

# Guia Docent

## Titulació d'Arquitectura



Curs 2008-2009

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.....	9
Tecnologia.....	9
Teoria.....	9
Paisatgisme.....	10
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).....	14
735 - Projectes Arquitectònics (PA).....	15
740 - Urbanisme i Ordenació del Territori (UOT).....	17
720 - Secció ETSAB de Física Aplicada (FA).....	18
732 - Delegació ETSAB d'Organització d'Empreses (OE).....	19
<b>El professorat</b> .....	<b>21</b>
Llista del professorat.....	22
<b>Els serveis</b> .....	<b>29</b>
Directori dels serveis.....	30
Directori dels serveis externs.....	32
<b>L'edifici</b> .....	<b>35</b>
Localització de l'escola a la ciutat.....	36
<b>Plànol guia de l'escola</b> .....	<b>37</b>
<b>Pla d'estudis</b> .....	<b>43</b>
Pla d'estudis de la titulació d'Arquitectura.....	44
<b>Normativa</b> .....	<b>45</b>
Pas de tercer a quart curs.....	46
Model d'avaluació dels estudis d'Arquitectura.....	46
Avaluació de les assignatures.....	46
Avaluació curricular.....	47
Renúncia a l'avaluació curricular.....	48
Terminis per fer sol·licituds a les Comissions d'Avaluació Curricular a l'ETSAB.....	49
Permanència.....	49
Convalidació parcial d'estudis per a estudiants d'escoles d'arquitectura estrangeres.....	50
Convalidació per altres estudis universitaris.....	51
Normativa de tribunal ordinari (pla 94).....	52
Normativa de Aula i tribunal de línia.....	54
<b>Calendari Acadèmic</b> .....	<b>57</b>
Calendari acadèmic per la titulació d'Arquitectura.....	59
<b>Assignatures de primer curs</b> .....	<b>61</b>
11245 - COMPOSICIÓ I.....	62
11242 - CONSTRUCCIÓ I.....	64

11241 - DIBUIX I.....	66
11247 - DIBUIX II.....	68
11239 - FÍSICA.....	70
11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I.....	71
11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II.....	74
11240 - MATEMÀTIQUES I.....	77
11246 - MATEMÀTIQUES II.....	79
11237 - PROJECTES I Matí.....	81
11237 - PROJECTES I Tarda.....	83
11243 - PROJECTES II Matí.....	85
11243 - PROJECTES II Tarda.....	87
<b>Assignatures de segon curs.....</b>	<b>89</b>
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I.....	90
11251 - CONSTRUCCIÓ II Matí.....	91
11251 - CONSTRUCCIÓ II Tarda.....	92
11249 - DIBUIX III.....	94
11254 - ESTRUCTURES I.....	96
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I.....	99
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II.....	100
11248 - PROJECTES III Matí.....	102
11248 - PROJECTES III Tarda.....	105
11253 - PROJECTES IV Matí.....	108
11253 - PROJECTES IV Tarda.....	112
11250 - URBANÍSTICA I Matí.....	115
11250 - URBANÍSTICA I Tarda.....	117
11255 - URBANÍSTICA II Matí.....	121
11255 - URBANÍSTICA II Tarda.....	123
<b>Assignatures de tercer curs.....</b>	<b>127</b>
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II.....	128
11256 - CONSTRUCCIÓ III.....	130
11260 - CONSTRUCCIÓ IV.....	132
11266 - ESTÈTICA.....	135
11267 - ESTRUCTURES II.....	136
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III.....	142
11259 - PROJECTES V Matí.....	144
11259 - PROJECTES V Tarda.....	146
11265 - PROJECTES VI Matí.....	148
11265 - PROJECTES VI Tarda.....	150
11263 - URBANÍSTICA III Matí.....	152
11263 - URBANÍSTICA III Tarda.....	155
11268 - URBANÍSTICA IV Matí.....	158
11268 - URBANÍSTICA IV Tarda.....	161
<b>Assignatures de quart curs.....</b>	<b>165</b>
11272 - COMPOSICIÓ II.....	166
11278 - COMPOSICIÓ III Matí.....	168
11278 - COMPOSICIÓ III Tarda.....	170

11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III.....	172
11270 - CONSTRUCCIÓ V .....	174
11276 - ESTRUCTURES III .....	175
11269 - PROJECTES VII Matí Grup Aquiles González [11] .....	178
11269 - PROJECTES VII Matí Grup Cristina Jover/Jaume Coll [12] .....	181
11269 - PROJECTES VII Tarda .....	183
11275 - PROJECTES VIII Matí Grup Aquiles González [11] .....	185
11275 - PROJECTES VIII Matí Grup Cristina Jover/Jaume Coll [12] .....	188
11275 - PROJECTES VIII Tarda .....	190
11273 - URBANÍSTICA V Matí .....	192
11273 - URBANÍSTICA V Tarda .....	194
11277 - URBANÍSTICA VI Matí .....	196
11277 - URBANÍSTICA VI Tarda .....	197
<b>Assignatures de cinquè curs .....</b>	<b>201</b>
11274 - APLICACIONS INFORMÀTIQUES .....	202
11264 - ARQUITECTURA LEGAL .....	203
11280 - CONDICIONAMENT I SERVEIS IV .....	204
11281 - CONSTRUCCIÓ VI .....	206
11279 - PROJECTES IX Matí Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11].....	208
11279 - PROJECTES IX Matí Línia la gran escala [13].....	210
11279 - PROJECTES IX Tarda Línia 4'33" [22].....	212
11279 - PROJECTES IX Tarda Línia Arquitectura i Invenció [21] .....	214
11279 - PROJECTES IX Tarda Línia Barcelona [24].....	219
11282 - PROJECTES X Matí Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11].....	221
11282 - PROJECTES X Matí Línia la gran escala [13].....	223
11282 - PROJECTES X Tarda Línia 4'33" [22].....	225
11282 - PROJECTES X Tarda Línia Arquitectura i Invenció [21] .....	227
11282 - PROJECTES X Tarda Línia Barcelona [24].....	231
<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 .....	241
13898 - ARQUITECTURA DEL S. XX A CATALUNYA. DEL MODERNISME AL MOVIMENT MODERN TEORIA I PROJECTE.....	243
13879 - ARQUITECTURA I ARQUITECTURA DEL PAISATGE. INTRODUCCIÓ AL PAISATGISME PAISATGISME.....	245
13896 - ARQUITECTURA I POLÍTICA TEORIA I PROJECTE.....	248
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Matí Iniciació al PFC. A. Soldevila [32].....	251
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Matí Iniciació al PFC. J. Bach [31].....	252
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Matí Iniciació al PFC. J. Garcés [33] .....	254
13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC Tarda Iniciació al PFC. A. de Moragas [41].....	255
13581 - AULA PFC Matí Línia aproximacions a l'arquitectura des del medi ambient històric [11] .....	256
13581 - AULA PFC Matí Línia edificació [13].....	259
13581 - AULA PFC Matí Línia la gran escala [12] .....	261
13581 - AULA PFC Tarda Línia 4'33" [22] .....	263
13581 - AULA PFC Tarda Línia Arquitectura i Invenció [21].....	265

13581 - AULA PFC Tarda Línia Barcelona [23] .....	267
13785 - CAD, UN INSTRUMENT DE PROJECTE INSTRUMENTAL.....	269
13887 - CAMINAR BARCELONA URBANISME .....	270
13900 - CAP A LE CORBUSIER TEORIA I PROJECTE .....	272
13674 - CLIMATITZACIÓ ARTIFICIAL D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES TECNOLOGIA .....	273
13873 - COMPOSICIÓ I TIPUS DE FAÇANES TEORIA I PROJECTE.....	275
13793 - CONDICIONAMENT I SERVEIS URBANS URBANISME .....	276
34822 - CONSTRUCCIÓ HISTÒRICA PATRIMONIAL TECNOLOGIA.....	277
34845 - COORDINACIÓ I COMPATIBILITAT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS TECNOLOGIA.....	280
13594 - DISSENY D'ELEMENTS ARQUITECTÒNICS DISSENY .....	281
13754 - DISSENYANT EN FUSTA, CONSTRUCCIÓ I CÀLCUL TECNOLOGIA.....	283
13897 - EL LLOC DEL TEATRE TEORIA I PROJECTE .....	285
13884 - EL TERRITORI COM ARQUITECTURA URBANISME .....	287
13716 - ENERGIES RENOVABLES A L'ARQUITECTURA SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT.....	288
13744 - ESPAI PER A LA IMPLANTACIÓ D'INSTAL·LACIONS EN ELS EDIFICIS TECNOLOGIA.....	289
13886 - ESPAI: UNITAT I PRIVACITAT TEORIA I PROJECTE .....	290
13651 - ESTRATÈGIES DEL PROJECTE I CONTEXT CULTURAL TEORIA I PROJECTE .....	291
13682 - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES I MIXTES TECNOLOGIA .....	292
13866 - FÍSICA APLICADA A LES ESTRUCTURES TECNOLOGIA .....	294
13867 - FÍSICA APLICADA AL CONDICIONAMENT AMBIENTAL TECNOLOGIA .....	295
13901 - FORMIGÓ ARMAT APLICAT TECNOLOGIA .....	297
13889 - FOTOGRAFIA DIGITAL A L'ARQUITECTURA INSTRUMENTAL .....	299
13883 - GESTIÓ EN EL PROJECTE I EN LA DIRECCIÓ DE L'OBRA ARQUITECTÒNICA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	301
13877 - GESTIÓ I CREACIÓ D'EMPRESES PER ARQUITECTES GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES.....	304
13693 - GESTIÓ URBANÍSTICA URBANISME .....	307
13712 - GRÀFIQUES. ESBÓS DE PAISATGE PAISATGISME .....	308
13662 - HISTÒRIA DE L'ARQUITECTURA ESPANYOLA (XIX-XX) TEORIA I PROJECTE .....	309
13758 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL II TEORIA I PROJECTE.....	311
13741 - HISTÒRIA DE L'URBANISME URBANISME .....	312
13673 - IL·LUMINACIÓ NATURAL I ARTIFICIAL TECNOLOGIA.....	314
13902 - IL·LUMINACIÓ: DISSENY DE SISTEMES DE CONTROL I ESTALVI TECNOLOGIA .....	315
13870 - INFORMÀTICA AL DESPATX D'ARQUITECTURA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES ..	316
34860 - INICIACIÓ AL CÀLCUL NUMÈRIC EN ARQUITECTURA TECNOLOGIA.....	318
13863 - INICIACIÓ AL PFC Matí Iniciació al PFC. A. Soldevila [12].....	319
13863 - INICIACIÓ AL PFC Matí Iniciació al PFC. J. Bach [11].....	320
13863 - INICIACIÓ AL PFC Matí Iniciació al PFC. J. Garcés [13] .....	322
13863 - INICIACIÓ AL PFC Tarda Iniciació al PFC. A. de Moragas [21].....	323
13676 - INSTAL·LACIONS D'ACCESSIBILITAT, PREVENCIÓ I SEGURETAT TECNOLOGIA.....	324
13885 - INTERVENCIÓ EN EL PAISATGE URBÀ TEORIA I PROJECTE.....	325
13618 - INTRODUCCIÓ AL DISSENY ESTRUCTURAL TECNOLOGIA.....	327
34821 - INTRODUCCIÓ AL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC TECNOLOGIA .....	328
13672 - L'ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: L'ESTALVI ENERGETIC SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT ..	331
13748 - L'HABITATGE COL·LECTIU: ANTECEDENTS, REALITZACIONS ACTUALS I ALTERNATIVES PEL SEGLE XXI TEORIA I PROJECTE.....	333
13880 - LA VEGETACIÓ EN L'ARQUITECTURA I EL PAISATGISME PAISATGISME .....	336
13798 - MAQUETES D'ARQUITECTURA INSTRUMENTAL.....	337

13903 - MECÀNICA DEL SÒL I FONAMENTACIONS TECNOLOGIA .....	339
13861 - MITES I ARQUITECTURA A OCCIDENT TEORIA I PROJECTE.....	342
13705 - MOBILIARI I ARQUITECTURA:DE LA INDÚSTRIA AL DISSENY A MIDA DISSENY .....	343
13888 - MODELATGE TRIDIMENSIONAL APLICAT AL DISSENY INSTRUMENTAL.....	345
13786 - MODELITZACIÓ DE CORBES I SUPERFÍCIES INSTRUMENTAL.....	347
13875 - NEOAVANTGUARDES I REPRESENTACIO. L'EXPRESSIÓ INNOVADORA DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC ACTUAL TEORIA I PROJECTE .....	349
13684 - NORMES I CONTROL DE L'EDIFICACIÓ TECNOLOGIA.....	350
13858 - PROJECTAR L'ESPAI PÚBLIC: DE L'ESTRUCTURA AL DETALL URBANISME .....	351
13895 - REFLEXIONAR L'ESPAI TEORIA I PROJECTE.....	353
13789 - SIMULACIÓ VISUAL PER MITJANS INFORMÀTICS INSTRUMENTAL.....	354
13784 - TALLER DE DIBUIX EN TÈCNIQUES TOVES I A COLOR INSTRUMENTAL .....	355
34817 - TÈCNIQUES DE PROSPECCIÓ EN L'EDIFICACIÓ EXISTENT TECNOLOGIA .....	357
13688 - TÈCNIQUES I ARTS APLICADES TECNOLOGIA.....	358
34849 - TÈCNIQUES I SISTEMES DE CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA TECNOLOGIA .....	359
13899 - TIPOGRAFIA I ARQUITECTURA DISSENY .....	361
34859 - TIPOLOGIES ESTRUCTURALS TECNOLOGIA.....	363
13692 - VALORACIONS IMMOBILIÀRIES GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	365
<b>Lliure elecció .....</b>	<b>367</b>
50628 - ARQUITECTURA MODERNISTA.....	368
50601 - BERLÍN.....	370
51675 - COL·LAPSE NOUS ESCENARIS .....	371
51134 - CONEIXEMENTS BÀSICS DE CAD.....	372
51677 - DE BRASILIA A ROCINHA .....	373
51472 - DIBUIX DEL PAISATGE .....	374
51636 - ELS CAMINS D'APOL·LO: DE DELOS A DELFOS (VIATGE A GRÈCIA).....	375
51269 - ESTUDIS URBANS AMB TECNOLOGIA INFORMÀTICA SIG .....	376
51211 - FUNCIONAL LAND ART I. ELS PAISATGES DEL REFÚS .....	379
51212 - FUNCIONAL LAND ART II. ELS PAISATGES DE L'ÚS, PROJECTAR LA SEVA IDENTITAT O TRANSFORMACIÓ .....	381
51136 - HABITATGE I COOPERACIÓ I.....	383
51672 - HISTÒRIA DEL "ROCK AND ROLL" 1950-1970 O L'ORIGEN DE LA "MÚSICA MODERNA".....	385
51671 - L'ARQUITECTE ALS PROCESSOS DE PARTICIPACIÓ URBANA .....	387
51673 - LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN EL PROCÉS ARQUITECTÒNIC .....	388
51670 - MALI, ORDENACIÓ DEL TERRITORI, SOSTENIBILITAT I PAISATGE. EL PROJECTE GINNA KANDA. L'ARQUITECTURA DELS PAISATGES PATRIMONIALS: L.....	389
51379 - MÚSICA CORAL AFROAMERICANA.....	393
51130 - MÚSICA CORAL: LUDWIG VAN BEETHOVEN.....	394
51674 - REMODELACIÓ DE POLÍGONS D'HABITATGE .....	395
51445 - TECNOLOGIES DE BAIX COST PER A LA COOPERACIÓ .....	396
51676 - TERRATS.....	398





**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 disciplinaris 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 pluridisciplinats 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](mailto: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](mailto: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 correcte 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 troncal als cursos anteriors, assolit un primer coneixement de programes unis 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 introductor, 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 puguin 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.es>

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 dóna 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 dóna 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

