, d'elaboració del projecte, d'anàlisi i d'adquisició de coneixements.
- Encàrrec individual d'exposició (a manera de petita conferència d'algun tema d'interès dels que sorgeixen en les sessions de crítica).
- Us dels medis tecnològics avançats com a mitjà de facilitar la comunicació i acostament al mode de treball que indueix la tecnologia: comunicacions per e-mail, presentacions en pantalla... amb acotacions o excursus "teòrics" de com la tecnologia condiona o possibilita certs treballs o certes maneres d'enteniment del projecte: canvis d'escala, visualització de recorreguts, etc...
- Treball comú amb especialistes: construcció, estructura, materials, sistemes, processos, instal·lacions, acústica, il·luminació, moblament.
- Encàrrec d'elaborar, individualment o en petits grups, dossiers o catàlegs de, sistemes constructius, materials, mobiliari, etc. que caldrà utilitzar en el projecte. Explicació pública (i crítica).
- Exercicis ràpids, per sorpresa, a realitzar durant una de les classes -per exemple moblar el projecte- com a medi d'autocontrol.
- Presentació de projectes i obres a càrrec dels i les arquitectes autors. Visites comentades d'obres acabades i en construcció.
- Col·laboració amb la indústria capdavantera. Explicacions a classe a càrrec d'especialistes del sector: p.e. façanes ventilades, materials ceràmics, etc.
- Col·laboracions, si s'escau, amb els estaments públics, Generalitat, Ajuntaments, i altres organismes públics per a fer tria d'emplaçaments de llocs en procés de treball per part d'aquests organismes.

**OBJECTIUS GENERALS**

- Reforçar i contrastar la síntesi de coneixements efectuada als cursos anteriors.



- Accentuar la síntesi de coneixements diversos per medi del caràcter interdepartamental de la didàctica.
- Esquivar el model positivista de suma de coneixements: construcció, instal·lacions, etc. Insistir en el caràcter holístic, global del projecte.
- Repensar el paper de l'energia i la consideració mediambiental del projecte.
- Fomentar el treball en equip (projecte i crítica): elaboració col·lectiva d'aspectes del projecte, anàlisi del lloc, interpretació de dades, elaboració de maquetes...
- Adaptació a les variacions de les condicions de treball de l'arquitecte: Adaptar la didàctica al canvi del medi tecnològic, en la representació, la concepció i l'execució de l'obra.
- Aprendre de totes les coses.

---

**Programa:**

Anunciat a començament de curs. Inclou documentació a entregar, dates i contingut. Documentació bàsica en format CAD i penjat a la web.

L'Aula P.F.C. constarà d'un sol exercici, amb bona informació topogràfica i programes complexos i raonats explicats en detall.

Cada estudiant caldrà que completi (la informació) com si es tractés d'un projecte professional: topogràfic, estudi geotècnic, situació de serveis i xarxes d'energia, etc.

Els projectes seran com s'ha dit, en llocs reals, en procés de transformació, mesurats en escala i en contingut.

---

**Avaluació:**

Avaluació al final de cada semestre. Presentacions regulars en esborranys per a tot el curs. Suggestions respecte al nivell. Criteris d'avaluació globals i totalitzadors: insistència en la coherència estructural, formal i constructiva i en l'equilibri de les diverses escales del Projecte

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

**Bibliografia bàsica:**

S'indicarà al llarg del curs.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

-Es recomana la més recent bibliografia sobre qüestions que puguin sorgir al llarg del curs. Se suposa un coneixement i un maneig d'aquestes eines de recerca.

---

**13863 - INICIACIÓ AL PFC**

Iniciació al PFC. J. Garcés [13]

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives**Professor/a responsable:****Garcés Bruses, Jordi****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

**Objectiu:**

L'aula dirigirà, tutelarà i seguirà el projecte que realitza cada estudiant en solitari amb un grau d'autoria independent molt superior als projectes de curs. El tema i l'emplaçament són lliures. És el preludi de l'activitat professional que cada estudiant haurà de realitzar en el futur. Això és el caràcter distintiu de l'episodi acadèmic singular que ha de representar el Projecte Final de Carrera.

Es farà especial atenció a l'origen del projecte entès com a producte del pensament de l'autor/a i expressat en la seva pròpia veu. L'arquitectura s'entén com un tot, unitari però complex, on tenen cabuda tots els requeriments presents: programa, utilitat, tècniques, tot atès i reunit harmònicament pel concepte essencial que dona sentit global al projecte a través de la invenció.

Es reconeix que l'arquitectura és forma, l'arbitrarietat hi és present, al mateix temps ha de ser autèntica i la solució és personal. Sense argument no hi ha projecte.

Aquesta Aula culminarà el seu procés en el Tribunal de Projecte Final de Carrera format per: Jordi Garcés, Agustí Obiol, Josep Parcerisa i David Ferrer.

**Programa:**

Elecció del tema i del lloc  
Plantejaments previs.  
Invenció del projecte i desenvolupament en conseqüència.

**Avaluació:**

Treball d'avaluació continuada al llarg del curs, la qual serà conseqüència del que demostrï cada estudiant, quant la seva autoria sobre tot el procés i resultat del projecte.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs.

**13676 - INSTAL·LACIONS D'ACCESSIBILITAT, PREVENCIÓ I SEGURETAT**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Briz Caro, Juan****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objectiu:**

Els alumnes introduixin, quan realitzen el projecte bàsic i fan el desenvolupament del projecte executiu les especificacions de les diferents normatives.

**Programa:**

1. Accessibilitat: de persones i vehicles.
2. Prevenció: d'incendis i altres riscos.
  - Evacuación.
  - Detecció d'incendis.
  - Extinció d'incendis.
3. Mobilitat: de persones, mercaderies, automòbils...
4. Aspectes funcionals i normatius de tots i cadascun dels aspectes.
5. Exemples d'aplicació i treball sobre projecte del alumne.

**Avaluació:**

Mitjançant dos treballs.

Els treballs es realitzaren en grup.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Espanya. Ministerio de Fomento. 'CPI-96: condiciones de protección contra incendios en los edificios'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 1996. ISBN 84-498-0260-1.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

Catàlegs tècnics de fabricants de diferents productes.

## 13618 - INTRODUCCIÓ AL DISSENY ESTRUCTURAL

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Lopez-Rey Laurens, Francisco Javier**

### Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisits:

Cal haver matriculat 11254 - ESTRUCTURES I

### Objectiu:

L'estudiantat pot disposar de la rara possibilitat de dimensionar l'estructura d'un edifici senzill en la seva totalitat. El grau de profunditat de l'anàlisi és prou suau tenint en compte que l'assignatura està adreçada a estudiants de Primer Cicle que, tal vegada, no hagin cursat encara Estructures I i Estructures II.

### Programa:

1. Concepte de "Disseny estructural"
2. La qüestió de la seguretat
3. Tipologies estructurals
4. Memòria de resistència de materials
5. Estratègia de càlcul
6. Organització de l'estructura
7. Estat de les càrregues
8. Predimensionat
9. Sol·licitacions
10. Càlcul informatitzat d'esforços
11. Dimensionat en formigó
12. Dimensionat en acer
13. Fonaments

### Avaluació:

Com a novetat didàctica, l'exercici es desenvoluparà durant el curs en petits lliuraments parcials de manera que a final del període lectiu, l'enquadració de tots els lliuraments sigui l'exercici finalitzat. A més i de la manera que és habitual a aquesta assignatura, l'examen té caràcter obligatori per a tots els estudiants i estudiantes.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Moisset de Espanes, Daniel. 'Intuición y razonamiento en el diseño estructural'. Córdoba: Ingreso, 2000. ISBN 958-9082-62-9.
- Salvadori, Mario. 'Estructuras para arquitectos'. 3a ed. Buenos Aires: CP67, 1987. SBN: 950-9575-14-3.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10a ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-07980-9.

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Goldwin, Samuel. 'El constructor de la torre'.
- López-Rey, Javier. Apunts de l'assignatura.

**34821 - INTRODUCCIÓ AL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>6.0 crèdits</b>	Docència: Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis****Professorat:**

Casals Balague, Alberto

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11253 - PROJECTES IV
11248 - PROJECTES III	11254 - ESTRUCTURES I
11249 - DIBUIX III	11255 - URBANÍSTICA II
11250 - URBANÍSTICA I	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	

**Objectiu:**

Transmetre als estudiants uns coneixements, unes eines d'anàlisi i unes habilitats pràctiques que els permetran:

- 1) comprendre tot allò relacionat amb la intervenció en el patrimoni arquitectònic i,
- 2) desenvolupar uns procediments bàsics per a poder actuar en aquest camp professional.

**Programa:**

Els criteris aplicats per determinar els continguts a desenvolupar són:

1. S'hauran de conèixer les diferents maneres d'entendre els conceptes clau, començant pel bàsic, patrimoni arquitectònic i seguint per altres, com conservació, restauració, intervenció, reintegració, anastilosi, etc.
2. S'haurà de conèixer el conjunt de teories, tant històriques com actuals que, orienten o estableixen principis i formes d'actuació sobre com intervenir contemporàniament en els edificis llegats del passat.
3. Tots els conceptes s'aplicaran en casos concrets, per tal de fixar-los amb claredat. Tenint en compte les possibilitats de calendari, s'orientaran cap a la capacitat d'establir el mètode d'anàlisi de casos concrets que, en la mida de les possibilitats del moment, s'estudiaran de manera directa mitjançant conferències dels arquitectes autors del projecte i direcció i visites a la obra en curs
- 4) El temari es desenvoluparà alternant l'exposició de aspectes teòrics amb l'estudi de casos i les experiències directes
- 5) El temari serà:
  1. Introducció
  2. Conceptes bàsics i terminologia
  3. Teories i tendències de la restauració arquitectònica, històriques i actuals: restauració arqueològica o neoclàssica, antirestauroació, restauració estilística o romàntica, restauració històrica, restauració moderna, restauració filològica o científica, restauració crítica, restauració objectiva.
  4. Desenvolupament de l'activitat bàsica de l' intervenció en el patrimoni.
    - 4.1. Coneixement
      - 4.1.1. Prediagnosi
      - 4.1.2. Diagnosi. Anàlisi històric, anàlisi material i anàlisi sociològic.
    - 4.2. Reflecció
      - 4.2.1. Avaluació de l'objecte
      - 4.2.2. programació de l'actuació
    - 4.3. Intervenció
      - 4.3.1. Projecte
      - 4.3.2. Execució
      - 4.3.3. Seguiment
      - 4.3.4. participació
    - 4.4. Conservació preventiva
      - 4.4.1. Custòdia i divulgació

4.4.2. Verificació i prevenció

4.4.3. Manteniment

5. Estudi de casos

5.1. Anàlisi d'intervencions ja realitzades

Casos desenvolupats pels professors de l'assignatura, entre altres:

Castell del Paborde de la Selva del Camp, Can Garriga i Can Saragossa de Lloret de Mar, etc. Edificis de Gaudí: Casa Botines, Cripta de la Colònia Güell.

5.2. Experiència directa d'intervencions en curs

**Avaluació:**

---

Assistència, treball sobre les visites i exàmens

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

TEORÍA DE LA RESTAURACIÓN

• TEORÍAS GENERALES SOBRE LA RESTAURACIÓN

- Choay, Françoise. 'L'allégorie du patrimoine'. Paris: Éditions du Seuil, cop. 1996. ISBN 2020300230.

- Muñoz Viñas, Salvador. 'Teoría contemporánea de la Restauración'. Madrid: Síntesis, [2003]. ISBN 8497561546.

- Riegl, Alois. 'El culto moderno a los monumentos : caracteres y origen'. Madrid: Visor, DL 1987. ISBN 8477740011.

• TEORÍA REPRESENTATIVA DE ESCUELAS O TENDENCIAS.

Restauración arqueológica o neoclásica:

- Ruskin, John. 'Las siete lámparas de la arquitectura'. Barcelona: Alta Fulla, 2000. ISBN 8479001224.

Restauración estilística o romántica:

- Viollet-Le-Duc, Eugène Emmanuel. 'Dictionnaire raisonne de l'architecture Française du XIe au XVIe siecle'. Paris: F. de Nobele, 1967, vol. 8.

Restauración crítica:

- Brandi, Cesare. 'Teoria del restauro'. Torino: Einaudi, 1977.

Restauración objetiva:

- González, Antoni. 'La restauración objetiva: método SCCM de restauración monumental: memoria SPAL 1993-1998'. Barcelona: Diputació de Barcelona. Àrea de Cooperació, Servei del Patrimoni Arquitectònic Local, 1999. ISBN 8477946280.

HISTORIA

- Ceschi, Carlo. 'Teoria e storia del restauro'. Roma: Mario Bulzoni, 1970.

- Lacuesta, Raquel. 'Restauració monumental a Catalunya (segles XIX i XX): les aportacions de la Diputació de Barcelona'. [Barcelona]: Diputació de Barcelona, Àrea de Cooperació, Servei del Patrimoni Arquitectònic, DL 2000. ISBN 8477947430.

- Rivera Blanco, José. 'De varia restauratione: teoría e historia de la restauración arquitectónica'. Madrid: Abada, cop. 2008. ISBN 9788496775275 (rúst.).

CRITERIOS Y MÉTODOS

- Carbonara, Giovanni (dir.). 'Trattato di restauro architettonico'. Torino: UTET, 1996. ISBN 8802046697.

- 'Carta del restauro, 1987'. [Málaga]: Colegio de Arquitectos en Málaga, Servicio de Publicaciones, DL 1990.

- Martínez Justicia, María José. 'Antología de textos sobre restauración'. Jaén: Universidad de Jaén, 1996. ISBN 848894206.

TÉCNICAS

- Del Bufalo, Alessandro. 'Conservazione edilizia e tecnologica del restauro'. Roma: Kappa, cop. 1992. ISBN 8878900699.

- Heyman, Jacques. 'Estructuras de fábrica: teoría, historia y restauración'. Madrid: Instituto Juan de Herrera: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, DL 1995. ISBN 8492029714 (tela) / 8477902135 (rúst.).

- Vera Boti, Alfredo. 'La Conservación del patrimonio arquitectónico: técnicas [de restauración]'. Murcia:

Diego Marín, 2003. ISBN 8484253171.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

**TEORÍA DE LA RESTAURACIÓN**

**TEORÍAS GENERALES SOBRE LA RESTAURACIÓN**

- Dvorák, Max. 'Katechismus der Denkmalpflege'. Wien: J. Bard, 1916.

Restauración histórica. Restauración moderna:

- Boito, Camillo. 'I restauratori'. Firenze: Barbera, 1884.

Restauración filológica o científica:

- Giovannoni, Gustavo. Restauro. A: 'Enciclopedia Italiana di Scienze, Lettere e Arti'. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 1936, vol. XXIX, pp. 127-130.

Restauración crítica:

- Bonelli, Renato. Il restauro architettonico. A: 'Enciclopedia Universale dell'Arte'. Roma: Istituto per la Collaborazione Culturale, 1985, vol. XI, p.344-351.

- Pane, Roberto. 'Attualità e dialettica del restauro: eEducazione all' arte, teoria della conservazione e del restauro dei monumenti'. Chieti: Solfanelli, 1987. ISBN 9788874972401.

**HISTORIA**

- Carbonara, Giovanni. 'Avvicinamento al restauro'. Napoli: Liguori, 1997. ISBN 8820723123.

- Ordieres Díez, Isabel. 'Historia de la restauración monumental en España : 1835-1936'. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1995. ISBN 8481811025.

- Ponencias de: Navascués Palacio, Pedro

**CRITERIOS Y MÉTODOS**

- Carta del Restauro (1932)

- Carta Italiana del Restauro (1972)

- Marconi, Paolo. 'Arte e cultura della manutenzione dei monumenti'. Roma: Laterza, 1984.

- Humanes Bustamante, Alberto (coord.). 'Intervenciones en el patrimonio arquitectonico: 1980-1985'. [Madrid]: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, DL 1990. ISBN 8474836611.

**TÉCNICAS**

- Croci, Giorgio. 'Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici'. Torino: UTET, 2001. ISBN 8877507098.

- Gangi, Giovanni. 'Manuale del recupero strutturale e antisismico'. Roma: DEI, 2005. ISBN 8849614217.

## 13672 - L'ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: L'ESTALVI ENERGETIC

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Intensiva/Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Botton Halfon, Jocelyne Mireille de**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Afavorir l'aplicació dels criteris i solucions medi ambientals en l'elaboració del disseny arquitectònic, constructiu, tot valorant estudis d'entorn i de lloc adequats a la realitat social i incorporar una integració de les instal·lacions segons els decrets d'Eco-Eficiència i normativa actual.

Donar als estudiants una visió pràctica dels principals aspectes ambientals incorporats en ordenances i reglaments urbanístics i arquitectònics.

La noció d'impacte medi ambiental, la implicació dels sistemes anomenats sostenibles, l'ecoeficiència energètica dels diversos recursos utilitzats, la integració dels materials tecnològics i industrialitzats, la implicació dels diferents centres de gestió de la administració, les respostes actuals del mercat i de la societat amb la informació mediàtica diària coneguda, són temes analitzats en el curs.

### Programa:

Al llarg del curs analitzarem els tractaments dels sistemes constructius i els efectes dels diferents paràmetres medi ambientals sobre el benestar i la qualitat de vida en els edificis construïts, i s'estudiaran respecte al lloc i la situació urbana.

S'estudiaran edificis d'arquitectes moderns, i es referiran a la problemàtica ambiental actual.

S'enfocarà la problemàtica ambiental dels edificis des d'una vessant integral i es farà èmfasi: als projectes de les instal·lacions a l'arquitectura: sistemes d'eficiència i gestió energètica de tipus passiu i actiu, utilització de les energies gratuïtes de l'entorn, reducció de les necessitats d'energies convencionals. Reducció de les deixalles. Reciclatges dels materials... Igualment, s'analitzaran les relacions de transports de tota índole amb els nuclis urbanitzats i la seva relació amb les contaminacions de l'aire, de l'aigua i de la terra.

S'organitzaran visites a edificis i instal·lacions que tinguin com a premissa l'eficiència en l'ús integral i racional de les energies.

### Avaluació:

Es proposa un treball pràctic de curs sobre temes tècnics d'arquitectura i urbanisme sostenibles, per desenvolupar durant el quadrimestre i amb dues fases que correspondran a les dues entregues previstes. Es tractarà d'un estudi referit a un autor o autora, una obra, o una innovació tecnològica dintre del context de l'assignatura, amb una anàlisi prèvia del tema i amb documentació suficient per l'elaboració de l'estudi en qüestió.

El treball servirà per avaluar la incidència positiva o negativa dels paràmetres i dels reglaments medi ambientals a l'exterior, a la pell i a l'interior dels espais construïts.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Daniels, Klaus. 'Low-Tech, Light-Tech, High-Tech: building in the information age'. Basel [etc.]: Birkäuser, 1998. ISBN: 3-7643-5861-0. ISBN: 0-8176-5861-0.

- Daniels, Klaus. 'The technology of ecological building: basic principles and measures: examples and ideas'. Basel: Birkhäuser, 1997. ISBN 3-7643-5461-5. ISBN 0-8176-5461-5.

- Givoni, Baruch. 'Man, climate and architecture'. Amsterdam: Elsevier, 1969.

- Santiago, Juan [et al.]. 'Habitatge: noves maneres de fer'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de



Catalunya, 2002. ISBN 84-88258-68-2.