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 Alcaraz Tredunlo, Gonzalo	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
5 Alcayde Egea, Rafael	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
6 Aldabo Fernandez, Francesc Xavier	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
7 Alegre Heitzmann, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
8 Alentorn Ferrer, Jaime	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
9 Alsina Catala, Claudio	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
10 Alvarez Lacalle, Enrique	Departament de Física Aplicada
11 Alvarez Prozorovich, Fernando V.	Departament de Composició Arquitectònica
12 Arguijo Vila, Manuel	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
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 Barcelo Baeza, Antoni	Departament de Projectes Arquitectònics
28 Bardi Mila, Berta	Departament de Projectes Arquitectònics
29 Bayona Mas, Marta	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
30 Bellmunt Chiva, Jorge	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
31 Bestraten Castells, Sandra Cinta	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
32 Bilbao España, Ibon	Departament de Projectes Arquitectònics
33 Biurrun Salanueva, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
34 Blasco Miguel, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
35 Boixader Ibañez, Dionis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
36 Bonafonte Romagosa, Monica	Departament de Construccions Arquitectòniques I
37 Bosch Espelta, Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
38 Botton Halfon, Jocelyne Mireille de	Departament de Construccions Arquitectòniques I
39 Briz Caro, Juan	Departament de Construccions Arquitectòniques I
40 Brosa Real, Víctor	Departament de Projectes Arquitectònics
41 Bru Bistuer, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
42 Cadaval Narezo, Eduardo	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
43 Calafell Lafuente, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
44 Canovas Mendez, Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
45 Carne Miguez, Luis	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
46 Carrio Fiore, Jaime	Departament d'Organització d'Empreses
47 Casabo Gispert, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
48 Casals Balague, Alberto	Departament de Construccions Arquitectòniques I
49 Casanelles Massaguer, Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
50 Casas Portet, Anna	Departament de Construccions Arquitectòniques I



51 Ceres Hernandez, Feliciano	Departament de Construccions Arquitectòniques I
52 Closa Boixeda, Mateo	Departament de Projectes Arquitectònics
53 Coch Roura, Helena	Departament de Construccions Arquitectòniques I
54 Coll Lopez, Jaime	Departament de Projectes Arquitectònics
55 Coloma Picó, Eloi	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
56 Congost Iglesias, M. Assumpta	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
57 Corominas Ayala, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
58 Cortacans Balada, Cristian	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
59 Cos Riera, Maria Pilar	Departament de Projectes Arquitectònics
60 Costa Trost, Margarita	Departament de Projectes Arquitectònics
61 Costas Tordera, Humberto	Departament de Projectes Arquitectònics
62 Crespo Sanchez, Eva	Departament de Construccions Arquitectòniques I
63 Cruells Pages, Pere	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
64 Daumal Domenech, Francesc de Paula	Departament de Construccions Arquitectòniques I
65 Delgado Yanes, Margarita	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
66 Diaz Gomez, Cesar	Departament de Construccions Arquitectòniques I
67 Diez Barreñada, Rafael	Departament de Projectes Arquitectònics
68 Domingo Clota, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
69 Domingo Domingo, Carmen	Departament de Projectes Arquitectònics
70 Dominguez Moreno, Luis Angel	Departament de Projectes Arquitectònics
71 Duatis Puigdollers, Jordi	Departament de Construccions Arquitectòniques I
72 Echebarria Dominguez, Blas	Departament de Física Aplicada
73 Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
74 Escoda Pastor, Carmen	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
75 Español Llorens, Joaquim	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
76 Fayos Molet, Ricardo	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
77 Fayos Valles, Francisco	Departament de Física Aplicada
78 Fernandez Salas, Maria Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
79 Ferran Gozalvez, Carlos	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
80 Ferrandiz Gabriel, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
81 Ferrando Bramona, Josep	Departament de Projectes Arquitectònics
82 Ferrater Lambarri, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics
83 Ferrer Fores, Jaime Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
84 Folguera Caveda, Eduardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
85 Fort Mir, Josep Maria	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
86 Franco Gonzalez, Fidel	Departament de Física Aplicada
87 Franco Mesas, Manuel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
88 Franquesa Sanchez, Jordi	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
89 Fuentes Roca, Santiago	Departament de Construccions Arquitectòniques I
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 García Carrera, David	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
98 Garcia Escudero, Daniel	Departament de Projectes Arquitectònics
99 Garcia Estevez, Carolina Beatriz	Departament de Composició Arquitectònica
100 Garcia Hernandez, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
101 Garcia Navas, Jose	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
102 Garcia Roig, Jaime Luis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
103 Garnica Gonzalez Barcena, Julio Fidel	Departament de Composició Arquitectònica

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

157 Mestre Mari, Bartolome	Departament de Projectes Arquitectònics
158 Mir Teixidor, Enrique	Departament de Projectes Arquitectònics
159 Miralles Millon, Eduardo	Departament de Projectes Arquitectònics
160 Mòdol Deltell, Daniel Angel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
161 Molinos Esparza, Roberto	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
162 Monedero Isorna, Francisco Javier A.	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
163 Monreal Pujadas, Amadeo	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
164 Montaner Martorell, Jose M.	Departament de Composició Arquitectònica
165 Moragas Spa, Antonio	Departament de Projectes Arquitectònics
166 Morales de Cano, Juan Manuel	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
167 Moreno Fernandez, Mario Victor	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
168 Moro Domingo, Antonio	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
169 Moya Ferrer, Luis	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
170 Muntañola Thornberg, Jose	Departament de Projectes Arquitectònics
171 Mur Soteras, 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 Oliver Montell, Irene Isabel	Departament de Construccions Arquitectòniques I
182 Oliveras Samitier, Jordi	Departament de Composició Arquitectònica
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 Pascual Argente, Juan	Departament de Projectes Arquitectònics
190 Pastor Gonzalez, Jose Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
191 Pedragosa Bofarull, Pau	Departament de Composició Arquitectònica
192 Peñin Llobell, Alberto	Departament de Projectes Arquitectònics
193 Perea Solano, Miguel J	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
194 Peremiquel Lluch, Francisco	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
195 Perez Lamas, Carlos	Departament de Construccions Arquitectòniques I
196 Perez Rodriguez, Antonio	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
197 Perich Capdeferro, Ariadna	Departament de Projectes Arquitectònics
198 Peris Eugenio, Marta	Departament de Projectes Arquitectònics
199 Piñon Pallares, Heliodoro	Departament de Projectes Arquitectònics
200 Pizza de Nanno, Antonio	Departament de Composició Arquitectònica
201 Pla Alastuey, Jose M.	Departament de Construccions Arquitectòniques I
202 Pla Serra, Mauricio	Departament de Composició Arquitectònica
203 Pons Valladares, Oriol	Departament de Construccions Arquitectòniques I
204 Pouplana Sole, Francisco Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
205 Prats Güerre, Eva	Departament de Projectes Arquitectònics
206 Puebla Pons, Juan	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
207 Puig Batalla, Jorge	Departament d'Organització d'Empreses
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 Ferrer, 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 Navarro, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
227	Rojas Alonso, M. Elena	Departament de Projectes Arquitectònics
228	Romeu Costa, Jorge	Departament de Projectes Arquitectònics
229	Ros Ballesteros, Jordi	Departament de Projectes Arquitectònics
230	Roset Calzada, Jaime	Departament de Física Aplicada
231	Rovira Gimeno, Jose Maria	Departament de Composició Arquitectònica
232	Rovira Llobera, Teresa	Departament de Projectes Arquitectònics
233	Rubert de Ventos, Francisco Xavier	Departament de Composició Arquitectònica
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	San Jose Marques, Javier	Departament de Projectes Arquitectònics
243	Sanabria Boix, Ramon	Departament de Projectes Arquitectònics
244	Sanfeliu Arboix, Ignacio Ricardo	Departament de Construccions Arquitectòniques I
245	Sanmarti Verdaguer, Jaume	Departament de Projectes Arquitectònics
246	Sanmartin Gabas, Antonio Francisco	Departament de Projectes Arquitectònics
247	Sans Alfonso, Mercedes	Departament de Projectes Arquitectònics
248	Santamaria Garcia, Pere	Departament de Construccions Arquitectòniques I
249	Santamaria Varas, Mar	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
250	Santana Roma, Galdric	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
251	Santos Fernandes Pinto de Freitas, Rita	Departament de Projectes Arquitectònics
252	Sarda Ferran, Jordi	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
253	Satue Llop, Enric	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
254	Saura Carulla, Magdalena	Departament de Projectes Arquitectònics
255	Serra Casals, Sergi	Departament de Projectes Arquitectònics
256	Serra Florensa, Rafael	Departament de Construccions Arquitectòniques I
257	Serra Riera, Enrique	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
258	Solaguren-Beascoa de Corral, Felix	Departament de Projectes Arquitectònics
259	Soldevila Barbosa, Alfonso	Departament de Projectes Arquitectònics
260	Soler Sallent, Ana	Departament de Projectes Arquitectònics
261	Soles Brull, Erik	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
262	Soley Puig, Jose	Departament d'Organització d'Empreses

263 Solsona Pairo, Fco. Javier	Departament de Construccions Arquitectòniques I
264 Sotoca Garcia, Adolfo	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
265 Steegmann Garcia, Enrique	Departament de Projectes Arquitectònics
266 Sutrias Figueras, Jorge	Departament de Construccions Arquitectòniques I
267 Tarchopoulos Sierra, Doris	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
268 Taya Dura, Elisabet	Departament de Projectes Arquitectònics
269 Terol Tuneu, Francisco	Departament de Composició Arquitectònica
270 Terradas Muntañola, Esteban	Departament de Projectes Arquitectònics
271 Tomas Belenguer, Maria Santos	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
272 Torras Genis, Montserrat	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
273 Torres Herrera, Ramon	Departament de Física Aplicada
274 Torres Tur, Elias	Departament de Projectes Arquitectònics
275 Trittler, Heiko	Departament de Composició Arquitectònica
276 Ubach Nuet, Antoni	Departament de Projectes Arquitectònics
277 Urbano Salido, Jorge	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
278 Uson Guardiola, Ezequiel	Departament de Projectes Arquitectònics
279 Valverde Aragon, Laura	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
280 Verdes Oliva, Marc	Departament de Composició Arquitectònica
281 Vidal Casanovas, Eugenia	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
282 Vidal Pla, Miguel	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori
283 Vila Robert, Jorge	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
284 Villanueva Bartrina, Lluís	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I
285 Vinardell Puig, Carlos	Departament de Projectes Arquitectònics
286 Vives Sanfeliu, Luis	Departament de Projectes Arquitectònics
287 Vives Sanfeliu, Santiago	Departament de Projectes Arquitectònics
288 Zamora Mestre, Joan Lluís	Departament de Construccions Arquitectòniques I
289 Zapata Cebrian, Hector	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:	93 401 63 25
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