- 'Sustainable architecture: towards a diverse built environment'. Rotterdam: NAI Publishers, 1999. ISBN 90-5662-118-1.

- Wolfe, Tom. '¿Quién teme a la Bauhaus feroz?'. 3a ed. Barcelona: Anagrama, 1988. ISBN 84-339-0436-1.

**Bibliografia complementària:**

---

Al llarg del curs es donarà la bibliografia complementària d'interès per a l'assignatura.

---

## 13748 - L'HABITATGE COL·LECTIU: ANTECEDENTS, REALITZACIONS ACTUALS I ALTERNATIVES PEL SEGLE XXI

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Oliveras Samitier, Jordi**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

El principal propòsit de l'assignatura serà el de pensar sobre les innovacions que s'estan produint i es poden produir en el camp de l'arquitectura residencial

La idea de viure en societat porta a la població a concentrar-se en aglomeracions urbanes de diferent densitat i a optar per diverses classes d'edificis residencials, en un ampli ventall de possibilitats, que va des de la sobreposició d'habitatges en edificis en altura fins a cases aïllades.

Una part important de l'assignatura es dedicarà a estudiar l'estat de la qüestió avui en dia, mitjançant temes que estan presents en el debat arquitectònic com ara els nous programes i la distribució de l'habitatge, la flexibilitat, els sistemes d'accessos, o la definició dels espais públics i privats en els edificis. En aquest sentit s'analitzarà un repertori de projectes i realitzacions recents

En el transcurs de la història, la residència en edificis que són conjunts d'habitatges ha agafat diverses formes. Amb la industrialització i la conseqüent densificació urbana, l'arquitectura moderna va respondre amb alguns prototipus i sistemes característics als que l'assignatura farà referència, posant especial atenció en els sistemes d'agregació de cèl·lules d'habitatges.

També dins del segle XX, seran objecte d'atenció algunes formes de residència col·lectiva com les cases comunes, edificis d'apartaments amb serveis col·lectius, i residències per sectors de població específica, perquè representen la forma més essencial de viure en col·lectivitat, més enllà de la família convencional.

Finalment, contingut de l'assignatura serà també la presentació de les alternatives a les maneres actuals que pren la residència col·lectiva, mitjançant el coneixement i l'anàlisi de propostes projectuals amb futur que han estat presentades recentment.

Tot això amb el propòsit de subministrar al futur arquitecte un conjunt de coneixements que li permeti contrarrestar la pobresa tipològica que domina el mercat immobiliari.

### Programa:

1. Que entenem per habitatge col·lectiu. Viure en pisos. Tradició de les formes de residència actual. Orígens.
2. La relació densitat, alçada i forma. Habitatge col·lectiu urbà versus habitatge aïllat, habitatge sub-urbà o de la ciutat dispersa. Formes intermèdies: alta densitat i baixa alçada.
3. Habitat i Moviment Modern. L'habitatge per les masses com a programa del moviment. La recerca dels òptims estandarts per la cel·lula, el bloc i el barri.
4. Prototipus de l'arquitectura moderna. Repàs a alguns exemples oblidats.
5. Formes edificatòries de l'habitatge col·lectiu. Història i fracàs dels blocs alts. Torres versus cases unifamiliars. L'experiència de la segona meitat del segle XX en el cas britànic i en el cas suec.
6. Història i fracàs de l'accés en corredor. "Carrers elevats". Alguns exemples característics.
7. Intents d'unir les avantatges de la casa unifamiliar en edificis col·lectius. Els immobles-vila.
8. Les formes de residència actual en el cas espanyol. Dependència normativa. Monotonia tipològica versus innovació.
9. Paràmetres d'avaluació de les formes actuals: tipus d'edifici, tipus d'habitatge, densitat, profunditat. Tipus d'accés.
10. Blocs en filera vs mansanes. Mansanes obertes i tancades. Blocs aïllats.
11. Viure en torres. L'edifici d'apartaments americà. Disseny de les espines centrals d'accés.
12. Formes d'accés i formes d'agregació als habitatges en altura. Accessos verticals i horitzontals.
13. Flexibilitat o especialització. Planta lliure o separacions. Tipus de flexibilitat. Propostes alternatives, i la

seva viabilitat

14. Mercat immobiliari i demanda de l'usuari. Els llibres d'estil de les immobiliàries. Les guies de disseny i les enquestes als usuaris. Les respostes alternatives dels professionals.

15. Necessitat de repensar l'habitat: Propostes alternatives al fons i a la forma. Anàlisi de les propostes European.

---

**Avaluació:**

L'assistència i la participació són obligatòries.

La nota final s'obtindrà a partir de tres treballs de recerca sobre temes del curs.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Arnold, Françoise. 'Le logement collectif'. Paris: Le Moniteur, cop. 1996. ISBN 2-281-19091-9.
- Förster, Wolfgang. 'Housing in the 20th and 21th Centuries= Wohnen im 20. und 21. Jahrhundert'. München [etc.]: Prestel, cop. 2006. ISBN 9783791335292 (cart.).
- French, Hilary. 'Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX: plantas, secciones y alzados'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 2009. ISBN 9788425222986.
- Gausa, Manuel. 'Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas / Manuel Gausa. Singular housing : el dominio privado ; Jaime Salazar, Manuel Gausa'. Barcelona: Actar, 2002. ISBN 84-95951-15-0.
- Mozas, Javier; Fernandez Per, Aurora. 'Densidad: nueva vivienda colectiva= Density: new collective housing'. Vitoria-Gasteiz a+t Ediciones, 2006. ISBN 8461112032.
- Schneider, Friederike (ed.). 'Atlas de plantas: viviendas'. 4ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425217717.

---

**Bibliografia complementària:**

- Abalos, Iñaki. 'La buena vida: visita guiada a las casas de la modernidad'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 2000. ISBN 84-252-1829-9.
- Edwards, Brian; Turren, David. 'Sustainable housing: principles & practice'. London: E & FN Spon, 2000. ISBN 0419246207.
- Eleb-Vidal, Monique; Châtelet, A.-M. 'Urbanité, sociabilité et intimité: des logements d'aujourd'hui'. Paris: Les éditions de l'épure, cop. 1997. ISBN 2-907687-29-8.
- Rudlin, David; Falk, Nicholas. 'Building the 21st century home: the sustainable urban neighbourhood'. Oxford: Architectural Press, 1999. ISBN 0750625287.
- Schittich, Christian (ed.). 'High-density housing: concepts, planning, construction'. München : Detail ; Basel [etc.]: Birkhäuser, cop. 2004. ISBN 3764371137 (cart.).
- Schneider, Friederike (ed.). 'Atlas de plantas: viviendas = habitação'. 3a. ed. revisada i ampliada. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2006. ISBN 8425220505.
- Sherwood, Roger . 'Vivienda: prototipos del movimiento moderno'. Barcelona: Gustavo Gili, 1983. ISBN 84-252-1135-2.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Arnold, Françoise. 'Le logement collectif: données socio-économiques, principes de conception, exemples de réalisations, aspects réglementaires'. Paris: Le Moniteur, 1996.
- 'Habitatge asequible: la proposta de l'Impsol'. Barcelona: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya: Impsol, 1997.
- Iglesia Salgado, Félix de la; Moreno Pérez, José Ramón; Torres Martínez, Francisco. 'Hacer Vivienda'. Málaga: Junta Andalucía, 1998. ISBN 84-8095-135-4.

## 13880 - LA VEGETACIÓ EN L'ARQUITECTURA I EL PAISATGISME

PAISATGISME

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

Professor/a responsable:

**Naves Viñas, Francisco**

Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

Objectiu:

Conèixer la vegetació de les zones mediterrànies i temperades i la seva correcta aplicació en els projectes d'espais verds en paisatgisme i en la millora del confort ambiental en l'arquitectura.

Es concreten en dues parts:

La primera part s'adreça al coneixement dels principals arbres, arbustos i entapissants- en l'arquitectura del paisatge. Si tenim en compte que la vegetació, al contrari dels materials de construcció és un ésser viu, i per tant canviant en el temps, el seu manteniment és una qüestió important a considerar.

La segona part consistirà en l'anàlisi de l'aplicació de la vegetació en casos d'espais verds concrets, a les diferents escales de projecte i construcció. En aquest sentit s'analitza el jardí privat, l'espai públic (parcs, jardins, places, carrers), la utilització en la correcció d'impactes ambientals, i en els espais agrícoles i naturals.

En el cas de l'arquitectura, s'analitza la vegetació com element de millora ambiental de l'edificació i de composició del seu entorn, de forma que els estudiants coneguin millor el medi on s'insertaran els seus projectes, i sigui una introducció als màsters de segon cicle de Paisatgisme, Medi Ambient i Tecnologia.

Programa:

1. Representació gràfica de la vegetació en diferents escales de projectes d'espais verds.
2. Coneixement descriptiu de la vegetació a la mediterrània i zones temperades (tamany, color, forma, variació estacional).
3. Resistència d'aquestes espècies al medi des del punt de vista biogeogràfic i ambiental
4. Funció de composició i millora ambiental de la vegetació.
5. Tècniques de jardineria i manteniment
6. Aplicació de la vegetació a diferents escales de projectes de paisatgisme i arquitectura.
7. Sis visites a parcs i jardins de Barcelona.

Avaluació:

Dos treballs de curs relacionats amb el tema.

Observacions:

Ateses les visites pràctiques, el nombre màxim d'estudiants és de 40.  
Com a requisit es recomana tenir aprovats els dos primers cursos.

Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

Bibliografia bàsica:

- Chanes, Rafael. 'Deodendron'. 3a ed. rev. act. i ampl. Barcelona: Blume, 2000. ISBN 84-8076-368-X.
- Kusche, Dietrich. 'Técnica arbórea actual'. Barcelona: Proflor Ibérica, 1990. ISBN 84-404-6958-6.
- Leonardi, Cesare; Stagi, Franca. 'L'architettura degli alberi'. 2a ed. Milano: Mazzota, 1983. ISBN 88-202-0491-6.
- Navés Viñas, Francesc. 'Arquitectura del paisaje natural de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias'. Barcelona: Omega, 2005. ISBN 84-282-1262-7.
- Navés Viñas, Francesc. 'El árbol en jardinería y paisajismo: guía de aplicación para España y países de clima mediterráneo y templado'. 2a ed. rev. i ampl. Barcelona: Omega, 1995. ISBN 84-282-1042-X.
- Stefulesco, Caroline. 'L'urbanisme vegetal'. Paris: Institut pour le développement forestier, 1993. ISBN 2-904-740-38-4.

**13798 - MAQUETES D'ARQUITECTURA**

INSTRUMENTAL

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Docència:

Bloc curricular d'Optatives

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****Puebla Pons, Juan****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

La representació de l'arquitectura mitjançant el model mostra testimonis anteriors als de la seva pròpia gràfica. Les maquetes han aparegut sempre, al llarg de la història de la representació arquitectònica, a vegades substituïnt i, en general, completant la seva expressió gràfica.

En l'actualitat, quan la cultura de la imatge infogràfica s'estén a tots els camps creatius, en les presentacions de projectes hi apareixen també, al marge de les maquetes materials, reproduccions fotogràfiques de les mateixes en totes les seves diverses categories: des de les conceptuals, a les d'estudi - fonamentals en el control i la definició del procés de projecte en determinades arquitectures-, o a les més acabades, transmetent els continguts arquitectònics des del seu vessant intencional al més expressiu i les característiques del que s'ha entès com una espacialitat moderna: informitat, seqüencialitat, flexibilitat, dinamisme, continuïtat, transparència, etc.

Partint del fet que són utilitzats models de tots els tipus pels arquitectes més rellevants i són recollits en importants publicacions d'arquitectura, es pretén analitzar els mètodes i estratègies emprats i tractar la seva contribució a la representació material del projecte paral·lela a la seva representació gràfica.

**Programa:**

A partir d'una sèrie de temes conceptuals que introduiran l'evolució de l'expressió volumètrica de l'arquitectura per mitjans materials i les seves finalitats diverses en relació amb els mitjans gràfics paral·lels - la pintura d'arquitectura i, especialment, el dibuix en perspectiva des de la formulació de la mateixa- es tractarà d'establir les diferents categories sota les que es presenten les maquetes avui i la seva relació amb el desenvolupament del projecte arquitectònic.

Això es concretarà, a partir de l'anàlisi de referents actuals reconeguts, amb el suport del taller de maquetes de l'ETSAB, realitzant el model d'una petita obra o projecte a escollir i a proposar prèviament, preferentment de la segona meitat del segle XX, d'un tema d'una arquitectura rellevant, tenint en compte els diferents tipus de maqueta que concorren en una mateixa proposta projectual.

El desenvolupament pràctic consistirà a explicar la proposta, mitjançant l'abstracció necessària, a través d'un model o models que mostrin la conceptualització o procés de projecte, els seus continguts arquitectònics superficials - cromatisme, textures, transparències, etc.-, així com les seves característiques espacials més rellevants.

Per a això, es treballarà amb dimensions reduïdes, amb assessorament dels professors i del taller de maquetes, tant en l'enfocament -d'escala, de la seva articulació o seccionament per a observar l'interior, etc.- com de la realització pràctica dels diferents temes a modelar -elecció dels materials més adequats que no plantegin excessiva dificultat en la seva utilització i manipulació, com pugués ser habitual en un estudi d'arquitectura.

A part del model, es lliurarà un dossier en format DIN A4 o DIN A3, amb una petita referència de l'obra, que justifiqui també la forma de plantejar la maqueta, i les seves imatges comentades, expressant les intencionalitats arquitectòniques. En aquesta presentació, que es realitzarà per mitjans digitals, s'aportarà també el CD amb el treball gravat.

**Avaluació:**

L'avaluació serà continuada pel que fa al desenvolupament tutelat del treball, i la superació de l'assignatura suposarà la qualificació del lliurament definitiu del mateix.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i

estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Azara, Pedro (Ed.). 'Las Casas del alma: maquetas arquitectónicas de la antigüedad (5500 A.C./300 D.C.)'. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona: Diputació de Barcelona, 1997. ISBN: 84-7794-501-2.
- Millon, Henry A., Magnano Lampugnani, Vittorio (eds.). 'Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo: la rappresentazione dell'architettura '. Milano: Bompiani, 1999. ISBN 88-452-4124-6.
- Millon, Henry A. 'Triumphes du Baroque: l'architecture en Europe, 1600-1750'. Paris: Hazan, 1999. ISBN 2850257133.
- Puebla Pons, Joan. Bagdad, del estilo internacional a la posmodernidad: arquitectura y representación. 'DC: Revista semestral de Crítica Arquitectónica', 2008, núm. especial: Ciudad del Espejismo: Bagdad, de Wright a Venturi, p.175-186.
- Puebla Pons, Joan. La iconografía del modelo: arquitectura contemporánea modelada por estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Edicions ETSAB, maig 2006. ISBN: 84-608-0469-0.
- Puebla Pons, Joan. 'La plàstica de l'espai: maquetes realitzades per estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona'. Barcelona: Activitats Culturals. ETSAB. UPC, 2003.
- Puebla Pons, Joan. 'Neovanguardias y representación arquitectónica: la expresión innovadora del proyecto contemporáneo'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-565-X.
- Úbeda Blanco, Marta. 'La maqueta como experiencia del espacio arquitectónico'. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2002. ISBN 84-8448-179-4.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

S'utilitzaran també revistes i publicacions d'arquitectura per a l'anàlisi de les maquetes actuals i com documentació per a la realització pràctica del treball.

---

**13903 - MECÀNICA DEL SÒL I FONAMENTACIONS**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Gonzalez Caballero, Matilde****Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

L'objectiu principal de l'assignatura es pot resumir en donar a conèixer les bases necessàries per entendre i preveure el comportament tenso-deformacional del sòl, al llarg de tot el procés d'adequació i interacció d'un projecte arquitectònic amb la realitat del sòl. Es farà més comprensible el fet de que el sòl rebrà les accions corresponents a l'implantació d'una obra arquitectònica, i donarà les conseqüents respostes de reaccions i /o deformacions; que deuran ésser compatibles o admissibles per l'estructura de fonaments i global d'aquest fet arquitectònic.

Es donen les pautes per poder, segons els casos, idealitzar el sòl com un conjunt sòlid elàstic o plàstic, a la vegada que es mostra la seva real complexitat: com a conjunt quadrifàsic, (partícules minerals, aigua, aire i gas), i amb la possible heterogeneïtat i estratificacions de variable potència o gruixària.

També es potenciarà l'aplicació pràctica des de la interpretació d'uns estudis geotècnics; amb les deduccions de dades d'interès geològic-geotècnic necessàries per a la decisió d'un tipus o d'un altre de fonamentació, a fer els càlculs previsibles de resistència i deformabilitat del sòl en resposta a les càrregues i actuacions de la pròpia estructura i de les veïnes.

Tanmateix, es pretén ajudar a adquirir els criteris bàsics que facilitin la presa de decisió en tot lo referent al comportament tenso-deformacional del sòl i al dimensionament de fonamentacions superficials i elements de contenció.

**Programa:**

1 Introducció a la mecànica del sòl.

Introducció a la mecànica del sòl i al disseny i càlcul de les fonamentacions.

Referències històriques i tipològiques.

Revisió dels materials i del seu comportament

2 Geologia i formació dels sòls.

Minerals fonamentals .

Formació de les roques.

Cicle roca-sòl.

Formació dels sòls.

3 Classificació i propietats físiques.

Tipus de sòls. Morfologia i classificació

Propietats físiques dels materials granulars i cohesius.

Propietats índex.

4 Teoria de l'elasticitat.

Introducció a la teoria de l'elasticitat. Equacions d'equilibri.

Tensors de tensions i de deformacions.

Estats plans tensionals.

5 Teoria de la plasticitat.

Introducció a la teoria de la plasticitat, unidimensional i multidimensional.

Fluència i tensió efectiva.

Plasticitat isòtropa i anisòtropa. Plasticitat associada i no associada.  
Potencial plàstic o flux plàstic.

6 Assaigs mecànics de laboratori.  
Per a classificació e identificació  
De resistència (Compressió simple, Resistència a tall i Triaxial)  
De deformabilitat (edomètric, inflament)  
De compactació (Pròctor normal o modificat)  
De permeabilitat  
De agresivitat

7 Equilibris de Rankine i de Coulomb. EA, E0, EP  
Equilibri plàstic de Rankine.  
Estat d'empenta activa, passiva i al repòs .  
Correlació tensions i deformacions.  
Equilibri de Coulmb per a sòl granular.

8 Estructures de contenció.  
Frec entre estructura i sòl  
Empentes en sòl heterogeni . Sòl no saturat. Sòl temporalment saturat.  
Tipologies de murs. Criteris d'estabilitat. Seguretats.  
Comprovació de diverses tipologies d'estructures de contenció  
Casos especials de sobrecàrregues.

9 Estabilitat de talussos.  
Mètodes d'anàlisi. Trencament plà. Trencament circular.  
Mètode de les llesques  
Talús indefinit.

10 Assaigs de camp.  
Campanyes de reconeixement.  
Sondeigs. Penetròmetres, SPT. , CPT., altres). Pressiómetre.  
Càrrega de placa.  
Auscultació i mesurament.  
Prospecció geofísica

11 Fonamentacions superficials, resistència .  
Carrega d'enfonsament pel mètode analític.  
Mètode simplificat per a sols granulars. Proximitat del nivell freàtic.  
Mètode simplificat per a roques.  
Distribució de les tensions de contacte planes.  
Disseny de fonamentacions superficials.  
Sabates aïllades, compartides i de mitgera.  
Dimensionat i comprovacions.