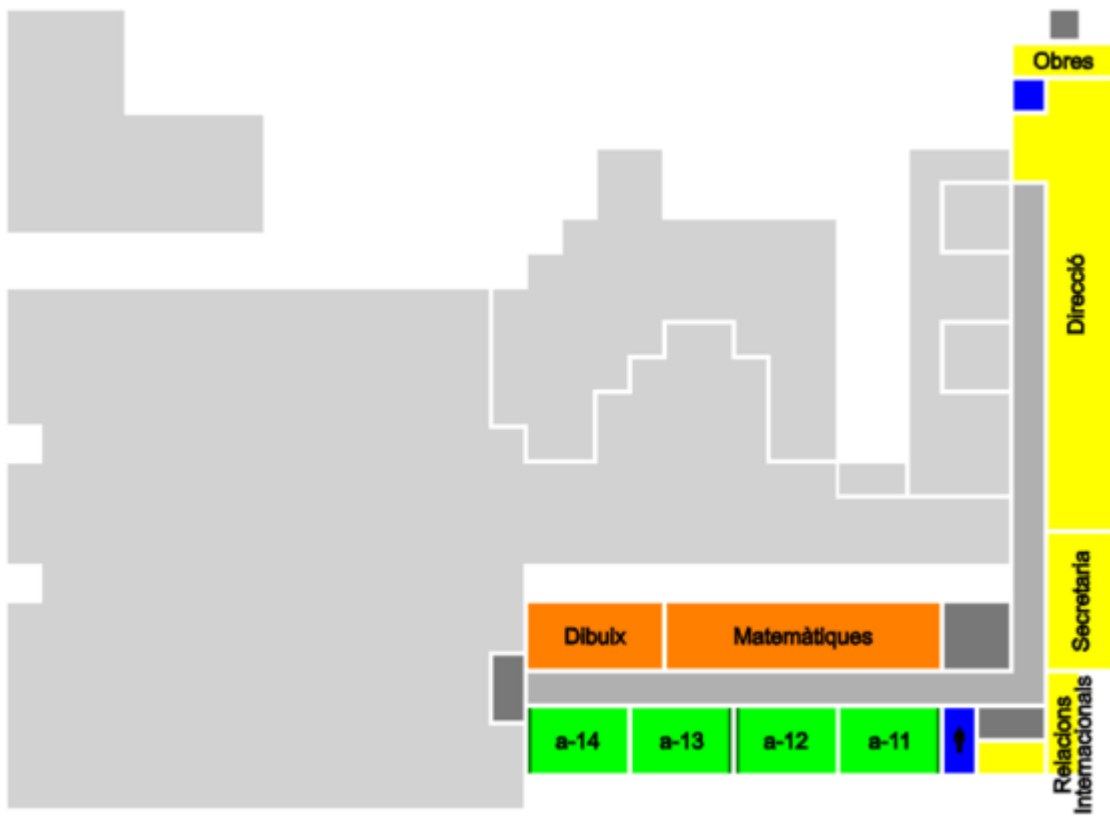
# Plànol guia de l'escola



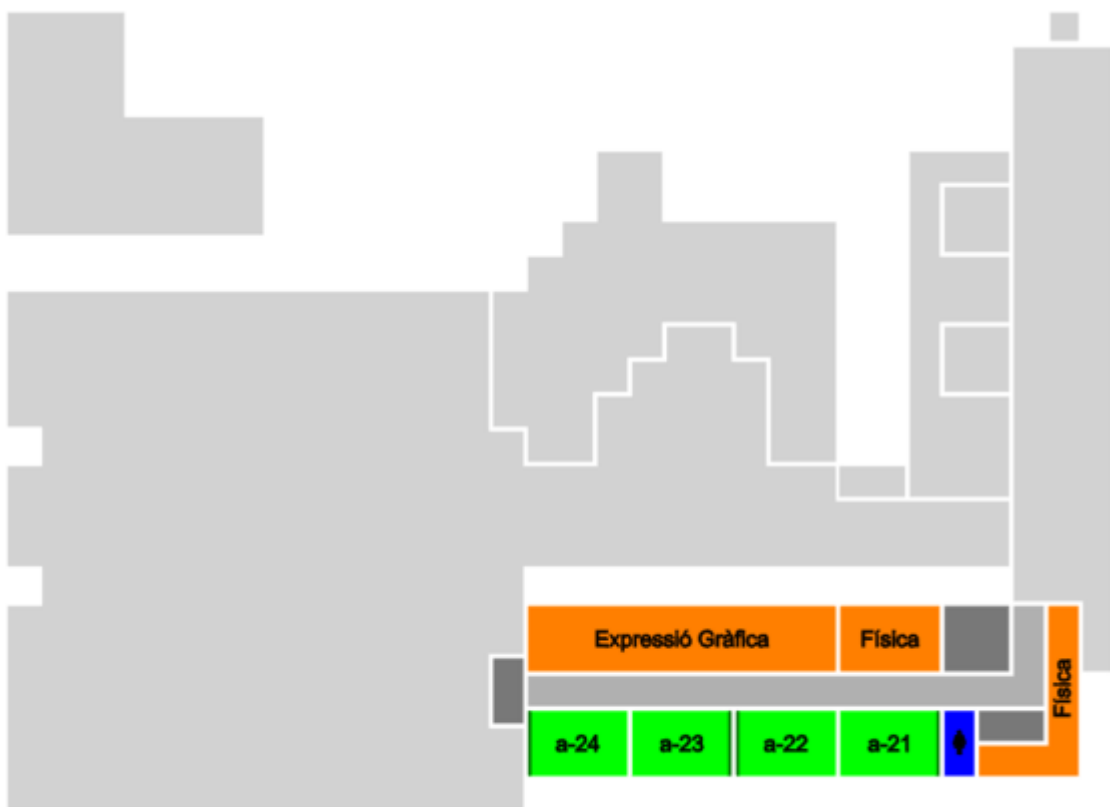
Planta soterrani



Planta baixa

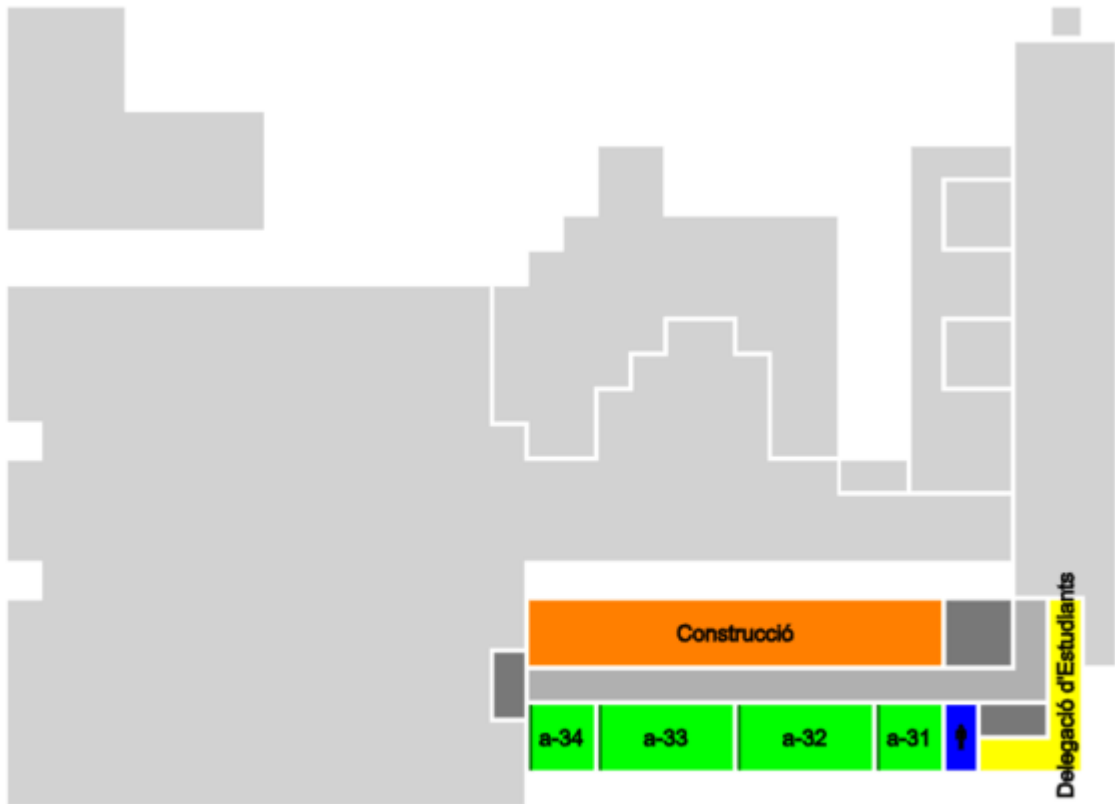


Primera planta

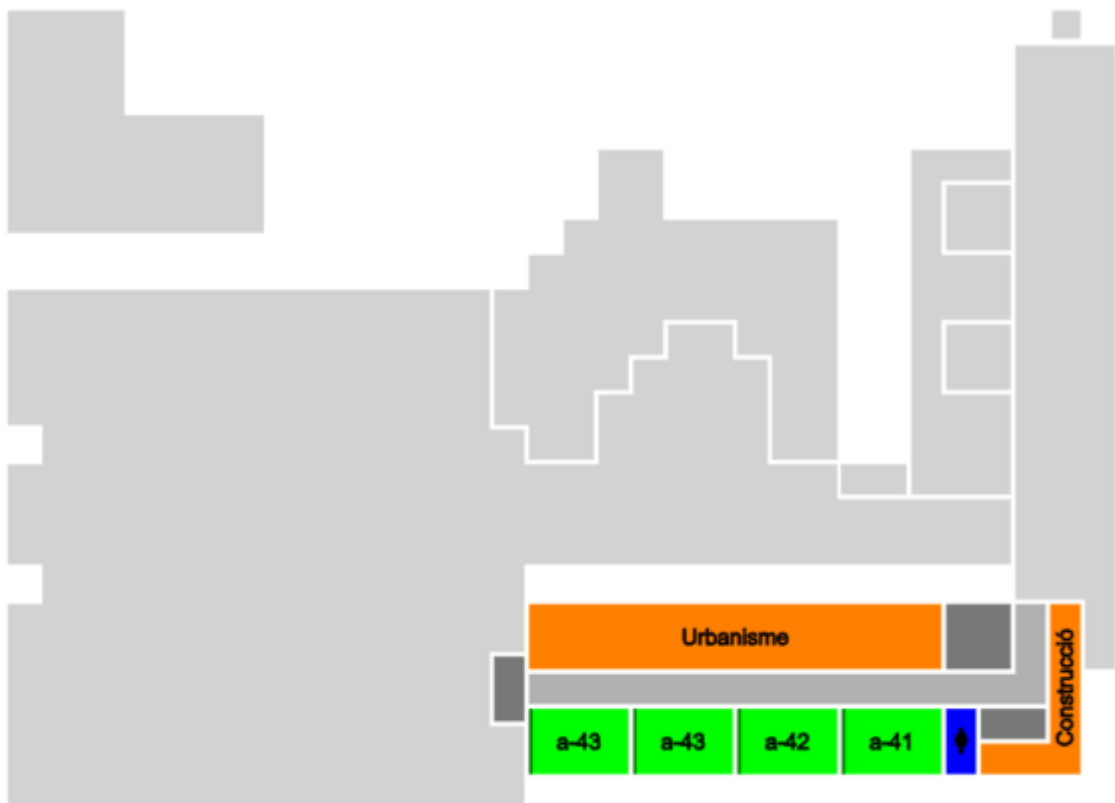


Segona planta





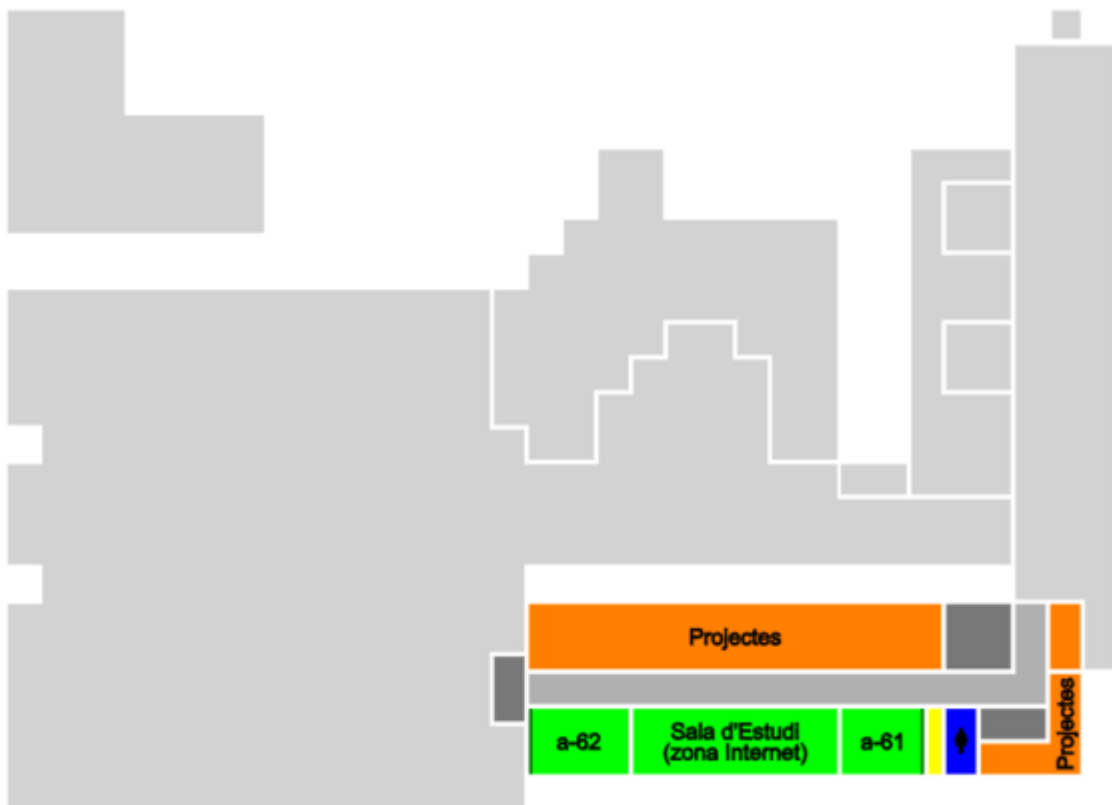
Tercera planta



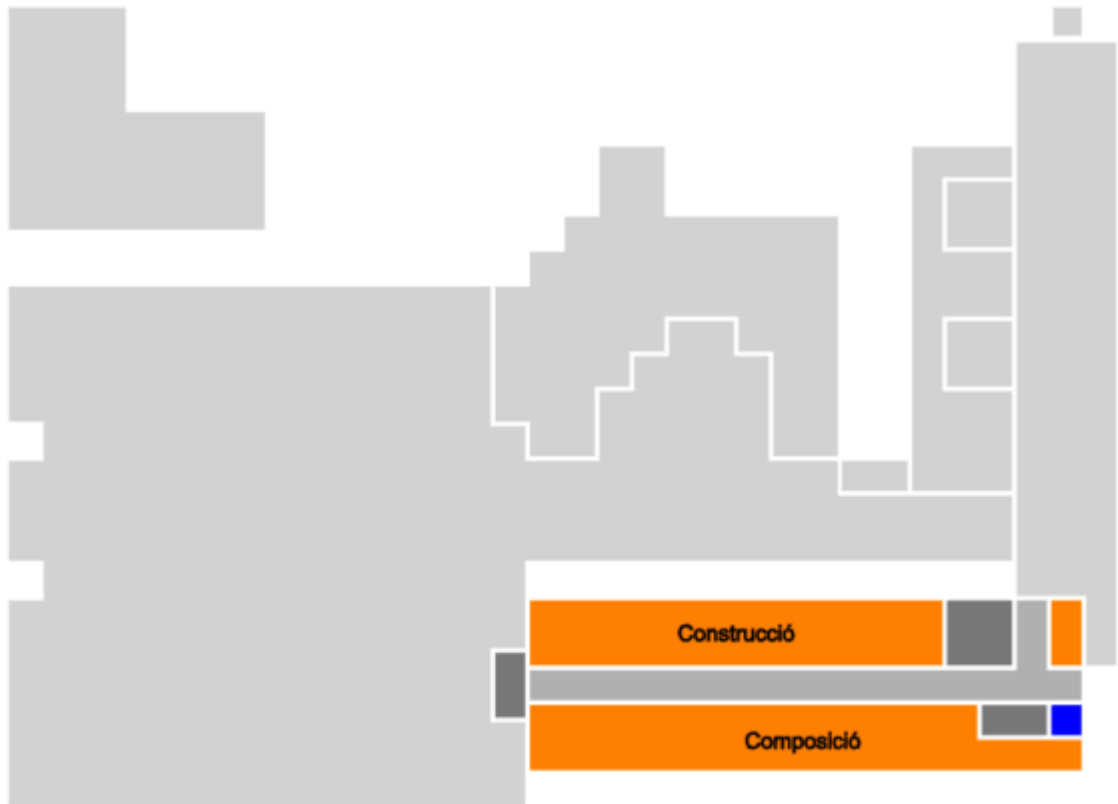
Quarta planta



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) / Matrícula 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 troncales 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			Segon semestre		
		Crèdits			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			Segon semestre		
		Crèdits			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 tingui una nota igual o més gran que 5 en totes les assignatures del bloc.
2. Quan tingui 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 tingui 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 tingui 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 tingui 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, exclouent 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 que 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 troncales, 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.

Els sol·licitants hauran de ser admesos per l'escola d'acord amb el nombre de places establert i segons els criteris següents: Expedient acadèmic, qualitat del dossier de treball, justificació del canvi de residència, altres al·legacions.

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.

La matrícula dels estudiants de parla no hispana tindrà caràcter condicional en espera de la superació d'una prova d'espanyol o català, que tindrà lloc en la data i de la manera que determini la Universitat.

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 juny de 2008**

Per a la resolució: **31 de juliol de 2008**

Per a la matriculació: **setembre de 2008**

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 continuarà 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'haurà 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 fi 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 per la titulació d'Arquitectura

**Setembre 2008**

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

**Octubre 2008**

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

**Novembre 2008**

DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
					<u>1</u>	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 2008**

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

**Gener 2009**

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

**Febrer 2009**

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

**Març 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					

**Abril 2009**

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

**Maig 2009**

DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
				<u>1</u>	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	<u>29</u>	30	31

**Juny 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	<u>24</u>	25	26	27	28
29	30					

**Juliol 2009**

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

**Agost 2009**

DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DM
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	<u>15</u>	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



## **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 selectiva

### Professor/a responsable:

**Pla Serra, Mauricio**

### Professorat:

Pedragosa Bofarull, Pau  
Terol Tuneu, Francisco  
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'obindrà 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 estudiantes.

### 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.]. 'Introducción a la arquitectura: conceptos fundamentales'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-441-6.  
Disponible 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.



Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR060XXX>> (Accés restringit als 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: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>4.5 crèdits</b> (3.0 teoria + 1.5 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase selectiva

**Professor/a responsable:****Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis****Professorat:**

Casals Balague, Alberto  
 Fuentes Roca, Santiago  
 Oliver Montell, Irene Isabel  
 Sanfeliu Arboix, Ignacio  
 Ricardo

**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 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 foc.
8. Davant del pas del temps.

IV. Eficiència de producció.

9. De la conformació del material.
10. De la conformació de l'edifici.

V. Conveniència estètica.

11. Les tècniques de producció.
12. Les raons plàstiques.

Temari E: Elements de la construcció arquitectònica.

- I. Elements de les estructures portants. Elements verticals. Elements horitzontals. Fonaments i terreny
- II. Elements de l'envolupant. Cobertes. Façanes.

**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, 1997. 3 vols. ISBN 84-252-1724-5.
- González Moreno-Navarro, José Luis; Casals Balagué, Albert; Falcones de Sierra, Alejandro. 'Claves del construir arquitectónico'. Barcelona : Gustavo Gili, 1997-2001. 3 vols. ISBN: 84-252-1719-9.

**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 selectiva

**Professor/a responsable:****Lloveras Montserrat, Joaquin****Professorat:**

Aguado Roca, Maria Teresa  
 Arribas Perez, Irma  
 Cortacans Balada, Cristian  
 Meneses Gonzalez, Miguel A.  
 Mercade Brulles, Juan  
 Ribas Barba, Montserrat  
 Soles Brull, Erik

**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 a l'estudiantat al dibuix d'anàlisi i de 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, donant 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 Montserrat, Kim. 'Lleis de posicionament 2005'.  
Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/llobres/pdf/39894/39>>
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Teoria TK i Lleis de Posicionament 2007'.  
Disponible a: <[http://bibliotecnica.upc.es/llobres/pdf/33858/33858\\_1.pdf](http://bibliotecnica.upc.es/llobres/pdf/33858/33858_1.pdf)>
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Exercicis del curs 2003-04 de Dibuix I'.  
Disponible a <http://e-md.upc.edu/diposit/material/26390/26390.pdf>
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Exercicis del curs 2004-05 de Dibuix I'.  
Disponible a <http://e-md.upc.edu/diposit/material/30371/34111.pps>
  - Lloveras i Montserrat, Joaquim. 'Exercicis Dibuix I. Intervencions 2003-2007'.  
Disponible a <http://e-md.upc.edu/diposit/material/30372/34112.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 selectiva

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

Delgado Yanes, Margarita  
 Escoda Pastor, Carmen  
 Galceran Vila, Margarita  
 Puebla Pons, Juan  
 Ruiz Castrillo, M. Isabel  
 Vidal Casanovas, Eugenia

**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 assignatures 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%

Una qualificació inferior a 3 en un o més dels apartats assenyalats suposarà la no superació de l'avaluació continuada.

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.
  - Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York [etc.] : John Wiley & Sons, 1998. ISBN 0-471-19418-2.
  - Omura, George. 'La biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2.
  - 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: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Primer cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Fase selectiva

### Professor/a responsable:

**Franco Gonzalez, Fidel**

### Professorat:

Alvarez Lacalle, Enrique  
Echebarria Dominguez, Blas  
Fayos Valles, Francisco  
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 selectiva

**Professor/a responsable:****Villanueva Bartrina, Lluís****Professorat:**

Alcaraz Tredunlo, Gonzalo  
 Coloma Picó, Eloi  
 Ferran Gozalvez, Carlos  
 Gimenez Mateu, Luis  
 Majo Codina, Pablo  
 Moreno Fernandez, Mario  
 Víctor  
 Mur Soteras, Rafael  
 Navarro Delgado, Isidro  
 Nocito Marasco, Gustavo Jose  
 Regot Marimon, Joaquin  
 Manuel  
 Ribo Ventura, Jose Oriol  
 Santana Roma, Galdric  
 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 informàtics, 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. 'Perspectiva lineal: su construcción y su relación con la fotografía'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-501-3
- 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; 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.
- 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

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- 2006-2007 Geometria descriptiva I: Exercicis per a l'avaluació de l'assignatura. Número 28 de la col.lecció. Barcelona: Secció de Geometria Descriptiva de l'ETSAB, 2008. ISBN 978-84-95249-37-1.
-

**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 selectiva

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

Coloma Picó, Eloi  
 Ferran Gozalvez, Carlos  
 Gimenez Mateu, Luis  
 Majo Codina, Pablo  
 Mesa Gisbert, Andres de  
 Molinos Esparza, Roberto  
 Mur Soteras, Rafael  
 Navarro Delgado, Isidro  
 Nocito Marasco, Gustavo Jose  
 Ribo Ventura, Jose Oriol  
 Santana Roma, Galdric  
 Villanueva Bartrina, Lluís  
 Zapata Cebrian, Hector

**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. Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=b039198560>.
- 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 selectiva

**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  
Jacas Moral, Juan  
Monreal Pujadas, Amadeo  
Recasens Ferrer, Jorge  
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 (2 hores) de caire teòric-pràctic que contribuiran en un 80% a la nota d'avaluació continuada. El 20% restant s'obtindrà a partir de resolucions de problemes i/o qüestions puntuals proposades a classe.

Els/les estudiants/es que no aprovin per curs disposen d'un examen final global de l'assignatura.

---

#### Observacions:

Es programarà alguna visita de clar interès geomètric-arquitectònic.

---

#### Recursos:

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

---

#### Bibliografia bàsica:

- Coxeter, Harold.S.M. 'Fundamentos de Geometría'. México D.F.: Limusa, 1971. ISBN 968-18-0641-7.
- Guijarro Carranza, Piedad; Cruells Pagès, Pere. 'Matemàtiques per a l'arquitectura: problemes resolts'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-579-X.
- Pedoe, Dan. 'La geometría en el arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- Puig Adam, P. 'Curso de geometría métrica'. Madrid: Euler, 1986. ISBN 84-85731-05-0 (v.1). ISBN: 84-85731-06-9 (v.2).

---

#### 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 84-85083-06-7.
- Ghyka, Matila C. 'El número de oro: ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental'. Barcelona: Poseidón, 1992. ISBN 84-85083-11-3.
- 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 84-85434-09-9.

---

#### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Alsina, C.; Jacas, J.; Tomás, M.S. 'Temas de geometría en Arquitectura: Curs per a estudiants d'arquitectura.'. Barcelona: Edicions UPC, 2007.
-



**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 selectiva

**Professor/a responsable:****Monreal Pujadas, Amadeo****Professorat:**Jacas Moral, Juan  
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. Algorísmia

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'obtindrà 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 84-283-0049-6.
- Curran, Susan. 'Enciclopedia Alianza de la Informática'. Madrid: Alianza, 1987. ISBN 84-206-8303-4.
- Demidovich B.P. 'Problemas y ejercicios de análisis matemático.' 11a ed. Madrid: Paraninfo, 1991. ISBN 84-283-0049-6.
- Foley, James D. [et. alt.]. 'Computer graphics: principle and practice'. 2nd. ed. Reading, MA [etc.]: Addison-Wesley, 1990. ISBN 0-201-12110-7.
- Hearn, Donald. 'Computer graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs: NJ: Prentice-Hall, 1994. ISBN 0-13-161530-0.
- Jacas, Joan [et al.]. 'Informàtica per a arquitectes'. 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).
- 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 968-858-078-3.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

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

**11237 - PROJECTES I** Matí**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 selectiva

**Professor/a responsable:**

**Gallego Olmos, Moises**  
**Ribas Barba, Montserrat**

**Professorat:**

Adell Roig, Jordi  
Arias Roig, Juan  
Canovas Mendez, Elena  
Gil Guitart, Jose Maria  
Josemaria Galve, Inmaculada  
de  
Llobet Gelma, Jose  
Miralles Millon, Eduardo  
Quintana Creus, Mario  
Santos Fernandes Pinto de  
Freitas, Rita  
Serra Casals, Sergi

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

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

**Objectiu:**

Iniciar l'estudiant/a en alguns dels temes bàsics de reflexió i procediments de treball que estan a la base de qualsevol projecte d'arquitectura.

**Programa:**

L'assignatura tracta sobre la casa com a element arquitectònic on es poden desenvolupar qüestions fonamentals a l'arquitectura amb una escala que l'estudiant/a de primer curs pot copsar i manipular amb certa facilitat. Els temes que introdueix el curs són:

- El coneixement de les condicions i mides de cambres, escales, elements de servei, estris i mobiliari.
- La casa com a estructura formal d'estances.
- L'espai exterior com a part dels espais de la casa.
- Les condicions ambientals i el confort climàtic
- Els sistemes estructurals i constructius com a ingredients del projecte.
- L'espai arquitectònic i la llum com a element que defineix aquest espai.
- L'expressió de l'edificació i el sentit de l'abstracció a l'arquitectura.
- La comprensió del projecte com a interpretació d'una realitat.
- L'enteniment del projecte com a operació global on conflueixen interessos i aspectes tècnics, humanístics, socials i plàstics.

Durant el curs es fan dos petits projectes molt condicionats i directament relacionats amb els temes d'estudi, tot utilitzant les eines habituals del dibuix -croquis, plantes, seccions, alçats, perspectives- i la maqueta, un instrument especialment adient al primer curs. El conjunt de condicions restrictives introduïdes al projecte serveixen per centrar l'exercitació del estudiantat en els temes del curs i aconseguir superar la seva manca d'instruments i coneixements que encara no els hi permet afrontar correctament un projecte en tota la seva complexitat. Amb la finalitat de donar eines per al projecte, l'assignatura té una part dedicada a l'estudi de diferents cases exemplars dins l'ampli entorn de l'arquitectura moderna, aquest estudi es fa amb l'anàlisi, dibuix i maquetació de vint cases elegides pels seus valors arquitectònics i per la seva claredat i qualitats pedagògiques.

**Avaluació:**

Es basa en la qualificació dels exercicis de projecte des del seu resultat final, considerant el procés de la seva realització, el coneixement dels temes estudiats i les aportacions de l'estudiant/a al taller. Es condició indispensable per superar l'assignatura el realitzar, a les dates prèviament fixades, els lliuraments -parcials i

finals- de tots els treballs proposats durant del curs.

**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 estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari: Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1.

- Cornoldi, Adriano. 'L'architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma: Officina, 1988.

- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1.

- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid: Alianza, 1984-1985. 2 vols. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa).

- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940; présentée en 20 exemples'. Publié par Alfred Roth. Zürich; München: Verlag für Architektur Artemis, 1975.

---

**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 selectiva

**Professor/a responsable:**

**Brosa Real, Victor**  
**Marti Aris, Carlos**

**Professorat:**

Armesto Aira, Antonio  
Diez Barreñada, Rafael  
Gascon Climent, Eduardo  
Godoy Puertas, Jesus  
Hofert Feix, Karin Elke  
Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
Roig Navarro, Jorge

**Col·laboracions:**

Garcia Escudero, Daniel

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

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

**Objectiu:**

Iniciar l'estudiant/a en alguns dels temes bàsics de reflexió i procediments de treball que estan a la base de qualsevol projecte d'arquitectura.

**Programa:**

L'assignatura utilitza la casa com a element arquitectònic des de on desenvolupar qüestions fonamentals a l'arquitectura amb una escala que l'estudiant/a de primer curs pot copsar i manipular amb certa facilitat. Els temes que introdueix el curs són:

- El coneixement de les condicions i mides de cambres, escales, elements de servei, estris i mobiliari i la seva relació amb la mida de l'home.
- La casa com a estructura formal d'estances.
- L'espai exterior com a part dels espais de la casa.
- Les condicions ambientals i el confort climàtic
- Els sistemes estructurals i constructius com a ingredients del projecte.
- L'espai arquitectònic i la llum com a element que defineix aquest espai.
- L'expressió de l'edificació i el sentit de l'abstracció a l'arquitectura.
- La comprensió del projecte com a interpretació d'una realitat.
- L'enteniment del projecte com a operació global on conflueixen interessos i aspectes tècnics, humanístics, socials i plàstics.

Part important de l'assignatura es la dedicada a l'estudi de diferents cases exemplars dins l'entorn de l'arquitectura moderna. Aquest estudi es fa amb l'anàlisi, dibuix i maquetació d'un conjunt cases elegides pels seus valors arquitectònics i per la seva claredat i qualitats pedagògiques per a la seva posterior utilització com a eines per al projecte.

Durant el curs es fan tres petits projectes, un primer dedicat a ensenyar les mides del mobiliari i estris de la casa, i dos altres molt condicionats i directament relacionats amb els temes d'estudi, utilitzant les eines habituals del dibuix -croquis, plantes, seccions, alçats, perspectives- i la maqueta, un instrument especialment adient al primer curs.

Els continguts que tracta el primer curs estan bàsicament relacionats amb els 5 primers punts del temari, com a qüestions que es possible desenvolupar des de consideracions objectives possibles a un nou vinguet al món de la arquitectura.

Per facilitar el desenvolupament dels projectes, es proposa l'exercitació dins un context restringit que permeti tractar temes concrets -com es el treball en planta a una casa pati amb terra i sostre fixats o en secció a una casa de cos- per centrar el treball dels estudiants i aconseguir superar la seva manca d'instruments i coneixements que encara no els hi permet afrontar correctament un projecte en tota la seva complexitat.

**Avaluació:**

Es basa en la qualificació dels exercicis, tanmateix considerant el procés de la seva realització, el coneixement dels temes estudiats i les aportacions al taller. És condició indispensable per superar l'assignatura el realitzar, a les dates prèviament fixades, els lliuraments -parcials i finals- de tots els treballs proposats durant del curs.

**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: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10a ed. Roma; Bari: Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1.
- Cornoldi, Adriano. 'L'Architettura della casa: sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma: Officina, 1988.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940; présentée en 20 exemples'; publié par Alfred Roth. Zürich; München: Verlag für Architektur Artemis, 1975.
- Steegmann, Enrique; Acebillo, José. 'Las Medidas en arquitectura'. 2a ed. rev. y act. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN 978-84-252-2237-5.

**Bibliografia complementària:**

---

- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid: Alianza, 1984-1985. ISBN 84-206-6997-0.
- Qualsevol monografia dedicada als grans arquitectes de la modernitat, com Aalto, Breuer, Le Corbusier, Jacobsen, Kahn, Mies,..., els seus paral·lels locals, com poden ser Sostres o Bonet, i alguns contemporanis com Murcutt i Siza, amb una obra de valor ja confirmat.
-

**11243 - PROJECTES II** *Matí***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 selectiva

**Professor/a responsable:**

**Gallego Olmos, Moises**  
**Ribas Barba, Montserrat**

**Professorat:**

Adell Roig, Jordi  
Arias Roig, Juan  
Canovas Mendez, Elena  
Gil Guitart, Jose Maria  
Josemaria Galve, Inmaculada  
de  
Llobet Gelma, Jose  
Miralles Millon, Eduardo  
Quintana Creus, Mario  
Santos Fernandes Pinto de  
Freitas, Rita  
Serra Casals, Sergi

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

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

**Objectiu:**

Introduir l'estudiant/a al projecte d'arquitectura com a operació complexa d'anàlisi i síntesi on es conjuguen qüestions diverses de caire tècnic i cultural.

**Programa:**

El programa continua l'aprofundiment dels temes iniciats a Projectes 1, desenvolupant els seus continguts des de la dimensió sintètica pròpia del projecte d'arquitectura. Mentre que Projectes 1 s'havia centrat en els temes de major dimensió objectiva o lògica, com són l'estructura formal de l'agregació de les estances o la lògica constructiva, a Projectes 2 s'introdueixen amb força temes amb un contingut de dimensió perceptiva i cultural, tal com són els expressius i els espacials.

Durant el curs desenvolupem un exercici d'anàlisi -dedicat als temes de l'espai i l'expressió a la arquitectura- i tres de síntesi. Els dos primers són exercicis curts, acotats i dirigits que tracten els temes abans analitzats, mentre que el tercer exercici vol ser una síntesi de tot allò tractat al llarg del curs, permetent a l'estudiant/a majors graus de llibertat de projecte. En aquest exercici es resol l'avantprojecte d'una casa unifamiliar aïllada en una parcel·la real. Aquest apropament a la realitat es fa des de la consideració de que al final d'aquest curs l'estudiant/a ha de ser capaç de projectar temes de certa complexitat organitzativa, espacial i volumètrica dins un àmbit elemental. A l'exercici, hi ha que tractar les qüestions referides a la mida del mobiliari, estris y estances, l'organització formal, el confort climàtic, la relació interior-exterior i el projecte de l'espai lliure, l'organització estructural, els sistemes constructius o les dimensions espacial, expressiva i plàstica de la proposta, és a dir, de tots els temes bàsics d'estudi dins de Projectes 1 i 2.

Els exercicis es desenvolupen amb croquis i amb dibuixos i maquetes a diferents escales entre la 1:200, per a una primera relació amb l'entorn, fins la 1:50 o la 1:20 per a l'estudi d'alguns espais determinats.

**Avaluació:**

Es basa en la qualificació dels exercicis de projecte des del seu resultat final, tot considerant el procés de la seva realització, el coneixement dels temes estudiats i les aportacions al taller. És condició indispensable per superar l'assignatura el realitzar, a les dates prèviament fixades, els lliuraments -parcials i finals- de tots els treballs proposats durant del curs.