---

#### Avaluació:

El seguiment del programa amb aprofitament es pot avaluar al llarg del seu curs per DOS CONTROLS; efectuats a la fi dels 5 primers temes (el primer), i a la fi dels últims 6 temes (el segon). Per poder promitjar s'haurà de tenir de cada un dels controls al menys un quatre, i així es pot donar una nota qualificadora per curs. Si aquesta qualificació no fos al menys de cinc, es podrà posteriorment presentar-se a l'examen ordinari de l'assignatura.

Tant els controls com l'examen final consistiran en dues proves escrites: una teòrica i l'altra pràctica, (en aquesta última es pot consultar els apunts que cada alumne porti)-, es desenvoluparà en un temps màxim de hora i mitja.

---

#### Observacions:

En cada un dels 11 temes es proposaran exercicis d'aplicació. La realització satisfactòria dels exercicis s'avaluaran a cada un dels dos controls amb una puntuació màxima de 1 punt per a cada control.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.



**Bibliografía básica:**

---

- Costet, J.; Sanglerat, G. 'Curso práctico de Mecánica de Suelos'. Barcelona: Omega, 1975. ISBN 84-282-0403-9.
- González Caballero, Matilde. 'El Terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L.; Serrano González, Alcibiades A. Cimentaciones, excavaciones y aplicaciones de la Geotecnia. A: 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. Madrid: Rueda, 1975-1981. ISBN 84-7207-008-5.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L.; Serrano González, Alcibiades A. Mecánica del suelo y de las rocas. A: 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. Madrid: Rueda, 1975-1981. ISBN 84-7207-008-5.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L.; Serrano González, Alcibiades A. Propiedades de los suelos y de las rocas. A: 'Geotecnia y cimientos'. 2ª ed. Madrid: Rueda, 1975-1981. ISBN 84-7207-008-5.
- Lambe, T. William; Whithman, Robert V. 'Mecánica de suelos'. México: Limusa: Noriega, 1995. ISBN 968-18-1894-6.
- Rodríguez Ortiz, José María; Serra Gesta, Jesús; Oteo Mazo, Carlos. 'Curso aplicado de cimentaciones'. 7ª ed. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1996. ISBN 84-85572-37-8.

**Bibliografía complementaria:**

---

## Normatives:

- 'CTE-SE-C: seguridad estructural: cimientos: aplicación a edificios de uso residencial vivienda-DAV'. Madrid: Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 2007. ISBN 9788492260966.
-

## 13906 - MESTRES NÒRDICS

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Primer cicle**

Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Ferrer Fores, Jaime Jose**

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objectiu:

Es pretén aproximar els estudiants, al coneixement arquitectònic a través de les obres modèliques de l'arquitectura nòrdica que li permetin reflexionar i servir d'ajuda en el procés del projecte, i que li vagin dotant, al temps, de la capacitat crítica necessària per desenvolupar el projecte arquitectònic en el transcurs dels estudis. El lloc, la llum i els materials, el refinament constructiu, la integritat material i la simplicitat geomètrica estableixen una combinació de rigor i sensibilitat que caracteritza l'obra dels mestres nòrdics i centra el contingut de l'assignatura.

El curs, de caràcter teòric i pràctic, inclou una articulació dinàmica entre les classes documentals, els seminaris d'investigació desenvolupats entorn del cicle de conferències i el treball tutelat dels estudiants i les presentacions públiques dels resultats.

### Programa:

I

Els primers mestres. Del Romanticisme al Classicisme nòrdic. Eliel Saarinen, Ragnar Östberg i Carl Petersen. Durant els anys de la Gran Guerra, als països nòrdics l'arquitectura s'orienta cap a l'edat d'or del classicisme i inaugura amb el Classicisme nòrdic un nou període universal i igualitari que abandona el Nacionalisme Romàntic i l'eclecticisme estilístic del segle XIX.

II

Funcionalisme nòrdic. Alvar Aalto, Erik Bryggman, Vilhelm Lauritzen, Sven Markelius, Mogens Lassen i Arne Korsmo.

L'oclusió del neoclassicisme monumental que es distancia de la democràcia igualitària i la crítica fervent provoquen una reacció contra el neoclassicisme dominant i una renovació formal com a vehicle d'una utopia social. L'optimisme tecnològic i el fervor avantguardista forgen un llenguatge formal abstracte i utòpic que pretén conformar la nova societat emergent i que es manifesta en l'Exposició d'Estocolm de 1930.

III

Empirisme nòrdic. Erik Gunnar Asplund, Kay Fisker, Arne Jacobsen.

La continuïtat crítica amb els postulats moderns i la influent arquitectura d'Asplund susciten una síntesi de classicisme, modernitat i context que determina la trajectòria dels mestres nòrdics.

IV

Mestres nòrdics. Alvar Aalto, Arne Jacobsen, Sigurd Lewerentz, Jørn Utzon.

Davant la coherència del seu llenguatge formal, el desenvolupament genèric de l'estil internacional, s'enriqueix en el detall rigorós i en l'execució artesanal on es concilia el paradigma de la modernitat amb la tradició material.

V

Modernitat nòrdica. Sverre Fehn, Reima Pietilä, Heikki Siren, Vilhelm Wohlert, Arne Ervi, Arno Ruusuvuori i Ralph Erskine.

Extret dels postulats moderns, la fluïdesa interior, la planta lliure i la projecció de l'habitable sobre el medi continu arriba en la reiteració estructural i en l'eloqüència constructiva, l'expressió material, la textura vibrant i l'experiència tàctil d'una modernitat que flueix sobre la tradició artesanal i l'herència cultural.

### Avaluació:

El treball de curs consistirà en l'estudi i anàlisi d'exemples concrets que explorin l'essència de la modernitat nòrdica. L'avaluació serà adequada als objectius, i es valorarà el grau de comprensió i desenvolupament, la fluïdesa en l'ús bibliogràfic i la capacitat analítica i relacional plantejada en els treballs i anàlisi objecte d'estudi.

**Observacions:**

L'assignatura planteja un cicle de conferències impartit per una sèrie de professors convidats que desenvoluparan monogràficament una anàlisi sobre algun dels mestres nòrdics.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Aalto, Alvar. 'Alvar Aalto'. Basel [etc.]: Birkhäuser, 1963-1978. ISBN 3764355174.
- Ahlin, Janne. 'Sigurd Lewerentz, architect : 1885-1975'. Stockholm: Byggförlaget, 1987. ISBN 9185194719.
- Bryggman, Erik. 'Erik Bryggman, 1891-1955 : arkitehti = arkitekt = architect'. Helsinki: Museum of Finnish Architecture, 1991. ISBN 9519229701.
- 'Clasicismo nórdico : 1910-1930'. [Madrid : M.O.P.U., 1983]. ISBN 8474332664.
- Constant, Caroline. 'The Woodland cemetery : toward a spiritual landscape : Erik Gunnar Asplund and Sigurd Lewerentz, 1915-61'. Stockholm: Byggförlaget, 1994. ISBN 9179880606.
- Faber, Tobias. 'Arne Jacobsen'. Milano: Edizioni di Comunità, 1964.
- Faber, Tobias. 'Nueva arquitectura danesa'. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.
- Ferrer Forés, Jaime J. 'Jørn Utzon: obras y proyectos = works and projects'. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425220609.
- García Ríos, Ismael. 'Alvar Aalto y Erik Bryggman : la aparición del funcionalismo en Finlandia'. [Madrid]: Instituto Iberoamericano de Finlandia, DL 1998. ISBN 8460579417.
- Harlang, Christoffer. 'Espacios nórdicos = Nordic spaces'. Barcelona: Elisava, 2001. ISBN 8493130877.
- Jørgensen, Lisbet Balslev. 'Mogens Lassen : arkitekten : en biografi'. Kobenhavn: Arkitektens Forlag, 1989. ISBN 8774070894.
- 'Kay Fisker'. Kobenhavn: Arkitektens Forlag, 1995. ISBN 8774071475.
- Korsmo, Arne. 'Arne Korsmo - Knut Knutsen : due maestri del Nord'. Roma: Officina, 1999.
- Lauritzen, Vilhelm. 'Vilhelm Lauritzen : en moderne arkitekt'. [S.]: Bergiafonden Aristo, 1994. ISBN 8798510304.
- López-Peláez, José Manuel. 'La Arquitectura de Gunnar Asplund'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2002. ISBN 8493254223.
- Rudberg, Eva. 'Sven Markelius : architect'. Stockholm: Arkitektur, 1989. ISBN 9186050249.
- Schildt, Göran. 'Alvar Aalto : the early years'. New York: Rizzoli, 1984. ISBN 084780531X.
- Skriver, Poul E. 'Arne Jacobsen : a Danish architect'. Copenhagen: Danish Ministry of Forg. Aff., 1971.
- Solaguren-Beascoa de Corral, Félix. 'Arne Jacobsen'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1995. ISBN 8425214041.
- Solaguren-Beascoa de Corral, Félix. 'Arne Jacobsen : dibujos, 1958-1965'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, DL 2002. ISBN 8493138894.
- Thau, Carsten. 'Arne Jacobsen'. København: Arkitektens Forlag, 2001. ISBN 8774072307.
- Weston, Richard. 'Utzon : inspiration, vision, architecture'. Hellerup: Blondal, 2002. ISBN 8788978982.
- Wrede, Stuart. 'La Arquitectura de Erik Gunnar Asplund'. Madrid: Júcar, 1992. ISBN 8433470353.

**Bibliografia complementària:**

- Moller, Vibeke Andersson. 'Arkitekten Frits Schlegel'. København: Arkitektens Forlag, 2004. ISBN 8774073001.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura : sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, cop. 2004. ISBN 8429121056.
- Rosenblum, Robert. 'La Pintura moderna y la tradición del romanticismo nórdico : de Friedrich a Rothko'. Madrid: Alianza, cop. 1993. ISBN 8420671207.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Baedeker, Karl. 'Suède et Norvège, Leipzig, Baedeker'. Paris: Ollendorff, 1911.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'Nordische Baukunst Dänemark und Schweden'. Berlin: Verlag Ernst Wasmuth, 1940.

## 13861 - MITES I ARQUITECTURA A OCCIDENT

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Azara Nicolas, Pedro**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

S'exposaran i comentaran mites i llegendes referents a l'origen de l'arquitectura i de la ciutat, així com de determinats edificis. Deus, deesses, herois, sants patrons i santes patrones, protagonistes de gestes semblans a rituals de pas, a Mesopotàmia, Egipte, Grècia i Roma principalment, constituïran alguns dels temes centrals. Les explicacions no se centraran només en mites i rites sino que també comentaran edificis i ciutats reals de l'antiguitat en els que la llegenda es teixeix amb la realitat com els tres primers temples apol·linis de Delfos, el santuari de Demèter, etc.

### Programa:

El curs comentarà mites, llegendes i contes, així com edificis que els seus orígens estan lligats a històries fantàstiques. Així, desfilaran divinitats lligades a l'origen de l'arquitectura (enki i Oannes a Mesopotàmia, Apol·lo i Prometeu a Grècia, Jano a Roma), herois i heroïnes fundadors (Gilgamesh, Semiramis, Heracli, Cadme, Ròmul, etc.), sants patrons i santes patrones (Tomàs, Bàrbara), etc. També es relacionarà l'estructura i els elements urbans (l'àgora, el fòrum, l'acròpolis, etc.) amb determinats rites fundacionals i amb figures mítiques (els reis serp en el cas de l'àgora d'Atenes). D'aquesta manera s'estudiarà l'imaginari arquitectònic i urbà antic i la seva possible rellevància avui en dia.

### Avaluació:

Treball d'investigació tutoritzat.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Azara, Pedro [et al.]. 'La Fundación de la ciudad: mitos y ritos en el mundo antiguo'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013878.
- Eliade, Mircea. 'El Mito del eterno retorno: arquetipos y repetición'. Madrid: Alianza Editorial, 2000. ISBN 842063607X.
- Rykwert, Joseph. 'La Idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sigeme, 2002. ISBN 8430114688.

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Détienne, Marcel. 'Tracés de fondation'. Louvain: Peeters, 1990. ISBN 9068312480.

## 13705 - MOBILIARI I ARQUITECTURA: DE LA INDÚSTRIA AL DISSENY A MIDA

### DISSENY

#### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

#### Professor/a responsable:

**Fort Mir, Josep Maria**

#### Departament:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

#### Objectiu:

L'objectiu consisteix en iniciar els estudiants en el disseny d'elements de mobiliari, principalment destinats a espais interiors, i contemplar-ne especialment la producció industrial i seriada, per passar a l'adaptació del disseny a situacions i necessitats concretes i locals.

Arquitectònicament, el mobiliari apareix en una intersecció d'escales d'intervenció. Per la dimensió humana, participa en aspectes espacials, socials, culturals i simbòlics, i comparteix aspectes amb l'edificació i l'escala urbana. Però, per la seva mobilitat i sistema de construcció, incorpora factors industrials, de producció, estandardització i distribució. La capacitat de produir gran nombre d'objectes iguals, i la possibilitat de situar-los en emplaçaments diversos, constitueixen factors diferencials.

#### Programa:

Teoria i pràctica es desenvolupen paral·lelament. Les sessions teòriques aporten referències de cultura general sobre el tema i orientacions d'aplicació als exercicis de projecte que es realitzen.

Temes tractats en sessions teòriques:

1. Art, indústria i artesanía: El mobiliari en la història. La revolució industrial. "Arts & Craft".
2. Avantguardes i mobiliari: Modernisme (Barcelona, Glasgow, Viena, etc). Art-Deco (Gray, Chareau, etc. ). Abstracció ( Van Doesburg, Rietveld, etc).
3. Arquitectura i màquina: Mobiliari en transports. P. Behrens: AEG. Le Corbusier. Bauhaus (Mies, Gropius, Stam, Breuer, etc.). Mollino.
4. Evolució al segle XX: Disseny nòrdic (Jocobsen, Aalto); Racionalisme italià (Magistretti, Castiglione); Nord-amèrica (Eames); Pop-Postmodern (DePas-D'Urbino-Lomazzi, Panton, Mendini); Disseny contemporani.

Exercicis pràctics, tipus de projecte:

Mobiliari domèstic: actualització d'elements habituals en l'àmbit domèstic. Adequació tant a les tecnologies actuals, incloses les TIC, com a la realitat social i cultural, en permanent adaptació a cada moment. Propostes de mobiliari pensat per ser produït industrialment, realitzat segons les possibilitats productives i comercials habituals en les empreses del sector.

Idioma de treball: català/castellà

Metodologia:

Els projectes es desenvolupen des de dos vessants, amb proposta teòrica i amb resolució tècnica i formal. Els projectes es realitzen en equips, i són presentats mitjançant ponències al conjunt de la classe.

L'assignatura s'organitza a manera de laboratori, assajant diferents possibilitats de desenvolupament. Les sessions teòriques aporten referències, principalment culturals, sobre el tema i orientacions per als exercicis de projecte que es realitzen.

#### Avaluació:

Es contemplarà tant l'assistència i participació en les sessions de classe com el nivell d'elaboració i correcció en els projectes realitzats, considerats globalment.

#### Observacions:

Informació sobre anteriors edicions de l'assignatura, i bibliografia a la web: [www.fort-arquitectura.com](http://www.fort-arquitectura.com)

#### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

#### Bibliografia bàsica:

- Fort Mir, Josep M. 'Caixes i mobles: mobiliari i objectes d'agències bancàries: recull de projectes'. 1999.

- Fort Mir, Josep M. 'Mobles en venda: recull de projectes'. 1999. Apunts ETSAB. Assignatura Mobiliari i arquitectura: entre la producció industrial i el disseny a mida.
- Fort Mir, Josep M. Procesos. Secció fixa. 'Diseño interior', 1991-1996, núm. 1 - 52.
- FORT, Josep M. Tribuna de disseny. 'Barcelona, metròpolis mediterrània revista trimestral de l'Ajuntament de Barcelona', 1995-1998, núm. 25 - 43 / 2007-2008, núm.70 - 74.
- Sembach, Klaus-Jürgen; Leuthäuser, Gabriele. 'Diseño del mueble en el siglo XX'. Köln: Taschen, 1989. ISBN 3822800212.

**Bibliografia complementària:**

---

- 'Catàleg de productes seleccionats per als premis delta ADI FAD ... = Catálogo de productos seleccionados para los premios delta ADI FAD ... = Catalogue of selected products for the ... delta ADI FAD prizes'. Barcelona: ADI FAD, 1961-2003.
- Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763134.
- Tanizaki, Junichiro. 'El Elogio de la sombra'. 4a ed. Madrid: Siruela, 1996. ISBN 8478442588.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Fort Mir, Josep M. "ADI-FAD (1960 / 2006) Diseño Industrial - Industrial Design". Barcelona: Editorial Experimenta, 2008.
-

**13888 - MODELATGE TRIDIMENSIONAL APLICAT AL DISSENY**

INSTRUMENTAL

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Mesa Gisbert, Andres de  
Regot Marimon, Joaquin Manuel****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

Assolir prou agilitat en la generació i tractament informàtic de models 3D, fonamentats en l'optimització de recursos i processos geomètrics. Capacitar i oferir eines a l'estudiant/a per poder formalitzar objectes virtuals en 3D a partir del seu anàlisi formal.

**Programa:**

L'elaboració de formes arquitectòniques s'inicia amb l'anàlisi de l'objecte amb la finalitat de definir la seva descomposició en elements primaris. L'estudi de la generació de formes polièdriques i superfícies corbes així com l'anàlisi de les seues components bàsics és el primer pas que portarà a la definició i generació de la forma arquitectònica.

L'assignatura proposa l'estudi i anàlisi de generació formal a partir del modelat de sòlids i superfícies que disposen els sistemes informàtics de disseny assistit per ordinador. Des de l'anàlisi de la geometria de la forma es planteja l'elaboració de les superfícies i volums que componen els diversos models arquitectònics i de disseny per tal d'aconseguir la metodologia més apropiada per la generació de maquetes virtuals. El control de la visualització de l'espai tridimensional dels programes de CAD, la geometria de la forma arquitectònica i els recursos que proporcionen els mitjans informàtics són les eines que s'utilitzen per tal d'aconseguir una correcta concreció dels models proposats.

**Avaluació:**

El seguiment de la feina de taller a classe (30%), el lliurament de diversos temes de modelat tridimensional proposats pel professorat (30%) i una prova individual a meitat de curs (40%) donen lloc a la avaluació continuada que pot ser ratificada per una prova individual al final de curs per a aquells/es alumnes que no assoleixen un nivell adequat. Un examen final complementarà l'avaluació de aquells alumnes que no aprovin per continuada.

**Observacions:**

Aquesta assignatura optativa es desenvolupa mitjançant la utilització de sistemes informàtics, per tant és necessari tenir coneixements avançats de CAD 3D per tal de poder cursar-la sense problemes.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Aterini, Aterino; Corazzi, Roberto; Saccardi, Ugo. 'Geometria e strutture'. Firenze: Alinea, 1990.
- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid : Blume, 1970.
- 'Geometric modeling: methods and applications'. Berlin, New York: Springer-Verlag, 1991. ISBN 3540536442.
- Gómez Serrano, Josep [et al.]. 'La Sagrada Família: de Gaudí al CAD'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 8483011484.
- Mesa Gisbert, Andrés de. 'MQR : utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 8492327804.
- Sáinz Avia, Jorge. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763681.

**Bibliografia complementària:**

---

- Farin, Gerald E. 'Curves and surfaces for computer aided geometric design: a practical guide'. 5th ed. San Francisco [etc.]: Morgan Kaufmann, 2002. ISBN 1558607374.
  - Foley, James D. [et al.]. 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed in C. Reading [etc.]: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0201848406.
  - Gheorghiu, Adrian. 'Geometry of structural forms'. London [etc.]: Applied Science Publishers, 1978. ISBN 0853346836.
  - Hearn, Donald. 'Gráficas por computadora'. 2a ed. México [etc.]: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1995. ISBN 9688804827.
  - International Conference for Computers Aided Architectural Design (1991 : Zurich, Suïssa). 'CAAD futures'91: Computer Aided Architectural Design Futures: education, research, applications'. Braunschweig [etc.]: Vieweg, 1992. ISBN 3528088214.
  - Mortenson, Michael E. 'Geometric modeling'. 3rd ed. New York [etc.]: John Wiley, 2006. ISBN 0831132981.
  - Pottmann, Helmut [et al.]. 'Architectural Geometry'. Exton, Pennsylvania: Bentley Institute Press 2007. ISBN 9780934493045.
  - Taylor, Dean. 'Computer-aided design'. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1992. ISBN 020116891X.
-



**13786 - MODELITZACIÓ DE CORBES I SUPERFÍCIES**

INSTRUMENTAL

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Monreal Pujadas, Amadeo****Professorat:**

Casabo Gispert, Jorge

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objectiu:**

La gestió informàtica del disseny permet la generació d'un ventall de formes més ric i variat que el que era possible amb la regla i el compàs, sempre i quan s'ampliïn els recursos conceptuals per concebre-les. Es proposa dotar a l'estudiantat d'aquests recursos donant-lis unes línies bàsiques sobre la maquinària subjacent en la generació de formes arquitectòniques introduint models funcionals i paramètrics. En definitiva es donen les eines necessàries per fer un ús intel·ligent del CAAD.

**Programa:**

El curs s'organitza en els següents blocs temàtics:

1. Estudi de formes geomètriques bàsiques: rectes i plans, còniques i quàdriques, super-còniques i super-quàdriques, cicloides, catenàries, superfícies reglades, de revolució, etc... (el vocabulari).
2. Estudi d'operadors per a la generació de noves formes a partir de les bàsiques. Mutació i mescla de formes (la sintaxi).
3. Aplicació de les eines generades, en els apartats anteriors, al desenvolupament de tipologies arquitectòniques (les oracions).
4. Introducció al llenguatge AutoLISP per materialitzar els apartats anteriors en un entorn concret de CAD (AutoCAD®).

**Avaluació:**

S'avaluarà a partir de:

1. Recull, en suport informàtic, dels exercicis fets a classe.
2. Un treball individual de disseny d'un objecte d'interès arquitectònic aplicant les eines desenvolupades durant el curs.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Àlsina, català. [et al.]. 'Càlcul per a l'arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 2008. ISBN 9788483019450.
- Cordero, Luis A. 'Geometria diferencial de curvas y superficies'. Buenos Aires: Addison-Wesley Iberoamericana, 1995. ISBN 0201653648.
- Hearn, Donald. 'Computer Graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1994. ISBN 0131615300.
- 'Iniciació a la informàtica en arquitectura: matemàtiques II: [versió 1.2]'. Jacas, Joan [et al.], coord. 2000. Apunts ETSAB. Matemàtiques II.
- Lawrence, J. Dennis. 'A catalog of special plane curves'. New York, NY: Dover, 1972. ISBN 0486602885.

**Bibliografia complementària:**

- 'Afralisp [en línia]. [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.afralisp.com/>>.
- 'AutoLISP resources [en línia]'. [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a: <<http://www.simplecad.com/lisp/lisp.htm>>.
- 'AutoLISP: técnicas y recursos de programación [en línia]'. [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a: <<http://personales.unican.es/togores/>>.
- 'AutoCAD versión 12: manual del programador de autoLISP'. [Neuchatel]: Autodesk, 1992. ISBN 2884470417.

- Farin, Gerald E. 'Curves and surfaces for computer aided geometric design, a practical guide'. 5th ed. San Francisco [etc.]: Morgan Kaufmann, 2002. ISBN 1558607374.

- Rovenskii, Vladimir Y. 'Geometry of curves and surfaces with Maple'. Boston [etc.]: Birkhäuser, 2000. ISBN 0817640746.

---

# 13875 - NEOAVANTGUARDES I REPRESENTACIO. L'EXPRESSIÓ INNOVADORA DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC ACTUAL

TEORIA I PROJECTE

## Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Primer cicle**

Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

## Professor/a responsable:

**Puebla Pons, Juan**

## Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

## Objectiu:

Es tracta d'analitzar l'expressió més innovadora del projecte contemporani en la seva vessant més intencional en correspondència amb els continguts arquitectònics: el que es pot entendre com a dibuix de presentació. Aquests dibuixos, juntament amb les maquetes, són els que apareixen en concursos, exposicions, etc., constituint el principal contingut de les publicacions d'arquitectura més rellevants.

## Programa:

Consistirà en una sèrie de temes teòrics o conceptuals que introduiran la relació entre projecte i estil gràfic, l'expressió espacial i del volum arquitectònic per mitjans gràfics i materials -les maquetes-, i l'anàlisi de la representació més renovadora del projecte arquitectònic. Això es farà a través de la principal línia arquitectònica, pel que fa al seu paper protagonista i a la seva capacitat de influència d'aquest caràcter innovador en altres posicions -el que es coneix com a neovanguardes arquitectòniques-, caracteritzada tant per l'experimentació amb la representació com, en paral·lel i en estreta relació, per la recerca de diferents aspectes del que s'ha entès com un espai modern.

Des del punt de vista pràctic, a partir d'una llista, que es subministrarà, d'arquitectes i equips coetanis dels analitzats i d'actualitat, distingits també per la seva aportació a aquest caràcter dels modes d'expressió esmentats i per la seva relació amb els continguts arquitectònics, l'alumne n'escollirà un, d'acord amb el professor/a, per tal de realitzar un treball basat en el seu estil gràfic i de representació emprat.

## Avaluació:

A partir de l'assistència a les classes teòriques, l'avaluació tindrà present el desenvolupament tutelat del treball, a través del tema proposat i acceptat prèviament. La superació de l'assignatura suposarà el lliurament definitiu del mateix, d'acord amb els paràmetres que s'estableixin.

## Observacions:

Coneixements previs recomenats: Assignatures d'expressió gràfica i de projectes de primer curs d'arquitectura aprovats.

## Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

## Bibliografia bàsica:

- Ibelings, Hans. 'Supermodernismo: arquitectura en la era de la globalización'. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217512.
- Montaner, Josep M. 'Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX'. 4a ed. rev. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425217822.
- Montaner, Josep M. 'Las Formas del siglo XX'. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2002.
- Montaner, Josep Maria. 'Sistemas arquitectónicos contemporáneos'. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008. ISBN: 9788425221903.
- Puebla Pons, Joan. 'Neovanguardias y representación arquitectónica: la expresión innovadora del proyecto contemporáneo'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 848301565X.
- Sáinz Avia, Jorge; Valderrama, Fernando. 'Infografía y Arquitectura'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763681.

**Bibliografia complementària:**

---

S'utilitzaran també revistes i publicacions d'arquitectura per a l'anàlisi dels modes de representació actuals.

---

**13684 - NORMES I CONTROL DE L'EDIFICACIÓ**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Perez Lamas, Carlos****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

Entendre la regulació dels aspectes determinants dels edificis (forma, ús, qualitat) per saber aplicar diverses normes de l'edificació en els projectes.

**Programa:**

1. Normes reguladores de l'edificació. Evolució històrica i jeràrquica.

1.1. Estructura de les noves urbanístiques.

1.2. La tècnica de l'ordenació urbana: la qualificació urbanística segons les classes de sòl.

2. Regulació del volum dels edificis: normativa urbanística. Paràmetres físics i normes d'aplicació als diferents tipus d'ordenació de l'edifici.

3. Regulació dels usos de l'edificació. Normes d'habitabilitat.

4. Limitacions no urbanístiques: servituds civils i servituds administratives.

5. Condicions d'accessibilitat: supressió de barreres arquitectòniques i urbanístiques.

**Avaluació:**

Resultats assolits pel estudiantat en les pràctiques realitzades a classe i la seva participació activa en general.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Carceller i Roqué, Xavier. 'Legislació urbanística a Catalunya: curs bàsic'. 3a ed. Barcelona: UPC, 1995. ISBN 84-7653-526-0.

- 'Codi d'accessibilitat de Catalunya'. 2a ed. [Barcelona]: Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 1999. ISBN 84-88167-59-8.

- Esteban i Noguera, Juli. 'Elementos de ordenación urbana'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-211-1. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR061XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

- 'Normativa urbanística metropolitana ; Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis'. Barcelona: la Mancomunitat de Municipis, 1990.

## 13858 - PROJECTAR L'ESPAI PÚBLIC: DE L'ESTRUCTURA AL DETALL

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Marti Casanovas, Miquel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11250 - URBANÍSTICA I

11255 - URBANÍSTICA II

### Objectiu:

L'assignatura ofereix una aproximació integral a la projectació de l'espai lliure com a veritable espai públic de la ciutat contemporània, és a dir, com espai que més enllà de la seves qualitats funcionals i ambientals conserva el seu rol urbà: espai que estructura, espai que articula els diversos components de la ciutat, espai que transmet significats col·lectius. Es tracta, doncs, d'aportar una visió plenament urbanística del projecte de l'espai lliure, en la qual s'integrin les lògiques estrictament paisatgístiques i funcionals.

L'assignatura combina un programa teòric dens amb un taller. Les classes teòriques ofereixen una visió panoràmica sobre la diversitat de problemàtiques de l'espai públic contemporani. Per a cada una d'aquestes problemàtiques s'identifiquen principis i pautes de projectació que puguin ser aplicades en el taller. El programa teòric posa especial èmfasi en les diferències entre la ciutat europea i la ciutat americana en relació a l'espai públic.

### Programa:

L'assignatura consta de classes teòriques i de sessions pràctiques.

Les classes teòriques s'organitzen al voltant de les següents temàtiques:

I. Els debats teòrics sobre l'espai públic i els seus significats. De la mort de l'espai públic a la celebració de la civitas. Experiència emocional de l'espai i significats cívics. La crisi postmoderna de la idea d'esfera pública. L'espai públic davant les dinàmiques de privatització, el pes creixent de l'esfera econòmica, la cultura mediàtica i la dispersió urbanística. Condicions per a un espai públic cívic contemporani.

II. La renovació de l'espai públic en la ciutat compacta. La transformació dels espais públics urbans: l'experiència de Barcelona. La configuració de l'espai públic. L'espai públic com estructura urbana. La monumentalitat de l'espai públic. Altres polítiques unitàries d'espai públic (Lyon, Copenhaguen, Portland...)

III. Espais de transició amb la "matriu ecològica". La integració dels grans espais lliures naturals i rurals en els entorns metropolitans. El moviment dels greenways als Estats Units. La valorització i interpretació dels recursos patrimonials com a mecanisme per estructurar els espais lliures territorials.

IV. Els espais de la baixa densitat. L'experiència de l'Amèrica suburbana. Del somni dels pioners a les gated communities. La generació burocràtica de la ciutat: el problema dels estàndards urbanístics. Les polèmiques entorn del New Urbanism.

V. Les infraestructures com a espai públic. Segregació, discontinuïtat i velocitat en els paisatges de la mobilitat. De l'experiència americana del disseny de l'espai viari sensible al context, als nous paisatges de les infraestructures a Europa. Els nusos viaris com a nodes urbans. El tractament de les vies metropolitanes atractores de creixements.

VI. Els espais col·lectius. Espais públics de propietat privada (New York city). Dels shopping malls als nous artefactes urbans híbrids i multifuncionals. La integració dels recintes urbans. Els artefactes urbans com articulació de peces autònomes.

VII. Agents i mecanismes de la renovació de l'espai públic. Polítiques i regulacions públiques versus projectes comunitaris i corporatius (community gardens i business improvement districts). La celebració dels espais informals.

### Taller

El taller de l'assignatura treballa sobre els espais públics d'una població on es trobin la major part de

problemàtiques de l'espai públic contemporani. En la mesura que la noció de cultura urbana de l'espai públic es basa en integrar en la formalització de cada espai la reflexió sobre el paper que juga en el conjunt d'una ciutat, el taller es distingeix per treballar l'espai públic des d'un encadenament d'escales de projecte diverses.

La primera fase del taller analitza el sistema d'espais lliures de tota la població i el seu paper dins l'estructura general de la ciutat, per acabar identificant les grans problemàtiques i àmbits d'intervenció en relació a l'espai públic. Aquest treball es realitza en grup.

En la segona fase es reflexiona sobre l'estructuració dels espais públics en cada un dels diferents àmbits de projecte identificats en l'anàlisi (definició de recorreguts, jerarquies, espais tipus, accessos...). Aquest treball es realitza en parelles. Durant aquesta fase, cada alumne/a exposarà també un projecte d'espai públic que ell mateix triï relacionat amb algunes de les problemàtiques existents a la població estudiada, posant èmfasi en les lògiques més paisatgístiques de cada projecte.

En la darrera fase, cada estudiant projecta un espai concret del municipi que ell mateix haurà triat. El projectarà d'acord amb el paper que juga dins el sistema d'espais lliures, tot passant de l'escala de l'estructura urbana a la formalització de l'espai (treball amb la geometria, els materials, els elements urbans...).

---

#### Avaluació:

Continuada a partir de la participació a classe i dels treballs lliurats en el taller.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- 'Le Architetture dello spazio pubblico: forme del passato forme del presente'. Milano: Electa, 1997. ISBN 8843563130.
- Cerami, Giovanni. 'Il Giardino e la città: il progetto del parco urbano in Europa'. Roma: Laterza, 1996. ISBN 8842048402.
- Il disegno degli spazi aperti. A: 'Casabella', gen.-feb. 1993, núm. 597-598.
- 'L'Espai públic metropolità: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN 8493008060.
- 'Everyday urbanism'. New York: The Monacelli Press, 1999. ISBN 1885254814.
- Manchón, Felipe L.; Santamera, Juan A. 'Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano'. Madrid: Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2000. ISBN 8449804663.
- Martí Casanovas, Miquel. 'A la recerca de les civitas contemporània: cap a una cultura urbana de l'espai públic: l'experiència de Barcelona (1979-2003)'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2004.
- 'Réinventer le sens de la ville: les espaces publics à l'heure globale'. Paris: L'Harmattan, 2001. ISBN 2747505235.
- Sennett, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad'. Madrid: Alianza, 1997. ISBN 8420694894.
- Serra, Josep Ma. 'Manual d'elements urbans: mobiliari i microarquitectura'. Barcelona: Diputació de Barcelona. Àrea de Cooperació, 2000. ISBN 8477947155.
- 'Variations on a theme park: the new american city and the end of public space'. New York: Hill and Wang, 1992. ISBN 0374523142.
- Zucker, Paul. 'Town and square: from the Agora to the village green'. New York: Columbia University Press, 1959. ISBN 0262740052.

---

#### Bibliografia no disponible a la UPC:

Les classes teòriques estan basades en una bibliografia específica de nombrosos articles sobre les diverses temàtiques abordades. Alguns d'aquests articles es distribuïran amb anterioritat per ser comentats en les sessions pràctiques.

## 13789 - SIMULACIÓ VISUAL PER MITJANS INFORMÀTICS

INSTRUMENTAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Tipus: **Semestral**  
Docència:  
Primer i Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

La finalitat de l'assignatura és proporcionar una base suficient per a la utilització d'eines precises de simulació visual del color, els materials arquitectònics i les condicions d'il·luminació d'un model com per permetre la seva incorporació al projecte i a l'anàlisi de l'arquitectura.

### Programa:

La base del programa és el desenvolupament personalitzat d'un exercici principal que inclou l'anàlisi d'una obra d'arquitectura i la conformació d'un model informatitzat que incorpori atributs materials, com ara la textura i el color així com un model d'il·luminació adequat. També s'estudiarà la fusió d'un model d'aquestes característiques amb la imatge d'un entorn donat per mitjà d'operacions de transposició i retoc d'imatges.

El curs s'iniciarà amb la revisió del modelat geomètric 3D donant per suposat una mínima formació en aquestes àrees. La representació en color i el tractament directe de la imatge final es desenvoluparan en profunditat. Els principals programes utilitzats seran 3DStudio i Photoshop.

### Avaluació:

Realització de dos exercicis de simulació. El primer es basa en una composició lliure en un interior virtual amb assignació de llums, colors i materials. El segon basat en la modelització d'un edifici, la definició precisa dels materials i la seva implantació en un entorn donat (paisatge natural o urbà) fonen imatges fotogràfiques amb imatges virtuals.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Monedero Isorna, Javier. 'Modelado y simulación visual con 3D Studio Max (Viz): VIª parte: introducción a la animación y vídeo digital'. Barcelona: ETSAB, [S.a.]. [Apunts de l'assignatura Simulació visual per mitjans informàtics]. Disponible a UPCCommons: <http://hdl.handle.net/2099.3/23129>

- Watt, Alan; Watt, Mark. 'Advanced animation and rendering techniques: theory and practice'. Wokingham: Addison-Wesley, 1992. ISBN 0201544121.

### Bibliografia complementària:

- 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0201848406.

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 8483013282. També disponible a: <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR033XXX>



**13784 - TALLER DE DIBUIX EN TÈCNiques TOVES I A COLOR**

INSTRUMENTAL

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Garcia Navas, Jose****Ribas Barba, Montserrat****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Requisits:**

Cal haver aprovat 11249 - DIBUIX III

**Objectiu:**

OPCIÓ 1: (primer semestre)

Prof.Montserrat Ribas Barba.

L'objectiu fonamental de l'assignatura és desenvolupar de manera òptima els aspectes analítics i expressius de la realitat: forma, proporció, estructura, llum, textures, color, etc. Per assolir aquest objectiu, el curs es basarà en l'ús de tècniques poc emprades en l'actualitat que poden conviure amb les noves tecnologies.

OPCIÓ 2: (segon semestre)

Prof. José García Navas

L'objectiu fonamental de l'assignatura és incorporar a una tasca d'anàlisi - mitjançant exercicis de dibuix i pintura útils a l'arquitectura- tot allò que fa referència a recursos tècnics i conceptuals hereditats de les avantguardes artístiques del segle XX.

**Programa:**

OPCIÓ 1: (primer semestre)

El curs agafarà forma de taller i es realitzaran diferents treballs al voltant del ROSTRE i de la FIGURA HUMANA. Treballs tots ells de progressiva complexitat que es recolzaran en models del natural i s'executaran amb procediments i tècniques anomenades toves (carbó, sanguina, guix, aquarel·les, etc.)

OPCIÓ 2: (segon semestre)

La principal tasca del curs serà aprendre a plantejar i resoldre problemes de dibuix sense el recurs de la figuració. Es tractaria d'una negativitat estratègica la finalitat de la qual és desenvolupar la capacitat conceptual i constructiva. Això no exclueix la inclusió de treballs figuratius, amb la finalitat de posar de manifest les peculiaritats de les tècniques artístiques.