**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 estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10 ed. Roma; Bari: Laterza, 1991. ISBN: 88-421-0047-1
  - Cornoldi, Adriano. 'L'architettura della casa : sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma: Officina, 1988
  - Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN: 84-252-1628-1
  - Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de Arquitectura'. Madrid: Alianza, 1984-1985. 2 vols. ISBN: 84-206-6997-0 (obra completa)
  - 'La nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Publié par Alfred Roth. Zürich; München: Verlag für Architektur Artemis, 1975.
-



**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 selectiva

**Professor/a responsable:**

**Brosa Real, Victor**  
**Marti Aris, Carlos**

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

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

**Objectiu:**

Introduir els estudiants al projecte d'arquitectura com a operació complexa d'anàlisi i síntesi on es conjuguen qüestions diverses de caire tècnic i cultural.

**Programa:**

El programa continua l'aprofundiment dels temes iniciats a Projectes I, i desenvolupa els seus continguts des de la dimensió sintètica pròpia del projecte d'arquitectura. Mentre que Projectes I s'havia centrat en els temes de major càrrega objectiva, com són l'estructura formal de l'agregació de les estances o la dimensió projectual generada pels sistemes constructius, a Projectes II s'introdueixen, amb força, temes amb un contingut de dimensió perceptiva i cultural, com són els expressius i els espacials.

Durant el curs desenvolupem un exercici d'anàlisi - dedicat als temes de l'espai i l'expressió a la arquitectura- i tres de síntesi. Els dos primers són exercicis curts, acotats i dirigits que tracten els temes abans analitzats, mentre que el tercer exercici vol ser una síntesi de tot allò tractat al llarg del curs, permetent a l'estudiant majors graus de llibertat de projecte. En aquest exercici es resol l'avantprojecte d'una casa unifamiliar aïllada en una parcel·la real. Aquest apropament a la realitat es fa des de la consideració de que al final d'aquest curs l'estudiant/a ha de ser capaç de projectar temes de certa complexitat organitzativa, espacial i volumètrica dins un àmbit elemental. A l'exercici, hi ha que tractar les qüestions referides a la mida del mobiliari, estris y estances, l'organització formal, el confort climàtic, la relació interior-exterior i el projecte de l'espai lliure, l'organització estructural, els sistemes constructius o les dimensions espacial, expressiva i plàstica de la proposta, és a dir, de tots els temes bàsics d'estudi dins de Projectes I i II.

Els exercicis es desenvolupen amb croquis i amb dibuixos i maquetes a diferents escales entre la 1:200, per a una primera relació amb l'entorn, fins la 1:50 o la 1:20 per a l'estudi d'alguns espais determinats.

**Avaluació:**

Es basa en la qualificació dels exercicis de projecte des del seu resultat, considerant el procés de la seva realització, el coneixement dels temes estudiats i les aportacions de l'estudiant/a al taller. És condició indispensable per superar l'assignatura el realitzar, a les dates prèviament fixades, els lliuraments -parcials i finals- de tots els treballs proposats durant del curs.

**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: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Benevolo, Leonardo. 'Corso di disegno per le scuole medie superiori'. 10a ed. Roma; Bari: Laterza, 1991. ISBN 88-421-0047-1.

- Cornoldi, Adriano. 'L'architettura della casa: sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100

abitazioni disegnate alla stessa scala'. Roma: Officina, 1988.

- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.

- Müller, Werner; Vogel, Gunther. 'Atlas de arquitectura'. Madrid: Alianza, 1984-1985. ISBN 84-206-6997-0.

- Roth, Alfred. 'La nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Zürich; München: Verlag für Architektur Artemis, 1975.

**Bibliografia complementària:**

---

Todas las monografías dedicadas a la obra de los grandes arquitectos de la modernidad, como Aalto, Breuer, Le Corbusier, Jacobsen, Kahn, Mies,..., a los principales arquitectos locales de este período, como Sostres, de la Sota o Bonet, o a arquitectos contemporáneos con una obra de valor ya confirmado, como Murcutt y Siza.

---

## **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:

Coch Roura, Helena  
Garcia Hernandez, Rafael  
Jerico Reverter, Javier Carlos  
Santamaria Garcia, Pere  
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'obtindrà valorant un 30% cadascun dels 2 exàmens teòrics i un 40% el treball. En tot cas cal que cadascuna de les 3 parts tingui 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 estudiantess.

### 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://bibliotecnica.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.
- Olgyay, 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** Matí**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:****Paricio Ansuategui, Ignacio de L.****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

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

**Objectiu:****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.

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. 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. La façana ventilada de full exterior pesant.

La façana lleugera. Problemes de relació amb la estructura. El suport de la façana. La façana ventilada lleugera. El bastiment de base de la finestra. El mur cortina.

**Avaluació:**

Avaluació continuada per mitjà del lliurament d'exercicis 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:**

---

- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de la arquitectura'. 2a ed. rev. Barcelona: ITEC, 1988-1989. ISBN 84-85954-12-2 (v.2).
- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de l'arquitectura'. 3a ed. rev. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. ISBN 84-7853-293-5 (v.2).
- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de l'arquitectura'. 3a ed. rev. Barcelona: ITEC, 1995-1996. ISBN 84-7853-292-7 (v.1)
- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de la arquitectura'. 4a ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1999. ISBN 84-7853-375-3 (v. 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.
  - Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de l'arquitectura'. 3a ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995-1996. ISBN 84-7853-244-7 (v.3).
  - Sust i Fatjó, Xavier. 'L'Adequació de l'habitatge als seus usuaris: directius per a una política de qualitat a l'habitatge'. Barcelona: ITCC, 1980.
-

**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 tempteig 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 tempteig 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 i estudiantes que no superin l'avaluació continuada tenen una recuperació a final del quadrimestre consistent 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 complète'. 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 dels 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:**

Arguijo Vila, Manuel  
 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 deformacional: 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 isòtrop, 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 estudiantes.

#### 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  
Terol Tuneu, Francisco

## 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 estudiantess.

## 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  
Garnica Gonzalez Barcena,  
Julio Fidel

### 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 examens parcials.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### 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** Matí**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:****Piñon Pallares, Heliodoro****Professorat:**

Fernandez Salas, Maria Elena  
 Ferrer Fores, Jaime Jose  
 Fort Mir, Josep Maria  
 Gaston Guirao, Cristina  
 Godo Llimona, Ramon de  
 Mir Teixidor, Enrique  
 Perich Capdeferro, Ariadna

**Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
 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:****Consideracions generals**

El curs es proposa d'introduir en el coneixement dels sistemes constructius més habituals i de les diferents situacions respecte a l'entorn, com a estímul i disciplina de la concepció. Cada exercici se centra en l'exploració d'un d'aquests sistemes i condicions urbanes -o geogràfiques-, que ha de contribuir a adquirir, per una part, la consciència de la matèria prima del projecte i, per l'altra, criteris amb el què ordenar-la de forma consistent.

Al parlar del sistema, em refereixo a un conjunt estructurat de respostes tècniques a determinats problemes constructius, no a un conjunt inorgànic de solucions, vinculat només per preceptes estilístics o prejudicis figuratius. La definició del sistema abastarà, naturalment, tant l'estructura com els tancaments, de manera que constitueixi en la seva totalitat un criteri d'ordre amb el que abordar el programa i demés condicions particulars, en cada cas.

Es partirà de situacions molt acotades, de manera que pràcticament s'obvii la fase de concepció a favor de l'elaboració i desenvolupament del treball. L'objectiu és evitar que les digressions sobre "la idea" de l'edifici endarrerixen el moment d'abordar la seva arquitectura -com és habitual en els projectes escolars- i, en canvi, permetre que en el temps previst s'aconsegueixi el mínim grau de definició que permeti parlar d'arquitectura i no només d'intencions o ximpls desigs.

En el primer quadrimestre es realitzaran 3 exercicis amb una duració aproximada de 5 setmanes cadascun d'ells i en el segon, dos, de manera que els últims treballs -de major complexitat i envergadura- es desenvoluparan al llarg de 7 setmanes cadascun.

**Plantejament docent**

La proposta de curs que s'esbotza en l'escrit parteix de la necessitat de disposar d'uns cursos tècnics -qualitats del subjecte- i una matèria prima -elements i criteris de projecte- per abordar la concepció amb les mínimes garanties que exigeix un ensenyament d'arquitectura de rang universitari.

L'ensenyament tradicional es basa en la proposta d'un solar i un programa sobre el que l'alumnat, assistit per un/a professor/a, haurà de desenvolupar un projecte. Aquesta hipòtesi parteix de la discutible capacitat innata a tots els humans -almenys als que estudien arquitectura- per ordenar l'espai.

El fracàs de tal plantejament -comprovat en els seus 50 anys de vigència- es centra en dos fets bàsics: la ignorància de criteris per ordenar i el desconeixement de la matèria prima sobre la que hauria actuar la hipotètica capacitat ordenadora.

Els resultats són uns projectes maldestres en allò formal, incompetents en la qüestió tècnica i incultes en l'estètica: es limiten a reproduir amb escepticisme i descuit els tòpics que serveixen les revistes, en cada moment. La situació és anàloga a la de l'escriptor/a que -a més a més de desconèixer les regles de l'escriptura- tractés d'inventar-se la llengua al mateix temps que intenta organitzar un relat, amb el propòsit



de garantir l'originalitat de la narració.

El curs tracta, doncs, de desmarcar-se d'un sistema d'ensenyament de projectes que per més estès no és pas menys aberrant. En canvi, es proposa adiestrar-se en la pràctica del projecte mitjançant la (re)construcció de projectes d'edificis que es consideren exemplars per la seva arquitectura, en general, i adequats als interessos de determinat curs, en particular.

No es tracta només, doncs, de (re)dibuixar aquests edificis, sinó que, en tots els casos hi ha que atendre unes condicions d'emplaçament o canvi de programa que necessàriament incidiran en l'edifici sobre el que s'actua. Ningú no ha de pensar que tal canvi en les condicions de l'edifici objecte del projecte modifiquen substancialment el seu fonament arquitectònic: en efecte, se segueix actuant en l'exemple, encara quan la seva configuració i aparença pateixi modificacions determinades per les condicions de l'exercici.

En definitiva, es parteix d'un edifici, amb elements, valors i criteris perquè, utilitzant-los com a marc del projecte, arribar a una realitat arquitectònica que encara que revestint atributs diferents de l'original pot considerar-se fruit de la reverberació d'aquells. Així doncs, es parteix d'un edifici per arribar -potser- a un altre que pugui considerar-se una resposta alternativa a la seva mateixa estructura íntima, no es parteix d'una resposta alternativa a la mateixa estructura íntima, no es parteix del no res per obtenir una entelèquia, el què sol acabar toquant els tòpics més desgastats de l'arquitectura comercial amb el propòsit d'obtenir un resultat "emblemàtic".

La manera de procedir que es proposa no sembla exigir molta més argumentació; en realitat, es basa en l'assumpció de l'experiència històrica: durant segles s'ha après a projectar (re)construint edificis, és a dir, ordenant de nou els seus elements i episodis, mitjançant el dibuix, de la mateixa manera que s'ha après a pintar, (re)produint quadres, o a compondre, estudiant obres musicals de les diferents formes -concert, sonata, simfonia o quartet-. La comparació dels resultats en ambdós sistemes d'aprenentatge - el "liberal" i l'acadèmic- no ofereix cap dubte sobre l'adequació dels mateixos objectius que persegueixen.

Aquesta manera d'aprendre a projectar a partir del (re)coneixement de l'arquitectura hauria, a judici meu, d'extendre's a tots els cursos de l'Escola, però no està a la meua mà ni tant sols proposar-ho, per al què em limito a ressaltar la seva adequació a uns cursos com a Projectes III i Projectes IV en els què el pla del Departament assigna l'aprenentatge dels criteris de construcció material i formal, és a dir, el fonament de la pràctica del projecte.

No vull deixar de fer una mínima referència a l'efecte formatiu del professorat que té un plantejament de l'ensenyament del projecte com el què es proposa aquí: el fet de cedir-li provisionalment l'autoritat a l'edifici fa que el professor adquireixi el seu autèntic sentit d'assessor sobre les eventuais extrapolacions dels seus criteris i solucions: el fet d'actuar amb edificis del màxim nivell contribueix a regenerar -tant en l'alumne/a com en el professorat- un marc de referència arquitectònic, en l'actualitat reduït al vessant més tòpic dels mites figuratius que propícia la conjuntura. El projectar en l'exemple té necessàriament un efecte formatiu en el/la professor/a: estar durant 5 setmanes evacuant consultes sobre un edifici excel·lent obliga a reconèixer els seus valors i desvetllar els criteris que van determinar el seu projecte, situació que garanteix una tensió entre la intel·lecció i la visió necessària per a la pràctica del projecte d'arquitectura.

---

#### **Programa:**

##### Exercici 1

Projectar el tancament d'una edificació d'una cruïxa de profunditat, en el buit que deixa un edifici de l'eixample de Barcelona.

La proposta haurà d'adaptar el sistema constructiu -estructura i tancament- utilitzat per Louis Kahn en el British Art Building, en New Haven (1974), en el bé entès que l'adaptació no és un tràmit passiu, sinó que comporta la adequació dels sistema de partida a les condicions actuals -tècniques i visuals- de l'edifici actual.

##### Exercici 2

Afegir un pavelló per a convidats a la casa amb tres patis esbossada per Mies van der Rohe a l'any 1934. Els dibuixos que es coneixen d'aquesta casa són sempre esbossos fets a llapis, però adquireixen versemblança a la llum d'obres recents o contemporànies a aquesta data: el Pavelló Alemany de Barcelona (1929), la Casa Tugendhat, en Brno (1930) i la Casa de l'Exposició d'Edificació de Berlín (1931), constitueixen el referent material, el què en el projecte sobre el qual es treballa són pràcticament signes convencionals.

##### Exercici 3

Projectar una agrupació d'habitatges en un solar en pendent, partint de les cases Citroan que Le Corbusier va esbossar per primera vegada l'any 1920, l'estructura espacial de les quals va estar present al llarg de quasi tota la seva carrera com arquitecte. Es projectarà, tanmateix, l'espai públic configurat pels diferents

elements d'habitatge, Així com els límits de la construcció respecte el terreny on es disposa.

Exercici 4 Projectar una biblioteca de les característiques que es definiran, en el Campus Sud de la Zona Universitària de Barcelona. Per a això s'haurà d'actualitzar -és a dir, adaptar a les circumstàncies de programa i emplaçament actuals- el projecte de la Biblioteca Municipal de Rodovre (1961-69), d'Arne Jacobsen.

Exercici 5

Projectar un centre administratiu pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Barcelona al barri d'Horta-Guinardó, prenent com a referència l'edifici de Mies van der Rohe per la indústria de begudes alcohòliques Bacardí (1957-61), a Mèxic D. F.

---

#### Avaluació:

L'avaluació és continuada, és a dir, atén i arriba a tot el que hagi produït l'estudiant al llarg del curs, tenint en compte el seu progrés en dedicació i aprofitament. Això no té res a veure amb fomentar la sensació d'examen permanent en què s'han convertit, una pràctica que, al contrari, va instituir-se amb el propòsit de reduir la càrrega.

Cal fer servir escales extremes -1:100 i 1:10, encara que la realitat empeny més cap a la primera que cap a la segona- amb la finalitat d'afavorir, en un cas, la concepció sintètica que propicia un dibuix general i, en un altre cas, la consciència material i constructiva del detall, moment obligat de qualsevol projecte que pretengui abordar seriosament la concepció de l'arquitectura.

---

#### Recursos:

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

---

#### Bibliografia bàsica:

Monografías ilustradas sobre:

- Le Corbusier,
- Mies van der Rohe,
- Arne Jacobsen,
- Egon Eiermann,
- Richard Neutra,
- Marcel Breuer,
- Louis Kahn,
- J.A. Coderch,
- Alejandro de la Sota,
- Rafael de la Hoz,
- Mario Robert Álvarez,
- Francesc Mitjans

y todos aquellos arquitectos cuya obra haya conseguido transcender las codiciones espaciales y temporales en que se produjo.