El curs es desenvoluparà en forma de taller i en la definició dels exercicis s'establiran els criteris tècnics i conceptuals per a la seva realització.

**Avaluació:**

OPCIÓ 1: (primer semestre)

Es valorarà l'assistència activa i interessada a les classes, la realització de totes les pràctiques i l'adequació expressiva de la tècnica als diferents models. Serà obligatòria la lectura d'un llibre a concretar i la redacció d'un text en relació als temes tractats a classe.

OPCIÓ 2: (segon semestre)

Assistència activa i interessada a les classes.

Realització dels exercicis plantejats.

Aportacions personals.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

OPCIÓ 1: (primer semestre)

- Berger, John [et al.]. 'Modos de ver'. 7a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425218071.

- Gómez Molina, Juan José; Cabezas, Lino; Bordes, Juan. 'El Manual de dibujo: estrategias de su enseñanza en el siglo XX'. Madrid: Ediciones Cátedra, cop. 2001. ISBN 8437619246.

Obres monogràfiques de:

DURERO, GOYA, MIGUEL ANGEL, REMBRANT, VELAZQUEZ.

David HOCKNEY, Emil NOLDE, Egon SCHIELE, Andrew WYETH.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

OPCIÓN 2: (segon semestre)

El contenido de las exposiciones temporales o permanentes sobre el tema que existan en la ciudad y el examen del material artístico y literario contenido en ellas.

Textos básicos autorreferenciales de los principales artistas del siglo XX. Por ejemplo: escritos de Malevich, Klee, Molí-Nagy.

Catálogos y otros materiales procedentes de exposiciones o museos.

---

**34817 - TÈCNIQUES DE PROSPECCIÓ EN L'EDIFICACIÓ EXISTENT**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b>	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Diaz Gomez, Cesar****Professorat:**

Arribas Amo, Jesus Angel  
 Cornadó Bardón, Còssima  
 Guma Esteve, Ramon  
 Irigoyen Lopez, Rafael  
 Santamaria Garcia, Pere

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11260 - CONSTRUCCIÓ IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	
11253 - PROJECTES IV	

**Objectiu:**

Facilitar coneixements sobre els procediments, proves i mètodes d'assaig aplicables en la fase de prospecció dels materials i elements constructius, en tant que recursos per a l'establiment de la diagnosi i avaluació del seu comportament, que complementen la informació obtinguda en la fase d'inspecció visual de l'edifici.

Dotar de criteris per a la interpretació dels resultats en el context de l'edifici en la seva globalitat, de les seves condicions d'ús i, si és el cas, del seu valor patrimonial.

Apropar mètodes d'anàlisi aplicables al conjunts d'edificis del parc edificat de característiques homogeneïtzables, per tal d'avaluar les seves condicions d'ús i comportament i obtenir criteris d'intervenció d'aplicació general.

**Programa:**

1. Característiques generals de la fase de prospecció en el procés de la diagnosi. Tipus de proves i assaigs.
2. La prospecció dels elements estructurals. Proves de càrrega. Mètodes ultrasò, extracció de provetes testimoni. Mètodes combinats.
3. La prospecció dels elements de l'envoltant estanca. Proves d'estanquitat. Assaigs de permeabilitat. Assaigs d'adherència.
4. La prospecció dels elements de l'envoltant tèrmica i de les condicions. higrotèrmiques. Mesura de la transmissió. Mesura de les temperatura i humitat relativa. Nivells de renovació de l'aire interior.
5. La prospecció acústica: Mesura de la immisió sonora i la reducció acústica.
6. La prospecció dels materials: Mètodes de laboratori per a la caracterització de les propietats bàsiques dels materials.
7. La prospecció de conjunts d'edificis del parc edificat: Finalitats i mètodes d'aplicació.

**Avaluació:**

Assistència a les activitats programades. Nivell de participació.

Avaluació continuada basada en exercicis i pràctiques referents als diversos recursos. metodològics i físics d'aplicació a la fase de diagnosi dels edificis.

Examen final.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

Normes UNE referents a diagnòs d'edificis i a mètodes d'assaig

**Bibliografia complementària:**

---

MANUALE DELLA DIAGNOSTICA, Paolo Rocchi, Carmen Piccirilli, Edizioni Kappa, 1999

RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS MONUMENTALES, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), 1994

VALORACIÓN DEL DETERIORO Y CONSERVACIÓN EN LA PIEDRA MONUMENTAL, Mónica Añorbe, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), 1997

CARACTERIZACIÓN, ALTERACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RESTAURACIÓN EN PARAMENTOS DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), 1997

1ª JORNADA NACIONAL SOBRE METODOLOGÍAS NO DESTRUCTIVAS APLICADAS A LA REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO (REHABEND), Santander, 2006

APARELLS PER LA DIAGNOSI A LA CONSTRUCCIÓ, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), 1988.

ORIGEN I EVOLUCIÓ DE LES TIPOLOGIES EDIFICATORIES I CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES DELS EDIFICIS DE LA INDÚSTRIA TEXTIL A CATALUNYA (PERIODE 1818-19259). Cèsar Díaz, Tesi doctoral, 1986

LA CASA DE VEÏNS DEL SEGLE XIX A BARCELONA, Pere Giol, 1995

APROXIMACIÓ A L'EVOLUCIÓ I AL COMPORTAMENT DERIVAT DE LES TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES EN ELS TIPUS EDIFICATORIS EXEMPTS DESTINATS A HABITATGE ECONÒMIC A CATALUNYA. (PERIODE 1954-1975), Ramon Gumà, Tesi doctoral, 1996

ANÀLISI DEL SISTEMA ESTRUCTURAL A BASE DE MURS DE CÀRREGA, UTILITZATS EN LA FORMACIÓ DE L'EIXAMPLE DE BARCELONA, Antoni Paricio, Tesi doctoral, 1998

---

**13688 - TÈCNIQUES I ARTS APLICADES A LA RESTAURACIÓ**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ramos Galino, Fernando Juan****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓ III

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11260 - CONSTRUCCIÓ IV

**Programa:**

1. Degradació i lesions dels materials petris.
2. Art de canteria. Tècniques de restauració.
3. Lesions en fàbriques.
4. Tècniques de restauració de fàbriques.
5. Tècniques d'intervenció en estructures lineals i els seus fonaments.
6. Lesions en arcs, voltes i cúpules.
7. Tècniques de restauració d'arcs, voltes i cúpules.
8. Restauració d'arrebosats, lliscats, esgrafiats, etc.
9. Arts del ferro. Lesions en elements metàl·lics. Tècniques de restauració.
10. Arts de la fusta. Lesions i degradacions. Restauració.
11. Reparació de forjats de fusta.
12. L'ofici del vidre i l'art dels vitralls. Restauració.
13. Lesions i restauració d'elements ceràmics.

**Avaluació:**

L'avaluació de l'assignatura es realitza al llarg de tot el curs mitjançant un exercici pràctic (treball de investigació) a exposar en classe i un examen final. Les preguntes d'aquest últim giraran en torn als temes que figuren al programa de l'assignatura.

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

- Ashurst, John; Ashurst, Nicola. 'Practical building conservation: English heritage technical handbook'. Hants: Gower Technical Press, 1988.
- López Collado, Gabriel. 'Las ruinas en construcciones antiguas: causas, consolidaciones y traslados'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1976. ISBN 84-500-7589-8.
- Esbert, Rosa María; Marcos, Rosa María. 'Las piedras de la catedral de Oviedo y su deterioración'. Oviedo: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias, 1983. ISBN 84-500-9271-X.
- Gallego Roca, Francisco Javier (ed.). 'Revestimiento y color en la arquitectura: conservación y restauración: ponencias presentadas en el Curso de Restauración Arquitectónica: Granada, 25, 26 y 27 de marzo de 1993'. Granada: Universidad de Granada, 1996. (Monográfica Universidad de Granada). Arquitectura, urbanismo y restauración; 1). ISBN 84-338-2209-8.

## 34849 - TÈCNIQUES I SISTEMES DE CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Gonzalez Barroso, Jose M.**  
**Llorens Duran, Josep Ignasi de**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat:	11255 - URBANÍSTICA II
11248 - PROJECTES III	11256 - CONSTRUCCIÓ III
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11260 - CONSTRUCCIÓ IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11267 - ESTRUCTURES II
11253 - PROJECTES IV	
11254 - ESTRUCTURES I	

### Objectiu:

Les classes de teoria, l'anàlisi de casos, la visita a edificis i factories i els exercicis que es desenvoluparan a l'aula tenen com objectiu per a l'alumnat adquirir els coneixements i exercitar les habilitats en:

- Les característiques tecnològiques singulars de la construcció industrialitzada.
- La solució dels problemes específics del disseny i el projecte amb aquests elements de construcció.
- Determinar els processos d'execució i de muntatge derivats d'aquestes tècniques i sistemes de construcció

### Programa:

1. Característiques tecnològiques de la construcció industrialitzada

- Conceptes i principis de la construcció industrialitzada
- Classificació de les tècniques i processos de construcció
- Relacions entre sistemes constructius i tipus edificatori
- La tecnologia invisible

2. Tècniques i processos

- Prefabricació de grans components: Prefabricats de formigó.
- Factories mòbils de producció de components a peu d'obra: Grans encofrats.

3. Sistemes

- Sistemes constructius del gros de l'obra.
- Sistemes constructius de la envoltant exterior.
- Mòduls tridimensionals

### Avaluació:

Evaluació continuada a partir del treball pràctic que es desenvoluparà el llarg del curs, assistència i participació activa.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Águila García, Alfonso del. 'La Industrialización de la edificación de viviendas'. Madrid: Marea, 2006. ISBN 8493471135.
- Araujo Armero, Ramón . 'La Arquitectura como técnica'. Madrid: A.T.C. Ediciones, 2007. ISBN 978-84-920517-0-0.
- Pérez Arroyo, Salvador... [et al]. 'Industria y arquitectura'. Madrid: Pronaos, 1991. ISBN 84-85941-11-X.

- 'Recomendaciones para el proyecto, ejecución y montaje de elementos prefabricados'. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2004. ISBN 84-380-0273-0.

- Rush, Richard D. 'The Building systems integration handbook'. Boston: The American Institute of Architects, Butterworth Architecture, 1986. ISBN: 0-7506-9198-0.

**Bibliografía complementària:**

---

- 'Tectónica', 1996, núm. 3.

- 'Tectónica', 1997, núm. 5.

- 'Tectónica', 2007, núm. 25.

---

## 13905 - TECNOLOGIES DE BAIX COST PER A LA COOPERACIÓ

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Primer cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Bestraten Castells, Sandra Cinta**

### Departament:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

---



**13899 - TIPOGRAFIA I ARQUITECTURA**

DISSENY

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Satue Llop, Enric****Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

**Objectiu:**

L'assignatura es proposa introduir els estudiants en el coneixement de la tipografia, un llenguatge gràfic, visual i també volumètric cinc-centenari, que això, no obstant, té una presència creixent a l'arquitectura, des del disseny de plànols fins a la retolació exterior i la numeració d'edificis, així com a la senyalització de serveis a l'interior dels mateixos.

La perspectiva instrumental i mecanicista amb que es tractarà la matèria ha de facilitar la immersió dels alumnes en una forma de comunicació no assimilada en els nostres ordres estètics actuals, malgrat la relació constant que mantenim tots amb la tipografia. És per aquest motiu que l'assignatura s'estructura en una part teòrica i dues parts d'exercicis pràctics.

**Programa:**

## 1. Tipologia de la tipografia.

Les quatre branques de la tipografia.

La cal·ligrafia i els tipus de fantasia.

Procedència cultural i morfologia de l'alfabet tipogràfic.

PRÀCTICA: Selecció i agrupament per branques i famílies.

## 2. Morfologia de la tipografia.

Anàlisi de l'anatomia de les lletres.

Anàlisi tipològica de les caixes alta i baixa.

PRÀCTICA: Selecció de signes (O, Q, a, g), segons l'analítica prèvia.

## 3. Topografia de la tipografia.

La textura dels tipus.

El pes de les lletres.

L'interletrat.

La interlínia.

PRÀCTICA: Exemples variats.

## 4. Estils i ideologia.

Relacions estilístiques i dependències ideològiques amb els diversos períodes històrics.

PRÀCTICA: Recerca a comptar des de la invenció de la impremta.

## 5. Arquitectura gràfica.

L'establiment de pautes.

Construccions i comportaments de textos (llargs, breus, titulars, paraules i acròstics).

Composicions en bloc, en bandera i centrats.

PRÀCTICA: Relacionar les pràctiques de l'arquitectura i la tipografia.

## 6. Senyalètica.

Retolació d'establiments comercials.

Senyalització vial urbana i interurbana.

Senyalètica de transports.

Senyalètica d'orientació i informació en edificis públics i comercials.

PRÀCTICA: Recerca i exemples de cadascun dels blocs. Exemple de disseny d'un rètol comercial, o bé institucional en un edifici d'interès arquitectònic.

## 7. Les tipografies dels dissenyadors.

Aicher, Baskerville, Behrens, Benton, Bodoni, Burke, Didot, Van Dijk, Ehmcke, Frutiger, Garamond, Goudy, Grandjean, Gutenberg, Jenson, Johnston, Jost, Lubalin, Manuzio, Miedinger, Morison, Plantin, Spiekermann, Thorne.

PRÀCTICA: Catalogar per branques i destacar detalls.

8. Les tipografies dels enginyers.

DIN, American Typewriter, Courier, OCR, Chicago interface, Bayer, Caslon IV, Trochut, Tschichold.

PRÀCTICA: Destacar anomalies i catalogar.

9. Les tipografies dels pintors.

Bernhard, Brody, Cassandre, Crous-Vidal, Excoffon, Gill, Granjon, Morris, Rand, Renner, Weiss.

PRÀCTICA: Classificar per tendències artístiques i cronològiques.

10. La logofília.

Una seqüència de lletres característica.

Arquitectura i identitat visual.

PRÀCTICA: Exercici de disseny d'un logo original.

11. Tipografia i art: cubisme / suprematisme.

Braque, Picasso, Gris, Altman, Puni, Malèvitx.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

12. Tipografia i art: dadaisme / futurisme.

Arp, Balla, Carrá, Höch, Haussmann, Ernst, Léger, Ray.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

13. Tipografia i art: surrealisme / expressionisme / racionalisme.

Miró, Delaunay, Duchamp, Moholy-Nagy, Kandinsky, Klee, Schreyer, Schwitters, Torres-García.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

14. Tipografia i art: abstracció / pop art.

Davis, Demuth, Tàpies, Chillida, Johns, Rauschenberg, Indiana, Lichtenstein, Nauman, Warhol.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

15. Tipografia i art: conceptual / contemporani.

Basquiat, Equip Crònica, Kruger, Hamilton, Manzoni, Ruscha, Villeglé.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

---

#### Avaluació:

Elaboració individual d'una memòria escrita i il·lustrada que reculli puntualment els 15 temes del programa. Donada la natura de disseny gràfic que emmarca i justifica l'assignatura, s'avaluarà especialment l'aportació al disseny dels respectius treballs, en els quals s'establirà la màxima llibertat de suports, formats, sistemes de relleu, etc., així com en el tractament i la composició del material temàtic.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Aicher, Otl; Krampen, Martin. 'Sistemas de signos en la comunicación visual'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979. ISBN 968-887-174-5.

- Blackwell, Lewis. 'La Tipografia del siglo XX'. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1839-X.

- Kinneir, Jock. 'El Diseño gráfico en la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. ISBN 84-252-1110-7.

- Martín Montesinos, José Luis; Mas Hurtuna, Montse. 'Manual de tipografía: del plomo a la era digital'. Valencia: Campgràfic. 2004. ISBN 84-931677-3-8.

---

#### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Satué, E. 'El Arte en la tipografía y tipografía en el arte'. Madrid: Siruela. 2007. ISBN 9788498411119.

---

**34859 - TIPOLOGIES ESTRUCTURALS**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Lopez-Rey Laurens, Francisco Javier****Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11270 - CONSTRUCCIÓ V

11276 - ESTRUCTURES III

**Objectiu:**

Per primera vegada s'introdueix al programa de grau una assignatura optativa que va iniciar el seu àmbit acadèmic d'aplicació al recentment estrenat programa oficial de postgrau. Amb la impartició d'aquests coneixements l'estudiantat tindrà una visió general (no exempta d'una certa profunditat), no tan sols de les diverses tipologies estructurals que sostenen els nostres edificis, sinó dels mètodes de càlcul vigents en el nostre ambient. En aquest sentit no és estrany que algunes de les classes es dediquin, per exemple, al càlcul dinàmic, que no és talment una tipologia. Cal notar que a més de geometries i figures, en alguns moments es faran servir també algorismes bàsics.

**Programa:**

Materials estructurals

El Terreny

ELs fonaments

Acer

Formigó

Fusta

Fàbrica de totxo

Elasticitat

Càlcul Dinàmic

Anàlisi de continus bi i tridimensionals

Bigues i Pilars

Pòrtics i Arcs

Gelosies

Estructures espaials

Làmines i Plaques

**Avaluació:**

Examen final

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Dieste, Eladio. 'Eladio Dieste : la estructura cerámica'. Bogotá: Escala, 1987. ISBN 9082-34-3.
- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid: Blume, 1970.
- Escrig Pallarés, Felix. 'La Cúpula y la torre = The Dome and the tower'. Sevilla: Fundación Centro de Fomento de Actividades Arquitectónicas, 1994. ISBN 84-88988-01-X.
- Millais, Malcolm. 'Estructuras de edificación'. Madrid: Celeste, 1997. ISBN 84-8211-105-1.

- Salvadori, Mario. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987. ISBN 950-9575-14-3.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", 2000. ISBN 84-00-07980-9.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Goytía, Noemí; Moisset de Espanés. 'Diseñar con la estructura'. Córdoba : Ingreso, 2002.
-

**13692 - VALORACIONS IMMOBILIÀRIES**

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Roca Cladera, Jose N.****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

La comprensió dels conceptes de valor aplicats als immobles (sòl, edificació), dels diversos mètodes de càlcul i les seves finalitats, han de facilitar que l'alumne assoleixi els coneixements bàsics per iniciar-se en aquest camp específic de l'activitat professional de l'arquitecte/a.

**Programa:**

Introducció a la valoració immobiliària. Pràctica professional. Finalitats de la valoració. La formació en matèria de valoracions en els arquitectes.

- Aproximacions teòriques del valor urbà. Conceptes de valor.
- Fonaments de la valoració immobiliària. Principis i metodologies de valoració. El procés de valoració. L'informe de valoració.
- La valoració d'immobles i edificis. Factors que incideixen en les diferents metodologies de valoració.
- La metodologia de valoració de mercat. Delimitació de la base d'estudi de mercat. Anàlisi de la informació i determinació del valor.
- El mètode del cost de reposició. El valor de l'edificació com a component de l'immoble. Estimació dels costos que incideixen en la realització de l'edificació. Incidència de la depreciació. Formes de càlcul de la depreciació.
- Metodologia residual de la valoració. La valoració residual del sòl.
- La valoració del sòl. La determinació del valor del sòl. Conceptes de Valor unitari i de repercussió del sòl. Tècniques d'obtenció del valor de repercussió. Mètodes estàtic i dinàmic.
- Metodologia de capitalització. Components de la valoració d'immobles en renda. Tècniques de capitalització: lineal, a perpetuitat, composta.
- Tallers pràctics de valoració:
- Valoració d'un immoble en base a la metodologia de mercat.
- Valoració d'un immoble en base als components (valor del sòl, valor de l'edifici). Utilització de la metodologia cost de reposició de l'edifici. Determinació del valor del sòl per la metodologia residual. Estimació de la depreciació en relació al mercat.
- Valoració d'un immoble en renda, en base a la metodologia de capitalització.