---

#### Bibliografia complementària:

- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4.
  - Hitchcock, Henry-Russell; Johnson, Philip. 'El estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: C.O.A.A.T.M., 1984. ISBN 84-500-9683-9.
  - Piñón, Helio. 'Teoría del proyecto'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 84-8301-847-0. Accés disponible a: <<http://bibliotecnica.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 84-252-1794-6.
  - Summerson, John. 'El lenguaje clásico de la arquitectura: de I.B. Alberti a Le Corbusier'. 10a ed. Barcelona [etc.]: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1644-3.
  - Tedeschi, Enrico. 'Teoría de la arquitectura'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1982.
-

**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:  
 PRINCIPIS BÀSICS DE LA CONCEPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE LA FORMA MODERNA  
 CRITERIS DE CONSTRUCCIÓ MATERIAL I FORMAL  
 EL CONCEPTE D'ESTRUCTURA FORMAL I LA SEVA INTERRELACIÓ AMB EL SISTEMA CONSTRUCTIU.

Aquest curs de projectes d'arquitectura s'ha concebut i programat prenent com a marc de referència 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 comprendre el plantejament didàctic de l'assignatura i la noció de forma moderna aquí emprada.

La forma moderna, tal com aquí l'entendem, es fonamenta en l'establiment de sistemes de relacions abstractes i universals entre els elements formals, 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 constituir-se com una realitat nova caracteritzada per la possessió d'un propi i particular sistema intern d'elements i relacions formals que li proporciona unitat, coherència i consistència visual.

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 formalització d'un nou edifici, sinó que és la concepció i el procés inherent per a configurar una obra absolutament nova dotada de consistència formal.

Per concepció de l'objecte entenem la decisió que dins el procés projectual possibilita que la idea i la forma es fonguin en una sola entitat dotada de rellevància estètica amb criteris de raonament visual i al marge de qualsevol consideració pràctica o utilitària. Considerem doncs, en aquest curs, que els requeriments funcionals i tècnics, que cal assolir plenament per a fer socialment 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 idea de la seva constitució - és una acció sintètica, que ha de contemplar i respondre satisfactòriament a tots els requisits socials i tècnics que l'afectin, però que de cap manera pot deduir d'aquestes exigències conjunturals la forma artística de l'objecte. En la concepció moderna de la forma el funcionament de l'objecte no és més que un requisit que possibilita l'aportació dels mitjans econòmics per a la seva materialització. De la mateixa manera els recursos tècnics econòmicament disponibles, que poden representar una certa restricció en la concepció i realització de l'objecte, són també els mitjans que li possibiliten la seva existència material, estabilitat i permanència.

Per tot això entenem que projectar és crear artefactes que resolguin les seves contradiccions internes mitjançant l'establiment d'un ordre que els estructurari 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.

En conseqüència, l'objectiu primordial de l'assignatura és transmetre a l'estudiant/a la vigència d'aquesta concepció moderna de la forma, i del projecte d'arquitectura que se'n deriva, mitjançant la comprovació de la seva operativitat en la resolució d'una sèrie d'exercicis bàsics. Exercicis en el sentit de que no atenen a

la total complexitat del projecte sinó que posen l'èmfasi en un aspecte d'interès rellevant, 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 en aquesta assignatura s'ha d'atendre de manera fonamental a la construcció de la forma arquitectònica. 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. Cal doncs assumir una particular atenció als valors tectònics dels objectes arquitectònics, però sense oblidar que projectar no és només una experiència pràctica, consistent en aplicar els coneixements i fer compatibles els requeriments específics d'altres disciplines, sinó que primordialment és una activitat intel·lectual creativa que, en la cerca de la forma sintètica satisfactòria per a totes les exigències plantejades, forneix conceptes arquitectònics propis per a cada proposta i reflexions generalitzables sobre l'estratègia de la pròpia activitat projectual.

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 de l'estudiant/a en el procés analític-sintetitzador de concepció i crítica que, utilitzat de manera reiterada, permet avançar vers la síntesi d'una forma visualment coherent, en la qual las prestacions i qualitats dels espais, la ordenada disposició de l'estructura suportant i la correcta construcció 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 progressiva i 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 model exemplar, del qual cal extrapolar els criteris constructius de la forma a partir d'un profund anàlisi de reconeixement dels elements i les relacions internes que proporcionen la consistència de la seva estructura formal. Aquest anàlisi, adoptant el mètode acadèmic tradicional, s'inicia amb la pacient disciplina de (re)dibuixar els plànols del model i es completa amb una proposta d'adaptació del model a unes condicions distintes, definides per canvis d'emplaçament i de programa funcional. No és doncs únicament un exercici forense d'anàlisi gràfic intensiu i detallat d'un model exemplar de l'arquitectura moderna, sinó també, o sobretot, la verificació de la comprensió de l'estructura formal del model estudiat mitjançant l'exercici projectual de la seva adaptació. En resum; es parteix d'un edifici, amb els seus valors i criteris, per a projectar una nova realitat arquitectònica, la qual, per més que incorpori atributs aliens al model original, es pugui considerar un fruit de la reverberació d'aquells. Es vol fomentar amb aquest mètode didàctic la presa de consciència de una constatació pràctica no sempre reconeguda: no es pot començar a projectar des del no res.

#### Exercicis:

En conjunt els projectes proposats com exercicis per aquest curs posen l'èmfasi en la utilització de diferents sistemes constructius amb l'objectiu que l'alumnat pugui experimentar reiteradament, i per comparació, la incidència de l'estructura resistent i el sistema constructiu imposat en la determinació de l'estructura formal de l'arquitectura projectada.

De manera successiva, en un quadrimestre, es faran tres projectes, amb programes funcionals senzills i sistemes estructurals i constructius clars i diversos, amb la obligació de desenvolupar els projectes com una adaptació i actualització dels models imposats:

E 1 – Projectar el tancament i formalitzar les façanes d'un edifici escolar tot adequant la solució constructiva de tancament de façana emprada per Kahn en el Yale Center for British Art de New Haven. Entenent que l'adequació també implica proporcionar les prestacions ambientals i visuals que el clima mediterrani i el confort actual exigeixen.

E 2 – Refer el projecte de les tres cases pati d'en Mies van der Rohe completant-lo amb les referències materials d'altres projectes contemporanis del mateix autor, i proporcionant les dimensions dels tres solars amb les superfícies edificades necessàries per a resoldre tres diferents programes funcionals pels habitatges.

E 3 - Projectar un habitatge tipus adossable desenvolupat en tres plantes, concebut a partir dels models "Citrohan" projectats per Le Corbusier en la dècada 1920-30.

Els denominats Exercicis Complementaris consistiran en refer els exercicis que a judici del professor/a del taller no hagin assolit suficientment 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 15 de setembre al 6 d'octubre de 2008  
 P III E 2 - del 8 d'octubre al 3 de novembre de 2008  
 P III E 3 - del 5 de novembre al 10 de desembre de 2008  
 P III E C - del 22 de desembre de 2008 al 19 de gener de 2009

**Avaluació:**

En totes les avaluacions dels projectes elaborats pels estudiants i estudiantes es considerarà amb prioritat el sentit de la proposta, el rigor del procés projectual, 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 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 projectual de l'estudiant/a i la seva bona disposició, actitud i 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/les alumnes 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/a- 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 decidides pel professorat responsable de l'assignatura a partir de la seva avaluació dels exercicis presentats per l'alumnat i la informació subministrada pel professorat dels tallers.

**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 84-252-1988-4.
- Hitchcock, Henry-Russell. 'El estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984. ISBN 84-500-9683-9.
- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 84-8301-256-1.  
 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 84-8301-807-1.
- Piñón, Helio. 'Teoría del proyecto'. Barcelona: Ediciones UPC, 2006. ISBN 84-8301-847-0.  
 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 84-252-1794-6.
- 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,
- Louis Kahn

**11253 - PROJECTES IV** Matí**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:****Piñon Pallares, Heliodoro****Professorat:**

Fernandez Salas, Maria Elena  
 Ferrer Fores, Jaime Jose  
 Fort Mir, Josep Maria  
 Gaston Guirao, Cristina  
 Godo Llimona, Ramon de  
 Mir Teixidor, Enrique  
 Perich Capdeferro, Ariadna

**Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
 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:****Consideracions generals**

El curs es proposa d'introduir en el coneixement dels sistemes constructius més habituals i de les diferents situacions respecte a l'entorn, com a estímul i disciplina de la concepció. Cada exercici se centra en l'exploració d'un d'aquests sistemes i condicions urbanes -o geogràfiques-, que ha de contribuir a adquirir, per una part, la consciència de la matèria prima del projecte i, per l'altra, criteris amb el què ordenar-la de forma consistent.

Al parlar del sistema, em refereixo a un conjunt estructurat de respostes tècniques a determinats problemes constructius, no a un conjunt inorgànic de solucions, vinculat només per preceptes estilístics o prejudicis figuratius. La definició del sistema abastarà, naturalment, tant l'estructura com els tancaments, de manera que constitueixi en la seva totalitat un criteri d'ordre amb el que abordar el programa i demés condicions particulars, en cada cas.

Es partirà de situacions molt acotades, de manera que pràcticament s'obvii la fase de concepció a favor de l'elaboració i desenvolupament del treball. L'objectiu és evitar que les digressions sobre "la idea" de l'edifici endarrerixen el moment d'abordar la seva arquitectura -com és habitual en els projectes escolars- i, en canvi, permetre que en el temps previst s'aconsegueixi el mínim grau de definició que permeti parlar d'arquitectura i no només d'intencions o ximpls desigs.

En el primer quadrimestre es realitzaran 3 exercicis amb una duració aproximada de 5 setmanes cadascun d'ells i en el segon, dos, de manera que els últims treballs -de major complexitat i envergadura- es desenvoluparan al llarg de 7 setmanes cadascun.

**Plantejament docent**

La proposta de curs que s'esbotza en l'escrit parteix de la necessitat de disposar d'uns cursos tècnics -qualitats del subjecte- i una matèria prima -elements i criteris de projecte- per abordar la concepció amb les mínimes garanties que exigeix un ensenyament d'arquitectura de rang universitari.

L'ensenyament tradicional es basa en la proposta d'un solar i un programa sobre el que l'alumne, assistit per un professor, haurà de desenvolupar un projecte. Aquesta hipòtesi parteix de la discutible capacitat innata a tots els humans -almenys als que estudien arquitectura- per ordenar l'espai.

El fracàs de tal plantejament -comprovat en els seus 50 anys de vigència- es centra en dos fets bàsics: la ignorància de criteris per ordenar i el desconeixement de la matèria prima sobre la que hauria actuar la hipotètica capacitat ordenadora.

Els resultats són uns projectes maldestres en allò formal, incompetents en la qüestió tècnica i incultes en l'estètica: es limiten a reproduir amb escepticisme i descuit els tòpics que serveixen les revistes, en cada moment. La situació és anàloga a la de l'escriptor que -a més a més de desconèixer les regles de l'escriptura- tractés d'inventar-se la llengua al mateix temps que intenta organitzar un relat, amb el propòsit de garantir l'originalitat de la narració.

El curs tracta, doncs, de desmarcar-se d'un sistema d'ensenyament de projectes que per més estès no és pas menys aberrant. En canvi, es proposa adiestrar-se en la pràctica del projecte mitjançant la (re)construcció de projectes d'edificis que es consideren exemplars per la seva arquitectura, en general, i adequats als interessos de determinat curs, en particular.

No es tracta només, doncs, de (re)dibuixar aquests edificis, sinó que, en tots els casos hi ha que atendre unes condicions d'emplaçament o canvi de programa que necessàriament incidiran en l'edifici sobre el que s'actua. Ningú no ha de pensar que tal canvi en les condicions de l'edifici objecte del projecte modifiquen substancialment el seu fonament arquitectònic: en efecte, se segueix actuant en l'exemple, encara quan la seva configuració i aparença pateixi modificacions determinades per les condicions de l'exercici.

En definitiva, es parteix d'un edifici, amb elements, valors i criteris perquè, utilitzant-los com a marc del projecte, arribar a una realitat arquitectònica que encara que revestint atributs diferents de l'original pot considerar-se fruit de la reverberació d'aquells. Així doncs, es parteix d'un edifici per arribar -potser- a un altre que pugui considerar-se una resposta alternativa a la seva mateixa estructura íntima, no es parteix d'una resposta alternativa a la mateixa estructura íntima, no es parteix del no res per obtenir una entelèquia, el què sol acabar toquant els tòpics més desgastats de l'arquitectura comercial amb el propòsit d'obtenir un resultat "emblemàtic".

La manera de procedir que es proposa no sembla exigir molta més argumentació; en realitat, es basa en l'assumpció de l'experiència històrica: durant segles s'ha après a projectar (re)construint edificis, és a dir, ordenant de nou els seus elements i episodis, mitjançant el dibuix, de la mateixa manera que s'ha après a pintar, (re)produint quadres, o a compondre, estudiant obres musicals de les diferents formes -concert, sonata, simfonia o quartet-. La comparació dels resultats en ambdós sistemes d'aprenentatge - el "liberal" i l'acadèmic- no ofereix cap dubte sobre l'adequació dels mateixos objectius que persegueixen.

Aquesta manera d'aprendre a projectar a partir del (re)coneixement de l'arquitectura hauria, a judici meu, d'extendre's a tots els cursos de l'Escola, però no està a la meua mà ni tant sols proposar-ho, per al què em limito a ressaltar la seva adequació a uns cursos com a Projectes III i Projectes IV en els què el pla del Departament assigna l'aprenentatge dels criteris de construcció material i formal, és a dir, el fonament de la pràctica del projecte.

No vull deixar de fer una mínima referència a l'efecte formatiu del professorat que té un plantejament de l'ensenyament del projecte com el què es proposa aquí: el fet de cedir-li provisionalment l'autoritat a l'edifici fa que el professor adquireixi el seu autèntic sentit d'assessor sobre les eventuais extrapolacions dels seus criteris i solucions: el fet d'actuar amb edificis del màxim nivell contribueix a regenerar -tant en l'alumne/a com en el professorat- un marc de referència arquitectònic, en l'actualitat reduït al vessant més tòpic dels mites figuratius que propicia la conjuntura. El projectar en l'exemple té necessàriament un efecte formatiu en el/la professor/a: estar durant 5 setmanes evacuant consultes sobre un edifici excel·lent obliga a reconèixer els seus valors i desvetllar els criteris que van determinar el seu projecte, situació que garanteix una tensió entre la intel·lecció i la visió necessària per a la pràctica del projecte d'arquitectura.

---

#### **Programa:**

##### Exercici 1

Projectar el tancament d'una edificació d'una cruïxa de profunditat, en el buit que deixa un edifici de l'eix ampla de Barcelona.

La proposta haurà d'adaptar el sistema constructiu -estructura i tancament- utilitzat per Louis Kahn en el British Art Building, en New Haven (1974), en el bé entès que l'adaptació no és un tràmit passiu, sinó que comporta la adequació dels sistema de partida a les condicions actuals -tècniques i visuals- de l'edifici actual.

##### Exercici 2

Afegir un pavelló per a convidats a la casa amb tres patis esbossada per Mies van der Rohe a l'any 1934. Els dibuixos que es coneixen d'aquesta casa son sempre esbossos fets a llapis, però adquireixen versemblança a la llum d'obres recents o contemporànies a aquesta data: el Pavelló Alemany de Barcelona (1929), la Casa Tugendhat, en Brno (1930) i la Casa de l'Exposició d'Edificació de Berlín (1931), constitueixen el referent material, el què en el projecte sobre el qual es treballa són pràcticament signes

convencionals.

#### Exercici 3

Projectar una agrupació d'habitatges en un solar en pendent, partint de les cases Citroan que Le Corbusier va esbossar per primera vegada l'any 1920, l'estructura espacial de les quals va estar present al llarg de quasi tota la seva carrera com arquitecte. Es projectarà, tanmateix, l'espai públic configurat pels diferents elements d'habitatge. Així com els límits de la construcció respecte el terreny on es disposa.

Exercici 4 Projectar una biblioteca de les característiques que es definiran, en el Campus Sud de la Zona Universitària de Barcelona. Per a això s'haurà d'actualitzar -és a dir, adaptar a les circumstàncies de programa i emplaçament actuals- el projecte de la Biblioteca Municipal de Rodovre (1961-69), d'Arne Jacobsen.

#### Exercici 5

Projectar un centre administratiu pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Barcelona al barri d'Horta-Guinardó, prenent com a referència l'edifici de Mies van der Rohe per la indústria de begudes alcohòliques Bacardí (1957-61), a Mèxic D. F.

#### Avaluació:

---

L'avaluació és continuada, és a dir, atén i arriba a tot el que hagi produït l'estudiant al llarg del curs, tenint en compte el seu progrés en dedicació i aprofitament. Això no té res a veure amb fomentar la sensació d'examen permanent en què s'han convertit, una pràctica que, al contrari, va instituir-se amb el propòsit de reduir la càrrega.

Cal fer servir escales extremes -1:100 i 1:10, encara que la realitat empeny més cap a la primera que cap a la segona- amb la finalitat d'afavorir, en un cas, la concepció sintètica que propicia un dibuix general i, en un altre cas, la consciència material i constructiva del detall, moment obligat de qualsevol projecte que pretengui abordar seriosament la concepció de l'arquitectura.

#### Recursos:

---

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

#### Bibliografia bàsica:

---

Monografías ilustradas sobre:

- Le Corbusier,
- Mies van der Rohe,
- Arne Jacobsen,
- Egon Eiermann,
- Richard Neutra,
- Marcel Breuer,
- Louis Kahn,
- J.A. Coderch,
- Alejandro de la Sota,
- Rafael de la Hoz,
- Mario Robert Álvarez,
- Paulo Mendes da Rocha ,
- Francesc Mitjans

y todos aquellos arquitectos cuya obra haya conseguido transcender las codiciones espaciales y temporales en que se produjo.

#### Bibliografia complementària:

---

No hará ningún mal -por el contrario, puede contribuir a aclarar dudas y a estimular la reflexión- la lectura atenta de alguno delos libros siguientes:

- Colquhoun, Alan. 'La Arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4.
- Hitchcock, Henry-Russell; Johnson, Philip. 'El Estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: C.O.A.A.T.M., 1984. ISBN 84-500-9683-9.
- Piñón, Helio. 'Teoría del proyecto'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 84-8301-847-0. També disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR139XXXN>
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-



252-1794-6.

- 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.

- Tedeschi, Enrico. 'Teoría de la arquitectura'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1982.

---

**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:**

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

Aquesta assignatura cal considerar-la com la segona part del segon curs de projectes d'arquitectura, el qual s'ha programat com una activitat docent continuada que pren com a principal marc conceptual de referència 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 aquí emprada.

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 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 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 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 idea de la seva constitució- és una acció sintètica, que ha de contemplar i respondre satisfactòriament a tots els requisits socials i tècnics que l'afectin, però que de cap manera pot deduir d'aquestes exigències conjunturals la forma artística de l'objecte. En la concepció moderna de la forma el funcionament de l'objecte no és més que un requisit que possibilita l'aportació dels mitjans econòmics per a la seva materialització. De la mateixa manera els recursos tècnics econòmicament disponibles, que poden representar una certa restricció en la concepció i realització de l'objecte, són també els mitjans que li possibiliten la seva existència material, estabilitat i permanència.

Per tot això entenem que projectar és crear artefactes que resolguin les seves contradiccions internes mitjançant l'establiment d'un ordre que els estructurí 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, que possibiliti sense restriccions les prestacions sol·licitades, s'estén, en aquesta assignatura, a la consideració de la totalitat de l'entorn visual que l'envolta o acompanya, tan 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 -ja adoptada com a marc teòric de referència en la docència de PROJECTES III- en la resolució de projectes successivament més difícils i en entorns reals cada cop més complexos.

#### 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 visual afectat per l'obra projectada. Així el lloc té, sobretot, una dimensió formal, en tan que espai conformat pel projecte. Però, en tan 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 de l'estudiant/a en el procés analític - sintètic de concepció, formalització i crítica que, reiteradament utilitzat, permet la concreció d'una forma visualment coherent, en la qual les 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 progressiva i 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 exemple, del qual cal extrapolar els criteris constructius de la forma, a partir d'un profund anàlisi de reconeixement dels elements i les relacions internes que proporcionen la consistència de la seva estructura formal. Aquest anàlisi, adoptant el mètode acadèmic tradicional, s'inicia amb la pacient disciplina de (re)dibuixar els plànols del model i es completa amb una proposta d'adaptació de l'exemple a unes condicions distintes, definides pel canvi d'emplaçament i de programa funcional. No és doncs únicament un exercici forense d'anàlisi gràfic intensiu i detallat d'una obra exemplar de l'arquitectura moderna sinó, també o sobretot, la verificació de la comprensió de l'estructura formal del model estudiat mitjançant l'exercici projectiu de la seva adaptació al nou ús, lloc i temps.

En resum; es parteix 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 l'alumne/a a la complexitat habitual dels encàrrecs professionals es faran dos projectes sense més restriccions estructurals o constructives que les derivades dels models de referència imposats i de la deguda atenció a les condicions físiques i climàtiques dels emplaçaments reals proposats:

E 1 - Avantprojecte d'una agrupació d'habitatges emplaçats en un solar en pendent, partint del prototipus de les cases "Citrohan" que Le Corbusier va esbossar per primera vegada l'any 1920 i va continuà reutilitzant com estructura espacial durant molts anys. L'avantprojecte resoldrà també l'espai públic de l'agrupació i la ordenació de tot el solar prenent com a referència la Colonia Halen de l'Atelier 5.

E 2 - Projecte acabat d'un edifici d'ús públic, destinat a Serveis Tècnics Municipals, emplaçat en un solar urbà consolidat, que cal realitzar a partir de l'anàlisi i l'adaptació al lloc i les circumstàncies actuals de l'Edifici Bacardí (1957-61) de Mèxic D.F. projectat per en Mies van der Rohe.

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 professorat del taller no hagin assolit els objectius docents proposats.

Calendari dels exercicis:

P IV E 1 - del 9 de febrer al 9 de març de 2009

P IV E 2 A - del 11 de març al 30 de març de 2009

P IV E 2 B - del 1 d'abril al 27 d'abril de 2009

P IV E 2 C - del 29 d'abril al 18 de maig de 2009

P IV E C - del 27 de maig al 17 de juny de 2009

---

**Avaluació:**

En totes les avaluacions dels projectes elaborats pels estudiants i estudiantes 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 de l'estudiant/a i la seva bona disposició, actitud i 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 i les alumnes 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/a- 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 amb l'objectiu d'homogeneïtzar-les.

---

**Observacions:**

L'alumne/a amb qualificació final de Projectes IV igual o superior 6 i de Projectes III (tarda) del mateix curs acadèmic compensable (entre 4 i 5) podrà 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 84-252-1988-4.

- Hitchcock, Henry-Russell. 'El Estilo internacional: arquitectura desde 1922'. Murcia: C.O.A.A.T.M., 1984. ISBN 84-500-9683-9.

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.

També disponible a: <http://bibliotecnica.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 84-252-1794-6.

- Tedeschi, Enrico. 'Teoria de la arquitectura'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1982.

---

**Bibliografia complementària:**

Monografies il·lustrades sobre:

- Le Corbusier,

- Mies van der Rohe

- Atelier 5

---

**11250 - URBANÍSTICA I** 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: Primer semestre	Segon bloc curricular

**Professor/a responsable:****Rubert de Ventos, Maria****Professorat:**

Bayona Mas, Marta  
 Domingo Clota, Miguel  
 Gimenez Imirizaldu, Alejandro  
 Parcerisa Bundo, Josep  
 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 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 0-500-27133-X.
- 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 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.
- 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 0213-1110.
-

**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:****Galindo Gonzalez, Julian****Professorat:**

Aguilar Piera, Antonio  
 Eizaguirre Garaitagoitia,  
 Francisco Javier  
 Franco Mesas, Manuel  
 Muxi Martinez, Zaida  
 Sagarra Trias, Ferran

**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 curs d'urbanisme té com a objectiu iniciar en el raonament sobre la ciutat i presenta qüestions i llocs pròxims als estudiants. Es tracta, per un costat, d'entendre els diferents aspectes i variables que incideixen en la configuració de la ciutat, així com la capacitat de situar-los en el context cultural i temporal adequat.

El curs s'orienta per identificar, decodificar, classificar, comprendre els diversos elements configuradors de la forma de la ciutat, mitjançant la reflexió i l'expressió gràfica a l'escala(es) adequada(es), de manera agregada i individualitzada, comparant i mesurant. Per tant, es tracta d'aprendre a llegir (comprende i identificar) i a escriure (estructurar) utilitzant un conjunt d'instruments que tenen el seu suport bàsic en el dibuix i l'expressió gràfica.

La ciutat conformada per carrers i espais lliures, parcel·les i recintes; i per edificis (públics o privats) s'ha anat configurant a partir de la combinatòria de les formes individuals dels seus components. De les intenses relacions que s'han establert entre ells sorgeix la formalització dels diferents fragments urbans tant per adició, per superposició, o per substitució com a resultat de processos projectuals i culturals concrets i identificables.

Les edificacions es disposen seguint unes determinades pautes formals i criteris de combinació (alineats, aïllats, repetits,...); els carrers i els espais públics responen a criteris com la diversitat, la jerarquia, l'especialització, dotant als teixits de singularitats que les doten d'identitat. La comprensió de l'espai urbà inherent en aquests fragments, el coneixement dels diferents elements que els formen, les seves lògiques i relacions, constitueixen l'objectiu clau del curs.

El curs prepara els estudiants per entendre que la ciutat sobre la que intervenen no és un espai en blanc.

Aquesta assignatura es planteja amb un triple objectiu pedagògic: Instruments, mètode i cultura.

1. Facilitar l'aprenentatge i l'aplicació d'unes eines de treball per relacionar adequadament els materials propis de la ciutat i els fragments urbans.
2. La utilització d'un mètode precís i rigorós en el procés de lectura i proposta de transformació sobre l'espai urbà estudiat.
3. Donar a conèixer alguns exemples de referència i algunes peces claus de la cultura urbanística. La selecció pretén mostrar aquells projectes i projectistes que exploren mecanismes d'ordenació i composició innovadors.

**Programa:**

1. LA CIUTAT DELS ARQUITECTES.

- Urbanística: ciència, art i tècnica.
- Camps d'atenció disciplinar i objectius.
- Aproximacions al fenomen urbà.
- Idea de territori, ciutat i lloc.
- Diferents aproximacions al fet urbà -històrica, sociològica, geogràfica, econòmica, funcional, mediambiental, simbòlica, física, etc.-.

## 2. LA CONSTRUCCIÓ DE LA CIUTAT: CREIXEMENT I DESENVOLUPAMENT, TEMPS I PENSAMENT.

- Dinàmiques urbanes.
- Creixement de les ciutats: extensió, desenvolupament i transformació.
- La ciutat a través del temps.
- L'imaginari urbà.
- Forma urbana com a expressió cultural.
- Utopies, moviments i tendències.
- Composició urbana.
- La bona forma de la ciutat.
- La construcció de la identitat.

## 3. APROXIMACIÓ METODOLÒGICA A L'ANÀLISI DE LA FORMA URBANA.

- Instruments i processos de construcció urbana.
- Elements físics definitoris de la forma urbana: carrers, cases i parcel·les.
- Interrelació entre components: Xarxes i teixits.
- Tipologies descriptives i estructurals de creixement.
- Característiques dels components físics.
- Les "noves" formes de creixement.
- Instruments gràfics, tècniques de representació.
- Cartografies de suport.
- Escales de reflexió.
- Metodologies anàlisi: temàtics, comparats, evolutius, quantitius.
- Fonts documentals i bases cartogràfiques.

## 4. ELS CARRERS: FORMA I ORGANITZACIÓ.

- El carrer: infraestructura, suport i lloc.
- Forma i ús del carrer.
- Caràcter i identitat.
- Continuïtat – discontinuïtat.
- Traçats.
- Categoria i jerarquia.
- Mobilitat i accessibilitat.

## 5. RECINTES URBANS I ESPAIS PÚBLICS, LLIURES, BUI TS, VERDS.

- Recintes.
- Els grans equipaments i espais urbans especialitzats.
- Espais d'oci i altres espais d'ús col·lectiu.
- Espais no edificats i dotacions públiques.
- La forma de l'espai lliure urbà.
- Places, jardins i parcs.

## 6. LES CASES DE LA CIUTAT. LES FORMES URBANES DE LA RESIDÈNCIA.

- Les cases de la ciutat: les formes urbanes de la residència.
- Tipologies, formes d'agregació i models d'ordenació.
- Tòpics del projecte residencial.
- Altres formes de la residència.
- Divisió del sòl: la parcel·la com a suport.

## 7. LA CIUTAT HISTÒRICA. TRANSFORMACIÓ DELS CENTRES HISTÒRICS.

- Les formes de la ciutat històrica: cases, carrers i parcel·les.
- Els creixements suburbans.
- Construcció i transformació dels vells centres urbans.
- Vida nova a les velles ciutats: estratègies d'intervenció.

## 8. LA MALLA COM IDEA DE CIUTAT. L'EIXAMPLE. TRAMES DEL XIX. EIXAMPLES MENORS.

- La malla com a suport i infraestructura.
- La divisió del sòl com a base de projecte: l'illa i la parcel·la com unitats de mesura.
- El plànol i l'ordenança com instruments de definició.
- De la casa individual a la casa de veïns, entre mitgeres.



- Rehabilitació urbana.
- Processos de substitució i modernització del teixit.

#### 9. LA CIUTAT RESIDENCIAL I LA VIVENDA MASSIVA: POLÍGONS.

- Explosió de la ciutat residencial: construcció de ciutat per paquets.
- De l'autoconstrucció al projecte total.
- Polígons en la construcció de Barcelona.
- Estratègies d'intervenció: Rehabilitació.
- Reurbanització.
- Renovació urbana.

#### 10. LA CIUTAT DISPERSA. PERIFÈRIA I INTERSTICIS. SUBURBI JARDÍ I CIUTAT JARDÍ.

- Perifèria.
- Interstici.
- Fenòmens periurbans.
- La infraestructura com a suport del creixement.
- L'alternativa a la ciutat compacta.
- Descongestió i descentralització: la ciutat dispersa.
- Suburbis i urbanitzacions.
- Ciutat jardí.
- La ciutat lineal.
- Bones pràctiques.

#### 11. FITES I NODES URBANS.

- Elements urbans singulars.
- Referents urbans.
- Formes de Centralitat.
- Intercanviadors modals.
- Àrees direccionals.
- Centres comercials.
- Les dotacions col·lectives.
- El comerç a la ciutat.
- Arquitectures singulars i nous programes urbans.
- La ciutat dels esdeveniments.

#### 12. DE L'ANÀLISI AL PROJECTE URBÀ.

- Estructura urbana i estructura de l'espai urbà.
- Espai urbà-espai arquitectònic.
- Estructura urbana, projecte urbà.
- Instruments d'anàlisi i estratègies de projectació urbanística.
- Conclusions: UNA MIRADA INTENSIVA.

#### ORGANITZACIÓ DEL CURS

El curs disposa d'un conjunt de classes teòriques on es desenvolupa el programa i que es realitzen paral·lelament a una sèrie de set exercicis pràctics que es desenvolupen als tallers, complementant el contingut teòric del curs.

#### EXERCICIS

Durant el curs es realitzen una sèrie d'exercicis curts, amb una duració de dues setmanes, que permeten desenvolupar, a través de l'expressió gràfica, els continguts teòrics i introduir a l'alumne en la intervenció sobre la ciutat.

El primer exercici permetrà realitzar una introducció a la idea de ciutat a través de la comparació de tres ciutats de context i temps diferenciats.