**Avaluació:**

La docència serà de tipus teòrico-pràctic i s'avaluaran els exercicis i treballs fets a classe.

**Recursos:**

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

- Fernández Pirla, Santiago. 'Valoración de bienes inmuebles'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1992. ISBN 84-604-4386-8.
- Garcia Almirall, Pilar. 'Introducción a la valoración inmobiliaria'. Barcelona: ETSAB, Departament de Construccions Arquitectòniques I, 1996. ISBN 84-8157-210-1.

- Pérez Lamas, Carlos. 'Valoración inmobiliaria: aplicaciones urbanísticas y expropiaciones'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. (Aula d'arquitectura; 15).
  - Roca Cladera, Josep. 'Manual de valoraciones inmobiliarias'. 2ª ed. Barcelona: Ariel, 1989. (Ariel economía). ISBN 84-344-2010-4.
-

**Lliure elecció**

## 51723 - ARQUITECTURA - ART/NOVES AFINITATS. MEDIS DE REPRESENTACIÓ

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

### Professor/a responsable:

**Ortega Frutos, Andrea Veronica**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

- Investigar la relació Arquitectura - Art en el procés creatiu que origina un espai habitable com a síntesi de les diferents manifestacions artístiques: Dibuix, pintura, escultura, instal·lació artística, dansa...
- Conèixer diferents tècniques artístiques per tal de descobrir nous procediments aplicables al projecte d'arquitectura, tant en l'etapa d'ideació de l'espai, com en la seva representació.
- Estudiar l'obra d'arquitectes moderns i contemporanis que utilitzen l'expressió plàstica en les diferents etapes de concepció del projecte.
- Desenvolupar el procés creatiu per a la proposició d'un espai arquitectònic mitjançant l'expressió de conceptes de composició, fonament i representació utilitzant tècniques artístiques: Dibuix, pintura, escultura, instal·lacions, fotografia, video, etc.

### Programa:

El programa preveu el desenvolupament de quatre unitats temàtiques que consideren una part teòrica i la seva aplicació pràctica mitjançant la realització d'exercicis i propostes de projecte.

I. L'espai inefable en arquitectura: Cap a la creació de la Forma Una.

II. El cos situat: Relacions / Itineraris.

III. Imatges de reacció poètica: La metamorfosi de la línia.

IV. La construcció del buit: Processos de creació.

### Avaluació:

Es realitzarà el lliurament d'un Dossier de Treball, corresponen a cada una de les unitats: 80%.

Projecte final: 20%

### Observacions:

Es recomana tenir aprovades les assignatures de Dibuix I, Dibuix II, Projectes I, Projectes II, Projectes III i Projectes IV.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

Apunts desenvolupats per al curs 'Arquitectura - Art, Noves Afinitats'

### Bibliografia complementària:

- Bachelard, Gaston. 'La poética del espacio'. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- Boesiger, Willy; Stonorov, Oscar; Bill, Max (ed.). 'Le Corbusier: oeuvre complète'. Zúrich: Birkhäuser, 2006. ISBN 978-3-7643-5515-9.
- Kandinsky, Wassily. 'De lo espiritual en el arte: contribución al análisis de los elementos pictóricos'. Barcelona [etc.]: Paidós, 2006. ISBN 978844930315X.
- Le Corbusier. 'Suite de Dessins'. Paris; Ginebra: Forces-Vives, 1968.
- Ugarte, Juan José [et al.]. 'Amereida poesía y arquitectura: Godofredo Iommi, Alberto Cruz: investigación a partir del Seminario Amereida Poesía y Arquitectura'. Santiago, Chile: Ediciones ARQ: Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, [1992].



- Zumthor, Peter. 'Peter Zumthor: atmósferas: entornos arquitectónicos, las cosas a mi alrededor'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2006. ISBN 9788425221170.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Cabanne, Pierre. 'Conversaciones con Marcel Duchamp'. Barcelona: Anagrama, 1972.

- Tarkovskij, Andrej. 'Esculpir en el tiempo'. 2ª ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2005. ISBN 9703221556.

---

## 51736 - BERLÍN

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Viatge**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **3.0 crèdits** (3.0 teoria)

Docència: Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Jimeno Urban, Alrun Ramona**

**Sutrias Figueras, Jorge**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Coneixement directe d'alguns casos de l'arquitectura contemporània de Berlín

### Programa:

Hightech, lowtech: interpretació del lloc

### Avaluació:

Directe i treball

Metodologia: preparació, visita i seminari

### Observacions:

Coneixements previs recomanats: 1r cicle d'arquitectura finalitzat.

Viatge organitzat per les àrees de Berlín. El preu del viatge a Berlín serà al voltant dels 400 o 500 euros sense incloure les dietes, desplaçaments i entrades.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

Tota la bibliografia relacionada amb l'obra a Berlín dels següents arquitectes: Peter Behrens, Mies Van Der Rohe, Hans Scharoun, Martin Gropius, Daniel Libeskind, Richard Rogers, Renzo Piano, Axel Schultes & Charlotte Franke, Sauerbruch & Hutton, Koolhaas, Foster, Werner March, Rudolf Reitermann & Peter Sassenroth, Teodoro González de León y Francisco Serrano,

### Bibliografia no disponible a la UPC:

Tota la bibliografia relacionada amb l'obra a Berlín dels següents arquitectes: Peter Behrens, Mies Van Der Rohe, Hans Scharoun, Martin Gropius, Daniel Libeskind, Richard Rogers, Renzo Piano.

Informació obtinguda als webs sobre arquitectura Berlín.

---

**51742 - BUENOS AIRES****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Viatge****Segon cicle**Lliure Elecció: **3.0 crèdits** (3.0 teoria)

Docència: Primer semestre

**Professor/a responsable:****Bailo Esteve, Manuel****Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.

## 51134 - CONEIXEMENTS BÀSICS DE CAD

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Tipus: **Intensiva**  
Docència: Primer semestre

**Primer cicle**

### Professor/a responsable:

**Delgado Yanes, Margarita**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

Aconseguir una formació instrumental bàsica en el funcionament d'un programa de CAD que permeti als estudiants un seguiment més adequat de les assignatures troncal que utilitzen sistemes de CAD en l'ensenyament.

### Programa:

El programa es basa en conceptes generals: generació d'entitats lineals, control de l'entorn de treball, visualització i modificació d'entitats, organització de la informació, agrupació d'entitats, transformacions gràfiques i tractament de superfícies.

### Avaluació:

Es farà una prova final única. Per presentar-s'hi cal el seguiment i presentació de totes les pràctiques realitzades durant el curs.

### Observacions:

#### Metodologia:

Es basa en la realització d'una seqüència d'exercicis gràfics especialment dissenyats cada un d'ells, per facilitar l'aprenentatge d'un conjunt concret de recursos del programa utilitzat. A cada sessió teòrica es desenvolupen els coneixements adequats per a l'execució de les pràctiques.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Montaña la Cruz, Fernando. 'Autocad 2009'. Madrid: Anaya Multimedia, 2008. ISBN 978-84-415-2455-2.
- Omura, George. 'Autocad 2009'. Madrid: Anaya S.A. Ediciones Generales, 2008. ISBN 978-84-415-2481-1.

## 51472 - DIBUIX DEL PAISATGE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Intensiva** Segon cicle  
 Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria) Docència: Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Perez Rodriguez, Antonio**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

Aprofitar la dinàmica que genera la dedicació intensiva, durant una setmana, d'un grup d'estudiants dedicat fonamentalment a una tasca: Iniciar-se en la representació del Paisatge. Estructura, composició, llum, color... topografia, vegetació, clima

Professorat i estudiants s'endinsen en un procés de coneixement, tot efectuant apreciacions mútues que es modifiquen i s'influeixen indistintament, potenciant l'intercanvi d'experiències, reflexions conjuntes, etc. entre els membres del grup.

### Programa:

1. La visió del natural.
2. Reconeixement i anàlisi dels diferents elements naturals que conformen el paisatge.
3. Relacions entre la visió, la fotografia i la perspectiva.
4. Referències. Estratègies a seguir en el procés de construcció del dibuix.
5. La tècnica de l'aquarel·la.
6. La generació del color.

### Avaluació:

És imprescindible l'assistència a classe de forma interessada i el lliurament de tots els treballs que s'avaluaran de forma conjunta a final del curs.

### Observacions:

L'assignatura es desenvolupa fonamentalment a classe i es diposa de tot el material necessari per al reconeixement del lloc geogràfic escollit que reuneixi determinades condicions: interès específic des del punt de vista paisatgístic i la possibilitat de ser visitat en els primers dies del curs. La majoria dels treballs es resoldran en la tècnica d'aquarel·la.

Material docent: Bloc de dibuix, caixa d'aquarel·les, pinzells, llapis, carbó...

REQUISITS: Dibuix III aprovat

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Gómez Molina, Juan José (coord.). 'Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo'. Madrid: Cátedra, 1999. ISBN 84-376-1694-8.

### Bibliografia complementària:

Monografies dels següents artistes:

- Hopper, Edward
- MacKintosh, Charles Rennie 1868-1928
- Sargent, John Singer
- Schiele, Egon 1890-1918

### Bibliografia no disponible a la UPC:

Monografies dels següents artistes:

- Wyeth, Andrew
- Nolde, Emil

## 51269 - ESTUDIS URBANS AMB TECNOLOGIA INFORMÀTICA SIG

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Intensiva**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

### Professor/a responsable:

**Garcia Almirall, M. Pilar**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

- Presentar i aportar referents del potencial d'estudi i coneixement de la ciutat que incorporen les tecnologies informàtiques i el SIG.
- Proporcionar els conceptes elementals d'estructura urbana, criteris i procediments de treball fonamentals per a la seva visualització sintètica, mitjançant l'exploració de bases d'informació urbana en format digital i aplicacions informàtiques basades en SIG convencionals Desktop Mapping (PC).
- Identificar els tipus d'informació, contingut, nivell georeferencial, adequació a l'estudi dels elements vertebradors de la realitat urbana: usos predominants, activitats, densitat i qualitat d'edificació...
- Incidir sobre les millores i beneficis que el tractament informàtic de l'extensa informació urbana amb SIG, facilita l'actuació professional en l'àmbit de la planificació urbana, gestió local i urbanística.
- Iniciar l'estudiantat en l'elaboració de nous continguts d'informació urbana i la realització de mapes o models sintètics d'anàlisi de la configuració urbana.
- Promoure la formulació de propostes per part dels estudiants de l'aplicació dels SIG en els seus caps d'actuació professional com arquitectes

### Programa:

#### Introducció

El creixent desenvolupament de les tecnologies de tractament d'informació i comunicació i la seva integració en softwares amigables de sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) permeten avui explicar la configuració espacial de la realitat urbana de forma simple sobre la base d'informació urbana mitjançant el desenvolupament de complexos processos d'anàlisi dirigits a perfilar els diferents elements de l'espai urbà. En el coneixement i exploració del que constitueix l'estructura urbana es basen moltes de les actuacions i decisions que afecten l'àmbit professional desenvolupat en els ajuntaments, empreses de serveis....

En aquesta assignatura s'estudiaran els conceptes rellevants d'estructura urbana, criteris i procediments de treball que resulten fonamentals per a la seva visualització sintètica en un àmbit municipal. La definició dels elements com a entitats, els processos per explorar i mostrar els diferents factors que conflueixen en un entorn, les seves relacions espacials, i una lectura integradora de molts components. Aporten com a síntesi, una millora en la capacitat de visualització precisa de l'espai urbà, que admet combinar elements i efectuar síntesis de continguts mitjançant l'exploració de bases d'informació urbana en format digital i aplicacions informàtiques basades en SIG convencionals Desktop Mapping (PC).

#### 1. Presentació de l'assignatura

- Introducció, conceptes, elements d'estudi i metodologies de treball.

#### 2. Estudis urbans una base digital

- Referents casos d'estudi, la determinació d'una estructura funcional com exemple.
- Bases d'informació: entitats de referència, qualitat de continguts.
- Procediments de treball, resultats i aportacions.

#### 3. Reflexió sobre els conceptes elementals d'estructura urbana.

- Delimitació d'alguns components bàsics, determinació i descripció del procediment vàlid per a la seva estimació.
- Identificació dels tipus d'informació necessaris, contingut, nivell de georeferència, adequació a l'estudi dels elements vertebradors de la realitat urbana.
- Selecció de Bases d'informació municipal amb continguts afins al procediment de treball ideat.
- Comprovació de continguts, de grau de desagregació, ajust a l'estudi proposat.

#### 4. Introducció al maneig en un SIG convencional

- Principals aportacions dels Sistemes d'Informació.

- Tipus de dades geogràfiques: característiques, models i estructura.
  - Disseny de Bases de Dades. Adaptació i millora de qualitat. Procediment de georeferenciació.
  - Captura exportació de dades, emmagatzematge, tractament i edició.
  - Anàlisi espacial. Topologia. Aplicació dels SIG. Internet i SIG.
5. El·laboració d'un estudi de l'estructura urbana d'un sector de Barcelona
- Revisió de la informació gràfica adequació a l'estudi
  - Verificació de contingut, fonamental per a la seva visualització sintètica.
  - Adaptació i exploració de bases d'informació urbana en format digital.
  - Aplicació del procediment vàlid per al seu anàlisi a l'estudi dels elements vertebradors de la realitat urbana: usos predominants, activitats, densitat i qualitat d'edificació...
  - Creació de nous continguts, mapes resultants.
6. Les millores i beneficis que el tractament informàtic aporta a l'àmbit de la planificació urbana, gestió local i urbanística.
- A partir d'exemples i casos d'estudi es mostren exemples de les aportacions dels SIG.
  - Es demana als estudiants que desenvolupni una proposta raonada d'una aplicació en el seu entorn docent o professional com arquitectes.

#### Metodologia docent:

L'assignatura es divideix en mòduls de contingut teòric i pràctic que s'estructuren en temps de la següent manera: cada contingut indicat en l'estructura del programa s'identifica amb un mínim de blocs més teòrics de curta durada (unes 3 hores), que es complementaran amb un contingut de reflexió en torn a exemples d'estudi de major durada, finalment s'incorporen l'estudi de casos d'aplicació amb un enfocament més pràctic en blocs de 2 a 3 h que pretén exemplificar i capacitar a nivell tècnic els estudiants amb una càrrega en temps superior.

#### Avaluació:

L'avaluació del curs es realitzarà a partir del seguiment presencial. Cal acreditar un seguiment metòdic dels casos d'estudi, la redacció d'un document de síntesi que expressi el nivell de comprensió i habilitat assolida, així com la capacitat en la resolució de les pràctiques.

#### Observacions:

Incorporació de guia digital d'aprenentatge, cara a la resolució dels tallers pràctics i al millor seguiment de l'estudiantat. Visita al Laboratori LMVC de recerca a l'ETSAB, aproximació dels estudiants amb projectes de recerca de nivell tecnològic elevat (Teledetecció, SIG, Aixecament tridimensional amb Laser Ecaner) aplicats al estudi Arquitectònic i urbà.

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

#### Bibliografia bàsica:

- 'Desenvolupament d'una aplicació sobre una plataforma GIS, encaminada a facilitar la informació urbanística municipal: març 1995'. Barcelona: CPSV, 1996. ISBN 84-8157-292-6.
- García Almirall, Pilar. Análisis y evaluación urbana sobre plataforma SIG. A: 'AutoCad magazine', jun-jul. 2002, núm, 79, p. 46-50.
- García Almirall, Pilar; Biere Arenas, Rolando. 'Estudis urbans amb tecnologia informàtica SIG: assignatura ALE ETSAB'. Barcelona: s.n., 2004. ISBN 84-8157-411-2.
- Guimet Pereña, Jordi. 'Introducción conceptual a los Sistemas de Información Geográfica'. Madrid: Estudio Gráfico, 1992. ISBN 84-88405-01-4.

#### Bibliografia complementària:

- 'Arquitectura e informática'. [S.l.]: [S.n.], 1999. ISBN 84-252-1766-0.
- Barredo Cano, José. 'Sistemas de información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio'. 2a ed. Paracuellos de Jarama: Ra-Ma, 2005. ISBN 84-789-7673-6.
- Bosque Sendra, Joaquín. 'Sistemas de información geográfica'. 2a ed. Madrid: Rialp, 1997. ISBN 84-321-3154-7.
- Comas, David. 'Fundamentos de los sistemas de información geográfica'. Barcelona: Ariel, 1993. ISBN 84-344-3452-0.

- Esteban i Noguera, Juli. 'L'ordenació Urbanística: conceptes, eines i pràctiques'. 2a ed. [Barcelona]: Diputació Barcelona, 2007. ISBN 978-84-980-3257-4.
  - García Almirall, Pilar. 'Estudios urbanos con tecnologías informáticas SIG'. A: 'AutoCad magazine', nov. 2004, núm. 93.
  - García Almirall, Pilar; Biere, Arenas, Rolando; Al Haddad Bahha Eddin. 'Implementación de teledetección y SIG, en la clasificación de usos del suelo. Un estudio de caso aplicado en la ciudad de Mataró'. A: 'AutoCad magazine', set. 2004, núm. 92.
  - García Almirall, Pilar. Un SIG para la evaluación ambiental de la ciudad. A: 'Territorial 2000: II conferencia sobre sistemas de información territorial : ponencias y comunicaciones: Pamplona, 8 al 10 de noviembre de 2000 [CD-ROM]'. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2000.
  - García Almirall, Pilar. 'Los sistemas de información urbana: documento de estudio, Curso SIG Territorial' Barcelona: ETSAB; CPSV; UPC, 2001.
  - García Almirall, Pilar. 'La valoració urbana en base a les noves tecnologies de SIG: l'exemple de l'Hospitalet de Llobregat'. Barcelona: UPC; ETSAB, 2000.
  - García Almirall, Pilar ; Moix, Montserrat. 'Las tecnologías de visualización urbana sig 3d y su integración en el internet avanzada, nuevo entorno de estudio de la ciudad'. A: 'Mapping', abr. 2003, núm. 85.
  - García Almirall, Pilar. 'Técnicas SIG en el análisis de la formación de valores inmobiliarios de oficinas'. A: 'AutoCad magazine', abr. 2003, núm. 84.
  - Gutiérrez Puebla, Javier. 'SIG: Sistemas de Información Geográfica'. Madrid: Sintesis, 1994. ISBN 84-7738-246-8.
  - Moldes, Francisco Javier. Concepto y evolución de los Sistemas de Información Geográfica. A: 'AutoCad magazine', oct.-nov. 2001, núm. 75.
  - Moldes, Francisco Javier. 'Proyectos GIS con AutoCad 2002. Autodesk map'. Madrid: Anaya multimedia, 2002. ISBN 84-415-1339-2.
  - Moldes, Francisco Javier. 'Tecnología de los Sistemas de Información geográfica'. Madrid: RA-MA editorial, 1995. ISBN 84-7897-164-5.
  - Roca Cladera, Josep; Moix Bergadà, Montserrat; García Almirall, Pilar. 'Desenvolupament d'una aplicació sobre una plataforma GIS, encaminada a facilitar la informació urbanística municipal: març 1995'. Barcelona: CPSV, 1996. ISBN 84-8157-292-6.
-



**51211 - FUNCIONAL LAND ART I. ELS PAISATGES DEL REFÚS****Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits**

Tipus: **Intensiva**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle****Professor/a responsable:****Vidal Pla, Miguel****Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Objectiu:**

FUNCIONAL LAND ART  
OBJECTIUS.

Les dues assignatures : Funcional Land Art (I), Paisatges del refús, paisatges manufacturats (I) i Funcional Land Art (II) Paisatges d'ús, paisatges patrimonials, contemplen el mateix objectiu en àmbits diferents: La projectació o la reprojectació, des de l'arquitectura, l'arquitectura del paisatge, l'artscape i el suport de les ciències mediambientals dels paisatges generats per intervencions humanes sobre el territori.

Es diferencien segons la cronologia i la funcionalitat. El Paisatges Manufacturats, son els que es generen ara com a conseqüència d'una projecció urbana amb un registre molt ampli d'opcions damunt del territori. Els Paisatges Patrimonials son majoritàriament paisatges obsolets atès a que els processos que els van generar han desaparegut o el seu estat és crític i la seva incidència es fa palesa a través de traces territorials, arquitectòniques i d'artefactes. L'existència d'un projecte present estableix la diferència entre els dos tipus de paisatges.

Les assignatures interpreten que l'expressió morfològica d'aquests territoris és susceptible de ser projectada, mitjançant un projecte arquitectònic- paisatgístic, el discurs del qual és el resultat de la tensió que es genera entre l'ús, passat, present o futur amb el lloc.

Cal superar el "síndrome de la cicatriu" que menciona Alain Roger, en el sentit que tota intervenció en el paisatge passada, present o futura suposa una irreparable destrucció d'aquest i començar a saber valorar la potencialitat estètica dels paisatges obsolets, testimonis de l'història i de les noves intervencions com a signes de la nostra presència en el món.

**Programa:**

FUNCIONAL LAND ART I. ELS PAISATGES DEL REFUS, PAISATGES MANUFACTURATS.  
PROGRAMA.

Aborda el tema de les diverses noves intervencions damunt del territori com ara : infraestructures, pedreres, abocadors, parcs eòlics, plantes de tractaments de residus, estacions de cycle combinat, estacions de biomassa, etc. Actuacions que malgrat la seva necessitat social sovint son refusades, però que la seva creixent importància en el paisatge reclama un canvi de registre i de denominació com a paisatges manufacturats i interpretant-les com una opció de fer arquitectura del paisatge.

Funcional land art 1, entrecreu el genius loci, l'expressivitat i el sentit del lloc fruit d'un estudi d'aquest amb una visió extensa que va més enllà de les dates mediambientals amb les potencialitats formals extraïbles dels nous artefactes que el desenvolupament actual produeix. El resultat del qual estructura els projectes on la relació natural - artificial, figura - fons, arquitectura / ingenieria - paisatge és innovadora i adequada al futur.

1. L'assignatura té una primera part analítica interpretativa el resultat de la qual és un document de realització i format obert mitjançant el qual s'interpreta el genius del loci. En aquest sentit la visita el lloc és essencial.
2. La segona part de l'assignatura es centra en el coneixement tècnic i condicionants que la nova intervenció planteja. Sempre que sigui possible aquesta informació és exposada per tècnics especialistes en el tema.
3. Abans d'iniciar-se la part projectual pròpiament dita, es desenvolupa una recerca tutoritzada d'exemples i referències que configuren una documentació de treball pel taller.
4. El desenvolupament del taller pròpiament dit

El temes previstos a desenvolupar al curs 2008-09 son els dels parc eòlics i les instal·lacions fotovoltaïques.

**Avaluació:**

---

Consta de quatre parts:

1. L'assistència i la participació a les activitats de l'assignatura.
2. Una nota intermèdia del treball de recerca i del taller.
3. Una valoració del desenvolupament del projecte.
4. Presentació final del projecte.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **Sí**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Abalos, Iñaki; Herreros, Juan. 'Areas de impunidad= Areas of impunity: Abalos & Herreros'. Barcelona: Actar, 1997. ISBN 84-89698-17-1.

- Quaderns d'arquitectura i urbanisme: publicació del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 1997, núm. 217.

Disponible el sumari a: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=02119595>

- Tandy, Cliff. 'Industria y paisaje'. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1979. ISBN 84-7088-230-9.

- Corner, James . 'Taking measures across the American landscape'. New Haven[etc.]: Yale University Press, 1996. ISBN 0-30006-566-3

- 'Topos: European landscape magazine'. 1993, núm. 3.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752> X

- Topos: European landscape magazine,1994, núm.7-8.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752> X

- Topos: European landscape magazine, 1995,num.11.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752> X

- Topos: European landscape magazine,1997, núm. 20.

Accés a sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752> X

- Topos: European landscape magazine,1999, núm. 26,

Accés a sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752> X

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Landscape Architecture, núm. 81.

---

## 51212 - FUNCIONAL LAND ART II. ELS PAISATGES DE L'ÚS, PROJECTAR LA SEVA IDENTITAT O TRANSFORMACIÓ

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Intensiva</b>	<b>Segon cicle</b>
Lliure Elecció: <b>4.5 crèdits</b>	Docència: Segon semestre	

### Professor/a responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objectiu:

FUNCIONAL LAND ART.

OBJECTIUS.

Les dues assignatures : Funcional Land Art(I) ,paisatges del refus,paisatges manufacturats i Funcional Land Art (II).Paisatges de l' us, paisatges patrimonials contempen el mateix objectiu en àmbits diferents : La projectació o la reprojectació, des de l' arquitectura, l' arquitectura del paisatge , l' artscape i el suport de les ciències mediambientals, dels paisatges generats per intervencions humanes damunt del territori.

És diferencien segons la cronologia i la funcionalitat. El Paisatges Manufacturats , son els que es generen ara coma conseqüència d' una projecció urbana amb un registre molt ampli d' opcions sobre el territori. Els paisatges patrimonials son majoritariament obsolets atès a que els processos que els van generar han desaparegut o el seu estat es critic. L' existència d'un projecte present estableix la diferència entre els dos tipus de paisatges.

Les assignatures interpreten que l'expressió morfològica d' aquests territoris és susceptible de ser projectada, mitjançant un projecte arquitectònic- paisatgistic , el discurs del qual és el resultat de la tensió que es genera entre l'ús, passat, present o futur i el lloc.

Cal superar el " síndrome de la cicatriu" que menciona Alain Roger, en el sentit de que tota intervenció en el paisatge passada, present o futura suposa una irreparable destrucció d' aquest i de començar a saber valorar la potencialitat estètica dels paisatges obsolets, testimonis de l'hisoria i de les noves intervencions com a signes de la nostre presencia en el mon.

### Programa:

FUNCIONAL LAND ART I. PAISATGES DE L' US,PAISATGES PATRIMONIALS..  
PROGRAMA.

1 L' assignatura te una primera part analítica interpretativa centrada en la relació que va existir entre procés antròpic i entorn. El paisatge que s' analitza ara és naturalesa culturitzada fruit d' una acció antròpica que pot assumir diferents nivells de presencia fins arribar a anular tota incidència natural. Per tant es tracte d' un anàlisi del lloc arquitectònic en el doble sentit d' arquitectura del paisatge i de arquitectura convencional.

2 La segona part de l' assignatura es centra en el coneixement tècnic dels processos que han generat el paisatge i quina ha estat la seva relació amb el lloc. D' aquí sorgeix una primera consideració referida a quina presencia s' atribueix en la proposta final als processos industrials que van configurar el paisatge .El Museu de la Ciència i la Tecnologia de Catalunya aportarà un extens repertori d' estratègies per la recuperació dels paisatges patrimonials basades en diferents valoracions dels processos industrials desapareguts.

3 Abans d' iniciar-se la part projectual pròpiament dita, es desenvolupa una recerca tutoritzada d' exemples i referències que configuren un documentació de treball pel taller.

4 Desenvolupament del taller pròpiament dit

Els temes previstos a desenvolupar el curs 2008-09, s' integren en el paisatge miner-industrial de les conques de l' Ebre i el Matarraña on es localitzen diferents àmbits de treball : la cimentera d' Almatret una fabrica de ciment que mai va funcionar i ara està mig inundada, la mina la Ribereña, el tunel de l' antic traçat ferroviari ara fora de servei.

**Avaluació:**

---

Aquesta es compon de quatre parts :

- 1).L' assistència i la participació a les activitats de l' assignatura.
- 2).Una nota intermitja del treball de recerca i del taller.
- 3).Una valoració del desenvolupament del projecte.
- 4).Valoració presentació final del projecte

**Observacions:**

---

Col·labora:

Eusebi Casanelles. Enginyer Industrial. Director del Museu de la Ciència i la Tcnologia de Catalunya.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Corner, James. 'Taking measures across the American landscape'. New Haven: Yale University Press, 1996. ISBN 0-30006-566-3.

- Quaderns d'arquitectura i urbanisme: publicació del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 1997, núm. 217.

accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=02119595>

- Tandy, Cliff. 'Industria y paisaje'. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1979. ISBN: 84-7088-230-9.

- Tiberghien, Gilles A. 'Land Art'. Paris: Carré, 1993. ISBN 2-908393-18-2.

- Topos: European landscape magazine, 1993, núm. 3.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>

- Topos: European landscape magazine,1994, núm.7-8.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>

- Topos: European landscape magazine, 1995,num.11.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>

- Topos: European landscape magazine,1997, núm. 20.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>

- Topos: European landscape magazine,1999, núm. 26.

Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>

---

## 51672 - HISTÒRIA DEL "ROCK AND ROLL" 1950-1970 O L'ORIGEN DE LA "MÚSICA MODERNA"

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **10 setmanes** Segon cicle  
 Lliure Elecció: **3.0 crèdits** (3.0 teoria) Docència: Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Mercade Brulles, Juan**

### Professorat:

Archer Graell, María Gloria  
 Daumal Domenech, Francesc  
 de Paula  
 Gonzalez Moreno-Navarro,  
 Jose Luis  
 Rovira Gimeno, Jose Maria

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica  
 704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

Aquest curs pretén introduir els interessats en la música, ee el seu entorn històric, cultural, social, tecnològic i econòmic. També en el que representa i ha representat el "rock and roll", des dels seus orígens als anys 50, quan es pensava que el rock and roll era més que un estil musical, que havia col·laborat en la transformació de la societat, fins a l'inici dels anys 70, on ja es notava que s'havia produït "el balanceig", to roll, per convertir-se en ROCK, amb adjectius, tals com psicodèlic, àcid, progressiu, hard. De fet, tot plegat semblava tenir a veure amb les utopies socials de la vida en comunitats tipus: "Walder 2", "Christiana" o "Kibutz" que perdien força, i el Maig del 68 produeix una explosió que va generar, entre d'altres coses, la fragmentació del Rock.

### Programa:

- I. Introducció: Orígens del Rock & Roll.
- II: Els Instruments musicals - L'electricitat a la musica.
- III. Rock and Roll en USA.
- IV. El Rock and Roll al cinema.
- V. Moviments socials i utopies.
- VI. La reproducció musical.
- VII. El Rock a Europa.
- VIII. El Rock a España.
- IX. El redescubriment del Rock.
- X. El revival del Rock and Roll.

### Avaluació:

Assistència a classes: Participació en els debats.  
 Test d'avaluació peridics.  
 Treball d'investigació.

### Observacions:

Recomanable, coneixements musicals i interès per l'estudi dels estils musicals i el seu entorn historic, cultural i social.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Apunts de l'assignatura Curs 2008-09.
- Domínguez, Salvador. 'Bienvenido Mr. Rock--: los primeros grupos hispanos 1957-1975'. Madrid: Sociedad General de Autores y Editores, 2002. ISBN 8480484667.
- Fernández, Lluís. 'Guateques, tocatas y discos: una historia de la música pop de 1954 a 1970'. Madrid:

Aguilar, 2004. ISBN 8403094205.

- Miles, Barry. 'Hippie'. Barcelona: Global Rhythm Press, 2006. ISBN 9788493448721.

- Stambler, Irwin. 'Encyclopedia of pop, rock and soul'. New York (N.Y.): St. Martin's Press, cop. 1989. isbn 0312043104.

- Tarazona, Javier ; De Catro, Javier. 'Los Beatles made in spain: sociedad y recuerdo en la España de los 60'. Lleida: Milenio, 2007. ISBN 9788497432351 (cart.).

- Wyman, Bill. 'Rolling with the stones: Rolling with the stones'. Barcelona: Grijalbo, cop. 2003. isbn 8425337577 (cart.) .

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- 'La guía Pop-Rock 1950-1979'. Madrid: Fnac, 2003.

---

**51741 - L'ACTUALITAT DE L'EIXAMPLE 150 ANYS DESPRÉS****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

**Professor/a responsable:****Corominas Ayala, Miguel****Sabate Bel, Joaquin****Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.

## 51671 - L'ARQUITECTE ALS PROCESSOS DE PARTICIPACIÓ URBANA

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

**Professor/a responsable:**

**Domingo Clota, Miguel**

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---



## 51731 - LA ICONOGRAFIA URBANA EN LA CIUTAT TRANSFORMADA: RECICLATGES URBANS

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
 Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria) Docència: Primer semestre

### Professor/a responsable:

**Navas Lorenzo, Francisco Daniel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objectiu:

Aprofundir en el coneixement dels sistemes urbans en els aspectes que potencien elements d'identitat emergents. L'avaluació dels elements que provoquen la reconversió dels sistemes urbans i l'aparició de nous elements: icones, centralitat en xarxa. (mobilitat, arquitectures far)

L'assignatura cerca el doble objectiu d'aprofundir en el coneixement de les experiències projectuals de l'espai urbà contemporani i apropar la vessant de recerca a les variables existents. Aprofundiment en un urbanisme híbrid que el component d'escala de la modelització projectual esdevé peça clau per a l'avaluació d'aquests nous paisatges urbans.

### Programa:

Modelització i anàlisi de diferents situacions urbanes que han engegat aquest procés de renovació urbana . Avançat per les classes teòriques i ampliat per el treball en xarxa a traves de intranet. Aplicació pràctica sobre el projecte urbà en un àmbit escollit amb diferents matrius d'intervenció, avaluació de les diverses variables seguit de la valoració dels diferents escenaris. Més que la pràctica sobre un model finalista es tracta d'assajar i projectar diferents escenaris, segons sigui l'ordre en l'aplicació i sobreposició de prioritats i estratègies. Les ciutats esdevenen el lloc central d'aquest reciclatge ideològic i físic on es construeixen les noves realitats urbanes.

### Avaluació:

1. Participació i aportació al debat en xarxa
2. Recerca i seguiment taller
3. Conclusions finals sobre el projecte desenvolupat

### Observacions:

Aquesta assignatura, "La iconografia urbana en la ciutat transformada", comptarà com a professors convidats al llarg d'aquest curs, dels destacats professionals i ensenyants: > Ricard Fayos > Zaida Muxi > Estanislau Roca > Neus Solé

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

- Baudrillard, Jean; Nouvel, Jean. 'Los objetos singulares: arquitectura y filosofía'. México [etc.]: Fondo de Cultura Económica, cop. 2001. ISBN 9505575084.
- 'Ciudades, esquinas= Cittes, corners'. [Barcelona]: Forum Barcelona 2004 : Lunweg, cop. 2004. ISBN 8497850750.
- Dethier, Jean ; Guiheux, Alain (ed.). 'Visions urbanes: Europa 1870-1993: la ciutat de l'artista : la ciutat de l'arquitectes'. Madrid: Electa: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, cop. 1994. ISBN 8481560545 .
- Koolhaas, Rem. 'Espacio basura'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2007. ISBN 9788425220524.

## 51673 - LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN EL PROCÉS ARQUITECTÒNIC

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

### Professor/a responsable:

**Armengou Marsans, Luis Maria**

### Departament:

732 - Departament d'Organització d'Empreses

### Objectiu:

Donar els coneixements precisos des de la prevenció de riscos laborals perquè els futurs arquitectes puguin confeccionar l'estudi de seguretat i condicions de salut en l'obra.

### Programa:

I.- Conceptes bàsics sobre seguretat i salut en el treball.

- El treball i la salut: els riscos professionals. Factors de risc.
- Danys derivats del treball. Els accidents de treball i les malalties professional. Altres patologies derivades del treball.
- Marc normatiu basic en matèria de prevenció de riscos laborals. Drets i deures bàsics en aquesta matèria.

II.- Riscos generals i la seva prevenció.

- Riscos relacionats amb les condicions de seguretat.
- Riscos relacionats amb l'ambient interior de treball.
- La càrrega de treball, la fatiga i la insatisfacció laboral.
- Sistemes elementals de control de riscos. Protecció col·lectiva e individual.
- Plans d'emergència i evacuació.
- El control de la salut dels treballadors.

III.- Riscos específics i la seva prevenció en el sector de la construcció-Projecte de Seguretat i condicions de salut.

- Evaluació de riscos.
- Equips de protecció individual en la construcció i sistemes de protecció col·lectiva en la construcció.
- Organització de l'obra-Elements auxiliars.
- El projecte de Seguretat: memoria, plec de condicions, plànols i esquemes, medicions, pressupost.
- Seguiment i control de la Prevenció de Riscos Laborals en la construcció.

IV.- Elements bàsics de gestió de la prevenció de riscos.

- Organismes públics relacionats amb la seguretat i la salut en el treball.
- Organització del treball preventiu: rutines bàsiques.
- Documentació: recull, elaboració i arxiu.
- L'ètica i la responsabilitat social de la Prevenció de Riscos Laborals.

V.- Primers auxilis

### Avaluació:

L'avaluació consistirà en l'elaboració d'un estudi de seguretat i condicions de salut d'un projecte arquitectònic.

### Observacions:

Aquest curs de Prevenció de Riscos Laborals correspon a l'Annex IV, per el desenvolupament de les funcions de nivell bàsic de PRL, del RD 39/1997 de 17 de gener per el que s'aprova el Reglament dels serveis de Prevenció.

Les persones interessades en obtenir el reconeixement del curs bàsic de PRL una vegada realitzat el programa de l'assignatura han de fer un seminari de PRL equivalent a 5 hores que consistirà en la realització d'un exercici pràctic.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i

estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

La bibliografia serà donada al llarg del curs.

**Bibliografia complementària:**

---

- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Nuevo manual de seguridad y salud en la construcción'. [Girona]: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Girona, 2004. ISBN 8493333328.

---

## 51670 - MALI, ORDENACIÓ DEL TERRITORI, SOSTENIBILITAT I PAISATGE. EL PROJECTE GINNA KANDA. L'ARQUITECTURA DELS PAISATGES PATRIMONIALS: L

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
Lliure Elecció: **4,5 crèdits** (4.5 teoria) Docència: Primer semestre

### Professor/a responsable:

**Vidal Pla, Miguel**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Objectiu:

Malí, ordenació del territori sostenible i paisatge. El projecte Ginna Kanda. L'Arquitectura dels Paisatges Patrimonials; lloc, desenvolupament i cultura. S'ocupa de la problemàtica dels paisatges patrimonials, heritage, landscapes o cultural landscapes, a Àfrica, sistemàticament destruïts per la desestructuració dels territoris que els configuren, generada per processos de transformació sovint d'origen exogen: turisme poc respectuós, explotació dels recursos naturals, etc.

El plantejament de l'assignatura, que és extremadament sensible amb el context social i econòmic del continent africà sistemàticament expoliat, accentua el sentit cultural dels paisatges patrimonials i justifica en el seu valor identitari.

### Programa:

1. En el seu primer tram l'assignatura se centra en treballar els paisatges patrimonials. En primer lloc els estudiants faran una recerca d'exemples que a posteriori s'analitzaran per definir quins són els trets essencials que els confereixen la condició de patrimoni i que orienten el desenvolupament de les propostes conceptuals d'intervenció que són obertes en la seva materialització; collage, maquetes: d'objectes, o d'edificis, disseny d'una performance, etc. Sempre abastament raonades en el seu perfil, continguts i relació amb el paisatge i el seu genius loci.

Relació inicial dels paisatges patrimonials que es treballaran:

Paisatges patrimonials agrícoles: el arrossars aterrats de la província de Sapa, Vietnam.

Paisatges patrimonials de la fe: la mesura del temps pels indis Chacoan al turó de la Fajada a Chacon Cañon Nuevo Mexico. L'orella contemporània de San Guatin, Magdalena,

Paisatges patrimonials de l'aigua: Captació i distribució de l'aigua als oasis de Wadi i Ebkha el Sàhara.

Paisatges patrimonials de la infàmia: els camps de concentració de Mauthausen-Gussen, Auschwitz i Ravensbrück.

Paisatges patrimonials de la mort: la necròpolis de Beni Hasan el Shurûq. Egipte, la necròpolis de Chillicothe, Ohio i la d' Oslo Fjord, Noruega.

Paisatges patrimonials manufacturats, buit: Kennecott Copper Mine, Bingham Walley, Utah. Open-Pit Coal Mine, Sparwood, Smith Quarry, Barre Vermont i Carrara, Carrara.

Paisatges patrimonials manufacturats, ple: El runam salí de Súria. Súria

Paisatges patrimonials urbans: Post-it city.

Paisatge patrimonials post-industrial: Les explotacions mineres de Rio Tinto.

Paisatge de la memòria. Remanis of the war. Sophie Ristelhueber.

2. El segon tram de l'assignatura contempla les causes que desestructuren els territoris i arruïnen el seus patrimonis paisatgístics: Estancament en el temps, crisis en el propis processos, interferències exògenes, la globalització, crisis del valors. Així com les polítiques, els projectes i les realitzacions que es desenvolupen per permetre la seva compatibilitat amb el canvis que els afecten.

Casos d' estudi:

Internationaly and Identity in China.

Bangkok's Agri and Aquacultural Fringe

Acoma: A landscape of Sttlement.

Cultural Landscape and Tsunami Resttlement.  
 Dimbangombe Project – A Holistic Landscape Approach,  
 Aerated Lagoon Park, in Ho Chi Minf, City, Vietnam.  
 Interventions in Hydrologie ( Chananatoga Park ).  
 Rio Piedras Restoration Project,  
 Constested Sides and Startegic Urban Projects ( Maroc, Kenya i Vietnam ).  
 Angkor : Sprawling Forms of Medieval Metropolis.  
 Reclaiming the Ligh Garden, Baghe Babur, Kabul.  
 Garden of Forgiveness, Hadiqat As-Samah, Beirut.  
 Azhar Park, Improvement of the Darb-Al-Ahmar. District.

3. El tercer tram introdueix al nucli de l'assignatura. Aquí s'aborda el paisatge patrimonial del País Dogon des de la cultura que, s'ha d'entendre com a component essencial de la seva relació societat - territori, i des de l'ordenació del territori com a mecanisme de creació del lloc.

L'aproximació cultural gira a l'entorn de les creences i mites religiosos animistes, explicats a través de l'obra Dios de Agua de Marcel Griaulé segons el dictat del hogon de Sanga. Ogotommeli

En l'ordenació territorial s'estudia a tall d' introducció Mali, com a marc genèric i la Falla de Bandiagara, com a àmbit geogràfic que acull el País Dogon. L'estudi s'inicia amb una aproximació territorial per comprendre l'estructura dels assentaments al llarg de la Falla i a les seves estribacions extremes Youga Piri al Nord i Niongono i Pah al Sud.

Els continguts d' aquest tram s'estructuren amb les entrades següents :

1. La matriu geogràfica i l'acció antròpica. Formes de relació, escales i estructures resultants. Línies, àrees, nodes i fites: Identificació i característiques morfològiques.
2. Línies; connectivitats, traces, sentit iniciàtic, geometries litúrgiques.
3. Àrees i nodes ; organitzacions interiors, factors que les determinen, els límits (físics, intel·lectuals i místics ).
4. Les fites, la seva percepció física i els seus significats. Les formes de controlar el territori.
4. En el present tram s'estudia l'estructura dels poblats i les seves potencialitats arquitectòniques en les expressions sonique i mandinga. Aquí els continguts s'organitzen per una banda, a partir de la posició relativa dels poblats respecte de la falla amb les ubicacions que segueixen. Entre parèntesis s'indica la zona d'influència a la qual pertanyen.
1. Pobles del Pla: Djiguibombo. ( Bandiagara ) i Sanga ( Sanga ).
2. Pobles de la Falla: Teli ( Bandiagara ). Youga Piri, Youga Na ( externs a la Falla )
3. Pobles de l'Altiplà: Pah, Niogondo. ( Bandiagara )
4. Pobles del pedrer: Tireli, Ireli, Banani.( Sanga ).

Per l' altra banda, a partir de l'estudi dels components bàsics dels poblats dogons: La toguna, la casa de l'hogon, la casa de les dones, els fetitxes, les màscares, la mesquita, el temple de binu, l'espai públic, els habitatges i els graners.

5. Aquest últim tram és el taller, que té com a objectiu atendre, en el context del Projecte Ginna Kanda, la demanda de la comunitat de Niongono, de desenvolupar un projecte per construir un campament ( petit hotel ) com a infraestructura bàsica per canalitzar un turisme ara incipient, però que esdevindrà un motor econòmic en el futur.

El projecte Ginna Kanda ( casa nova en llengua dogona ) sorgit a l' entorn de l'assignatura Mali, ordenació del territori, sostenebilitat i paisatge, proposa la recuperació dels pobles dogons a partir de rehabilitacions selectives de les seves arquitectures més adequades o la implantació de noves, a partir de la interpretació de l'entitat cultural de l'arquitectura dels dogons. La característica més important del Projecte Ginna Kanda així com el d'aquesta assignatura és la reflexió sobre l'aplicació de l'instrumental analític i projectual de l'ordenació del territori, l'arquitectura i l'arquitectura del paisatge en un altre context no convencional que obliga a revisar plantejaments i relativitzar seguretats.

En el context de l'assignatura i del Projecte Ginna Kanda, té molta importància el viatge al País Dogon (finals de gener, principis de febrer) malgrat que no té efectes acadèmics, ni està subvencionat. De fet és molt recomanable la seva realització, per ser, al marge del tema acadèmic, el coneixement d'Àfrica una experiència personal extraordinàriament enriquidora, com ho mostren les dues exposicions organitzades

a l'ETSAB el 2006 i ara el 2008, que corresponen als viatges realitzats. En aquesta darrera exposició, s'exposaran els treballs desenvolupats per al curs que es van presentar al Festival sur le Niger, a Segou, dedicat a l'arquitectura.

El taller comença amb l'estudi de Niongono, com a entitat singular i integrada al País Dogon, per establir la localització del campament, en quant aquest s'interpreta com un element regenerador de poble de Niongono. Niongono és un dels pobles de l'àmbit de la Falla de Bandiagara, que conserva una part important de la seva població i activitat. Per tant és un lloc idoni per proposar intervencions arquitectòniques, paisatgístiques, d'ordenació territorial - local i tecnològiques de baix cost - que d'una forma harmònica amb la identitat obrin camins per millorar la qualitat de vida, de tal manera que es freni l'èxode cap a Bamako i per tant esdevingui una aportació a resoldre el seu problema urbanístic prototípic de moltes ciutats africanes.

Els continguts teòrics bàsics vinculats a cada tram es complementem amb aportacions disciplinàries del camp de la història d'Àfrica, l'antropologia, la història de l'art africà recent, la literatura, la música, les tècniques de baix cost i les arquitectures reciclades.

Per més informació consultar el blog :

<http://africarquitecturapaisatge.blogspot.com/>

---

#### Avaluació:

Continuada.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

---

#### Bibliografia bàsica:

- 'Altair: para ir más lejos. Caminos de Tombuctú'. Barcelona, núm, 11. 1991.
  - Griaule, Marcel. 'Dios de Agua'. Barcelona: AltaFulla, 1987. ISBN: 84-86556-32-5.
  - Huet, Jean-Christophe. 'Villages perchés des dogon du Mali: habitat, espace et société'. Paris: L'Harmattan, 1994. ISBN 2-7384-2941-6.
  - Kronenburg, Robert. 'Flexible: arquitectura que integra el cambio'. Barcelona: Blume, 2007. ISBN 84-9801-147-7.
  - Lauber, Wolfgang. 'L'Architecture dogon: constructions en terre au Mali'. Paris: Adam Biro, 1998. ISBN: 28-7660-218-0.
  - Peran, Martí. Post-it city: ciutats ocasionals = ciudades ocasionales = occasional urbanities. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona: Diputació de Barcelona, 2008. ISBN: 978-84-980-3275-8.
  - Sebastián, Luis de. 'África, pecado de Europa'. Madrid: Trotta, 2006. ISBN 84-816-4856-6.
  - Senneth, Richard. 'Vida urbana e identidad personal: los usos del desorden'. Barcelona: Península, 1975.
  - Topos: European landscape magazine. München: D.W.Calwey, 1992-. núm 50-51, 2005. núm 55-56, 2006. núm 59-61, 2007. ISSN 0942-752X.
- Accés al sumari: <<http://sumaris.cbuc.es/cgi/revista.cgi?issn=0942752X>>
- Velton, Ross. 'Mali: the Bradt travel guide'. Bucks: BradtGuilford: The Globe Pequot, 2000. ISBN 1-898323-93-3.

---

#### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Agamben, Giorgio. 'Homo-Sacer: Pre-textos'. Valencia: [S.n.], 1998.
  - Barceló, Miquel. 'Quaderns d' africa'. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2004.
  - Beuadoin, Gérard. 'Les Dogons du Mali'. Paris: BDT, 1997.
  - 'Cultures del mon: arte en el país dogón'. [Palma de Mallorca]: Ajuntamen de Palma, 1994.
  - De Benoist, Roger. 'Mali'. Paris: Harmattan, 1998.
  - Dikec, Mustafa. 'Badlands of the Republic, Space, Politics and Urban Polity'. Oxford: Blackwell, 2007.
  - Guattari, Felix; Rolnik, Suely. 'Micropolitica, geografia del deseo: Tinta limon Traficante de sueños'. Buenos Aires: [S.n.], 2005.
-

## 51724 - MÚSICA CORAL: 25 ANYS DE LA CORAL ARQUITECTURA I 10 DE L'ORQUESTRA DE LA UPC

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
 Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria) Docència: Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Roset Calzada, Jaime**

### Col·laboracions:

Cornadó Bardón, Còssima

### Departament:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objectiu:

Fer una revisió del repertori que la Coral Arquitectura ha anat interpretant durant els darrers 25 anys.

### Programa:

El febrer de l'any 1985 es fundà la Coral Arquitectura per iniciativa d'un grup d'estudiants de l'ETSAB. Des d'aleshores, ininterrompudament, la Coral ha estat un referent dins el panorama musical de la UPC. D'altra banda, la creació de l'Orquestra de la UPC l'any 2000, va permetre la col·laboració amb la Coral en la interpretació d'un repertori cada vegada més ambiciós.

Durant el quadrimestre les sessions pràctiques consistiran en l'aprenentatge de diverses obres corals, adaptades al nivell del grup, que recordaran part del repertori que s'ha interpretat al llarg d'aquest quart de segle. Es complementen amb sessions teòriques que contextualitzaran les obres treballades a l'època en què es van escriure. Al final del quadrimestre, dins la primera quinzena de maig, s'organitzaran diverses audicions amb tot el repertori preparat, en què també hi col·laborarà la Coral Arquitectura i l'orquestra de la UPC.

### Avaluació:

Les característiques de l'assignatura determinen que l'avaluació sigui continuada i que es fonamenti en la participació i assistència dels estudiants matriculats a les diferents activitats i concerts que s'organitzin. Per aprovar s'haurà d'assolir un mínim del 80% d'assistència global. La nota final s'obtindrà de la suma dels tres factors següents: 60% per la participació en les sessions habituals dels dimarts, 30% per la participació en els concerts, i 10% per la participació en altres activitats eventuales.

### Observacions:

L'assignatura es farà cada dimarts, de 14:30 a 16:30 h, a l'Aula CS-1 de l'ETSAB. Les classes començaran el 9 de febrer de 2010. Eventualment, es farà alguna sessió extraordinària fora de l'horari habitual que serà anunciada oportunament.

És important tenir coneixements de l'escriptura musical o bé haver participat de forma continuada en alguna formació coral.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

Les partitures de les obres que s'estudiaran seran lliurades a l'inici de les sessions i també es podran descarregar de la intranet docent.

Durant el quadrimestre es donaran referències bibliogràfiques, sonores i visuals sobre les obres que es preparin.

## 51743 - MÚSICA CORAL: FRANZ JOSEPH HAYDN

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

### Professor/a responsable:

**Roset Calzada, Jaime**

### Col·laboracions:

Cornadó Bardón, Còssima

### Departament:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objectiu:

Donar a conèixer, mitjançant la pràctica del cant coral, la música coral de Franz Joseph Haydn.

### Programa:

L'any 2009 es commemora el bicentenari de la mort de Franz Joseph Haydn (1732-1809). Per aquest motiu ens fixarem en la vida i obra d'aquest compositor, especialment la música per a cor i orquestra. Aiximateix veurem la influència que Haydn va tenir en els compositors contemporanis i posteriors, així com la visió que en l'actualitat es té de les seves composicions.

Durant el quadrimestre les sessions pràctiques consistiran en l'aprenentatge de diverses obres corals, adaptades al nivell del grup. Es complementen amb sessions teòriques que contextualitzaran les obres treballades a l'època en què es van escriure. Al final del quadrimestre, dins la primera quinzena de desembre, s'organitzaran diverses audicions amb tot el repertori preparat, en què també hi col·laborarà la Coral Arquitectu-ra i l'orquestra de la UPC.

### Avaluació:

Les característiques de l'assignatura determinen que l'avaluació sigui continuada i que es fonamenti en la participació i assistència dels estudiants matriculats a les diferents activitats i concerts que s'organitzin. Per aprovar s'haurà d'assolir un mínim del 80% d'assistència global. La nota final s'obtindrà de la suma dels tres factors següents: 60% per la participació en les sessions habituals dels dimarts, 30% per la participació en els concerts, i 10% per la participació en altres activitats eventuais.

### Observacions:

L'assignatura es farà cada dimarts, de 14:30 a 16:30 h, a l'Aula CS-1 de l'ETSAB. Les classes començaran el 15 de setembre de 2009. Eventualment, es farà alguna sessió extraordinària fora de l'horari habitual que serà anunciada oportunament.

És important tenir coneixements de l'escriptura musical o bé haver participat de forma continuada en alguna formació coral.

### Recursos:

Intranet Docent: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantes.

### Bibliografia bàsica:

Les partitures de les obres que s'estudiaran seran lliurades a l'inici de les sessions i també es podran descarregar de la intranet docent.

Durant el quadrimestre es donaran referències bibliogràfiques, sonores i visuals sobre les obres que es preparin.



**51737 - PAUL CÉZANNE (1839-1906): LA INVENCIÓ DE L'ART MODERN****Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
 Lliure Elecció: **3.0 crèdits**

Tipus: **Semestral**  
 Docència: Segon semestre

**Segon cicle****Professor/a responsable:****Rovira Gimeno, Jose Maria****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

Anàlisi de l'obra de Paul Cézanne com el pintor que liquida l'impressionisme i prepara el camp a l'abstracció i al cubisme

**Programa:**

Biografia  
 Les baigneuses  
 Les naturaleses mortes  
 Els autorretrats  
 la Sainte Victoire  
 L'època "couillarde"  
 Picasso y Cézanne

**Avaluació:**

Assistència i treball en comú

**Observacions:**

No

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia complementària:**

No

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Ferruchot: Paul Cézanne
- Shapiro: Cézanne
- Coutagne: Sainte Victoire
- Coutagne: Cézanne en verités

## 51740 - SOTERRANIS

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

### Professor/a responsable:

**Gimenez Imirizaldu, Alejandro**

**Rubert de Ventos, Maria**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

---

**51738 - VIATGE AL PAÍS DELS DIMONIS (ETRURIA)****Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
 Lliure Elecció: **3.0 crèdits**

Tipus: **Viatge**  
 Docència: Segon semestre

**Segon cicle****Professor/a responsable:****Azara Nicolas, Pedro****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

Conèixer una cultura poc estudiada a l'ETSAB, una de les principal influències del mon romà: la cultura etrusca.

**Programa:**

Assignatura viatge, que es farà durant la setmana de viatges del segon quadrimestre, al mes de juny: Barcelona-Roma-Florença-Cerveteri-Tarquínia-Viterbo-Vetulonia-Chiusi

**Avaluació:**

Treball d'investigació durant el viatge que s'haurà d'exposar oralment

**Observacions:**

És convenient tenir aprovada l'assignatura d'Estètica

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

Liv, Tit. 'Historia de Roma. La Segunda Guerra Púnica'. Madrid: Alianza Editorial, DL 1990, vol. 1. ISBN: 8420698415

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

Briquel, Dominique. 'Les Étrusques'. Paris: Presses universitaires de France, 2005. ISBN: 2130533140

Camporeale, Giovannangelo. 'Gli etruschi. Storia e civiltà'. [s.l.]: UTET Università, 2004

Robert, Jean-Noël. 'Les Étrusques'. [s.l.]: Les Belles Lettres, 2004

## 51739 - VIATGE ALS INFERNS (REGIÓ DE NÀPOLS)

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **3.0 crèdits**

Tipus: **Viatge**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

### Professor/a responsable:

**Azara Nicolas, Pedro**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

Conèixer en directe l'espai d'intercanvi entre la cultura grega i la cultura romana: l'àrea de Nàpols.

### Programa:

Assignatura viatge, que tindrà lloc durant la setmana de viatges, a finals del primer quadrimestre:  
Nápoles-Paestum-Cumas-Lago Averno-Campos Flegreos-Ischia-Capua-Hewrculano-Pompeya-Stabiae-Oplontis

### Avaluació:

Treball d'investigació durant el viatge, amb una exposició oral, tot seguit d'un debat.

### Observacions:

Tenir aprovada l'assignatura d'Estètica

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Bérard, Jean. 'La Colonisation grecque de l'Italie méridionale'. [s.l.]: París, 1951.
- Virgili Maró, Publi. 'L'Eneida'. Barcelona : Empúries, 1999. ISBN 8475966195.

### Bibliografia complementària:

- 'AAVV: The Western Greeks'. Electa: Nápoles, 1996.
- Azara, Pedro. 'La Fundación de la ciudad'. Edicions UPC: Barcelona, 2000. ISBN 8483013878. També disponible a: <<http://biblioteca.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR058XXX>>.