Del segon al sisè exercici s'afrontaran diferents fragments de ciutat i es descompondran els seus elements bàsics i les relacions que s'estableixen entre aquests.

El setè exercici buscarà la comprensió global de la ciutat com a ens estructurat.

Els exercicis es complementaran amb una prova escrita.

#### Avaluació:

L'avaluació continuada es realitzarà a partir de la mitja ponderada dels set exercicis i l'examen final en proporció equivalent. Per optar a la qualificació per curs és necessari tenir realitzats tots els exercicis i l'examen. Els exercicis suspesos podran ser millorats durant el curs.

La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació per curs, consistirà en un examen teòric-

pràctic.

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

**Bibliografia complementària:**

---

- Argan, Giulio Carlo. 'Historia del Arte Como Historia de la Ciudad'. Barcelona: Laia, 1984. ISBN 84-7222-432-5.
- Azúa, Félix de. 'La Invención de Caín'. Madrid: Alfaguara, 1999. ISBN 8420430862.
- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London: Thames and Hudson, 1982. ISBN 0-500-27133-X.
- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8.
- Koolhaas, Rem. 'Delirious New York: un manifesto retroattivo per Manhattan'. 5a ed. Milano: Electa, 2004. ISBN 88-435-6230-4.
- 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.
- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Las Formas de crecimiento urbano'. Barcelona: UPC, 1997. ISBN 8483011972.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Diez lecciones sobre Barcelona : los episodios urbanísticos que han hecho la ciudad moderna'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2008. ISBN 978-84-96842-24-3.

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:****Parcerisa Bundo, Josep****Professorat:**

Bayona Mas, Marta  
 Cadaval Narezo, Eduardo  
 Domingo Clota, Miguel  
 Martin Ramos, Angel Francisco  
 Santamaria Varas, Mar  
 Tarchopoulos Sierra, Doris

**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  
 Sagarra Trias, Ferran

**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 curs es centra en el coneixement i l'estudi del territori i en les diferents escales d'intervenció del projecte territorial. La reflexió sobre el territori la entenen com a lloc comú que supera la tradicional dicotomia entre el camp i la ciutat, com a unitat d'anàlisi, d'estudi i de projecte. Ens interessa avançar en el coneixement d'aquells factors específics per a la comprensió de l'objecte territorial, per rellegir la relació de la ciutat construïda amb el seu entorn, per representar les formes del paisatge... cercant, en definitiva, de reflexionar sobre l'establiment de l'home en el seu entorn natural.

L'instrumental associat a les formes de creixement que s'han estudiat en l'anterior quadrimestre ens serà un marc de referència comparatiu indispensable a l'hora d'abordar aquests objectius. Des de la perspectiva del/l'arquitecte/a, tractarem de cercar aquells elements físics, aquests factors de la natura que donen forma al territori (ciutat+camp) com artefacte construït, per endinsar-nos a l'enteniment de la temàtica territorial, observada sovint a una escala molt més àmplia que aquella estrictament urbana. En els primers dies d'aquest quadrimestre ens situarem sobre alguns àmbits de la Plana de l'Empordà on, en base a les lectures segregades, anàlisis i interpretacions, descobrirem les repeticions i relacions de les formes construïdes. En els següents mesos assajarem i discutirem diferents propostes de construcció i racionalització d'una realitat natural i antropitzada. Aquestes es desenvoluparan sobre àmbits de major o menor dimensió, que fan referència a relacions i usos diferents que se situen sobre marcs geogràfics de singulars característiques.

**Programa:**

I Exercici.- Dibuixar per aprendre a llegir (4 setmanes)

Dins la comarca de l'Alt Empordà, la primera part de l'exercici consistirà a identificar les diferents parts del territori a partir del reconeixement de les seves textures. Tal i com hem realitzat en el primer quadrimestre amb la ciutat, tractarem aquí d'identificar àmbits d'una certa homogeneïtat que ens permetin entendre el territori com un mosaic de peïxos. (una setmana)

En la segona part d'aquest exercici prenem contacte amb la realitat territorial a una escala d'observació diferent a l'anterior i a partir de l'anàlisi de les formes en un fragment territorial a escala 1/10.000. Es tracta de fer-ne una representació intencionada i sintètica de la perspectiva i el llenguatge de la construcció territorial de l'ocupació de la franja d'inflexió topogràfica: la carretera Garriguella-Vilajuïga-Palau-saverdera (tres setmanes)

1. CIUTAT I CAMP, ANTAGONISME I/O COMPLEMENTARIETAT

Des de la postura enfrontada d'I. Lefevre a les ideologies antiurbanes de M. Tafuri. El territori com objecte de síntesi urbà-rural, com unitat d'anàlisi, estudi i projecte. L'Ordenació del territori com pràctica professional del l'arquitecte/a. Els ensenyaments de V. Gregotti i Manuel de Solà-Morales.

2. FORMES DEL SÒL I FORMES URBANES

Ciutat i territori, determinisme o complementarietat. La centuració: la polis i el seu territori. El determinisme geogràfic: La forma de les valls, Suïssa. Del mimetisme a l'ordenança de la ciutat: Vitòria. Els límits entre l'urbà i el camp: Montoro. La muralla com límit de la ciutat: \*Ferrara. Forma del relleu i forma urbana, Manlleu. Els llocs de la ciutat, canvien, Maresme. L'atomització de la ciutat des del sòl: Manguio, Hoskins. Les primitives ciutats-territori: Babilònia, \*Centuraciones, \*Savannah.

### 3. LA CARTOGRAFIA. LECTURA I REPRESENTACIÓ DEL TERRITORI

El segle XIX els fluixos conquisten el territori. El territori l'espai del l'enginyer/a. Hidràulica, electricitat, ferrocarrils i carreteres. Els plànols com objecte d'anàlisi i proposta: Evolució en l'enteniment i representació del territori. Tècniques de representació del territori. La identitat del territori català. Estudis urbans: Torroella de Montgrí, l'Estartit, Torelló, Sant Hipòlit, Sant Feliu de Guíxols.

### 4. TERRES I AIGÜES.

El llenguatge de la naturalesa com factor geogràfic. Les traces diferenciades i la formalització de l'estructura ramificada en les valls de muntanya. Les traces de la divisió de paquets en el pla i els camins rals com organitzadors de la colonització. La geometrització de les traces de l'horta. Els territoris de les traces urbanes, els territoris de les diferents formes urbanes: Sabadell i Barcelona

### 5. EL PARADIGMA ECOLÒGIC: IAN MCHARG

Projectar amb la naturalesa. La posada en valor dels paradigmes de l'ecologia i la sostenibilitat. L'ús racional del territori. La preservació del paisatge. Lectura estratificada "layer cake model". Exemples: A.M.Washington, Conca Potomac.

II Exercici.- Les noves formes d'ocupació en el territori (3 setmanes)

És tracta d'un treball sobre les noves formes de creixement al voltant de la infraestructura. Per abordar aquest exercici ens emplacem a la carretera Figueres-Empuriabrava-Roses, com a element infraestructural sotmès a interessants dinàmiques de colonització i com a fenomen actual molt present també en d'altres territoris.

### 6. LES INFRASTRUCTURES TERRITORIALS. DE LA TRAÇA AL TRAÇAT

La infraestructura i el territori. Les traces diferenciades i la formalització de l'estructura ramificada en les valls de muntanya. Les traces de la divisió de paquets en el pla i els camins rals com organitzadors de la colonització. La geometrització de les traces de l'horta. Els territoris de les traces urbanes, els territoris de les diferents formes urbanes: Sabadell i Barcelona.

### 7. NOUS PRODUCTES DEL TERRITORI:

La carretera comprat, les famílies de serveis, els ressorts territorials i turístics, els paquets de consum. B-30 i N-152, la localització dels paquets. El Parc "terciari", industrial, comercial, d'oci, cultural, temàtic... Les polaritats i agrupacions. L'evolució dels assentaments preexistents: les masies.

### 8. LES PROPOSTES TEÒRIQUES LINEALS

Els eixos com mecanisme de creixement i ordenació: A. Soria, Miljutin, I. May, L. Hilberseimer, Tony Garnier. Les ciutats-lineals de Soria i Ernst May i les seves crítiques a Miljutin. Les crítiques de Miljutin a la ciutat radiocèntrica i les seves propostes industrials. L'organització del procés productiu com el de la residència en forma lineal: Sosgorod, \*agnitogorsk, Stalingrad i Nizegorod.

III Exercici.- Les formes de creixement del turisme (3 setmanes)

Treball sobre les formes de \*creixement del turisme i el lloc. És proposa una aproximació a un fenomen prou rellevant en aquest territori com pot ser el turisme. L'exercici estudiarà projectes modèlics, per aquest objectiu s'exercitarà com i on establir-se en relació als paisatges territorials.

### 9. EL LLOC I LA PLANIFICACIÓ DEL LLOC

La tradició del site-planning: a/ Forma del territori i projecte del lloc. b/ Els estudiosos i els constructors del territori. c/ L'aparició dels i les paisatgistes. Reaparició del site-planning. Disciplina relativament jove. Distinció món anglosaxó.(site-town- City-Regional planning, Landscape Architecture..). Definició Site-planning (Lynch i Unwin). L'elecció del lloc en la construcció rural. Les inflexions, les valls, la secció de la vall de P. Geddes.

### 10. EL TURISME I EL DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL

Els orígens del turisme: els viatges de Goethe, el turisme de la salut, les ciutats balneàries. La ciutat del repòs del Gatcpac i la ciutat del repòs de Tarragona. Les formes del litoral català. Les formes del turisme massiu. El cas de Llenguadoc-Rosselló.

### 11. ELS MODELS D'AGREGACIÓ I ELS MODELS D'ORDRE TERRITORIAL

Dels models d'agregació als models d'estructura. Els models complexos de projectes. Els organicismes de principis de segle i Patrick Geddes. Des dels models tipològics de l'arquitectura a la seva agregació. La preocupació per la relació residència-treball com forma general de la ciutat: concentració-desconcentració. Exemples de respostes a problemes de creixement: el Pla Macià de Barcelona, el

Green belt de Londres, el pla de Copenhagen, el Pla Comarcal de Barcelona, Milton Keynes, Amsterdam. El terciari a primer pla.

#### IV Exercici - El projecte territorial (4 setmanes)

En aquest darrer exercici és proposa el retorn a la gran escala per tal de desenvolupar una discussió sobre l'hipotètica implantació d'un model teòric de ciutat sobre l'àmbit de referència inicial.

#### 12. LES PROPOSTES EN MALLA

La preocupació pel suport territorial. Les propostes d'Hilberseimer per a Xicago, Montreal, Lousville, Cincinatti, Washington i Maui. De la unitat residencial a la ortogonalització i la preocupació pels vents dominants. Les referències territorials d'Hilberseimer i de Le Corbusier. Els tres establiments humans, Le Corbusier. Centuriació, Jefferson, De Cristaller i Von Thunen a F. Ll. Wright. Cristhaller-Von Thunen, Chardigard, Milton Keynes.

#### 13. LES ESCALES DEL PROJECTE TERRITORIAL

Territoris i morfologies AMB, casos d'estudi. La masia catalana com instrument que organitza el territori. Exemples: a/ parcs fluvials: les colònies del Llobregat (P. Vall), Emscher Park, el Po Torinese, L'Arno (Arezzo), b/ Parc agrari del Llobregat. c/ L'anella verda metropolitana, d/ Forman: el territori en mosaic.

#### 14. LES NOVES CIUTATS EN EL TERRITORI. LA CIUTAT CONTÍNUA

La ciutat americana i la ciutat europea en la construcció contínua del territori. Els neologismes: Continu urbà, ciutat dispersa, ciutat difusa, ciutats en xarxa, hiperciutat, megaciutat, metàpolis, new urbanism... Els treballs actuals i les noves idees: F. Ascher, F.Indovina, G. Dematteis, S. Boeri, R. Koolhaas, B. Secchi, P. Ceccarelli.

#### Avaluació:

El curs es compon d'un conjunt de classes teòriques que s'imparteixen el dijous i un taller setmanal el divendres. L'avaluació continuada consistirà en 4 exercicis (20% cadascun) enunciat i en un examen escrit (20%) sobre la bibliografia i el contingut de les classes teòriques.

#### Recursos:

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

#### Bibliografia bàsica:

- Corboz, André. La Hiperciutat. 'Tranversal', 1998, núm. 6, p. 51-54.
- Español, Joaquim...[et al]. 'Arquitectes en el paisatge'. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2000. ISBN 84-88258-35-6.
- Lewis, David. 'La Ciudad: problemas de diseño y estructura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN: 84-252-0367-8.
- Gregotti, Vittorio. Arquitectura, ambiente y naturaleza. A: 'El Territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 107-110.
- Gregotti, Vittorio. Un catálogo de las aproximaciones formales. A: 'El Territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 101-104.
- Gregotti, Vittorio. Dinámica morfológica del territorio. A: 'El Territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 84-86.
- Gregotti, Vittorio. La figura del territorio y la tradición de la disciplina arquitectónica. A: 'El Territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 92-96.
- Gregotti, Vittorio. Naturaleza de la diseñabilidad a escala geográfica. A: 'El Territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 105-107.
- Gregotti, Vittorio. Problemas de lectura de los conjuntos ambientales. A: 'El Territorio de la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972, p. 97-100.
- Solà-Morales, Manuel de; Parcerisa, Josep. La forma d'un país. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', 1981, núm Extra 1, p. 4-13.
- Solà-Morales, Manuel de. Reconeixement comarcal i ordenació del territori. 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme', 1981, núm. Extra 1, p. 59-60.

#### Bibliografia complementària:

- Boeri, Stefano; Lanzani, Arturo. Gli orizzonti della città diffusa = The horizons of the dispersed city. 'Casabella', 1992, núm. 588, p. 44-59, 62-63.
  - Corboz, André. La description: entre lecture et écriture. A: 'Le Territoire comme palimpseste et autres essais'. Bensaçon: Les Éditions de l'imprimeur, 2001, p. 249-258.
  - Corominas i Ayala, Miquel. 'Suelo, técnica e iniciativa en los orígenes del Ensanche de Barcelona'. 1986.
  - Eizaguirre Garaitagoitia, Xavier. Hipotesis de 'entendimiento' territorial sus elementos formales. 'Estudios territoriales', maig-agost 1985, núm. 18, p.181-196.
  - El Espacio rural metropolitano C.M.B. 1987. 'CEUMT: butlletí del Centre d'Estudis Urbanístics, Municipals i Territorials', 1987, núm. 98, p. 35-44.
  - Geddes, Patrick. 'Ciudades en evolucion'. Buenos Aires: Infinito, 1960.
-



## **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	Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Serra Florensa, Rafael**  
**Solsona Pairo, Fco. Javier**

### Professorat:

Coch Roura, Helena  
Garcia Hernandez, Rafael  
Jerico Reverter, Javier Carlos  
Marin Herrera, Juan Antonio  
Santamaria Garcia, Pere

### 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 estudiantes.

### 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**

### Professorat:

Cervello Delgado, Santiago  
Ramos Sanz, Anna Alexandra  
Ruiz Olazabal, Beatriz

### 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 lolatge, 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 metàl·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 2 avaluacions parcials escrites, 1 avaluació pràctica de reconeixement, i 4 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.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- 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 resistent 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. Pilons i micropilons. 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 convé 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 estudiantess.

---

**Bibliografia bàsica:**

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'El gros de l'obra: uns apunts de construcció'. Barcelona: Ediciones 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 (cart.)

- 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.

Temas 2 a 12:

- Código Técnico de la Edificación: (C.T.E.). Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 84-340-1631-1 (obra completa).

- Espanya. Ministerio de Fomento. 'Normas Tecnológicas de la Edificación-NTE: Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones: diseño, cálculo, valoración, construcción, control y mantenimiento'. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN 84-7433-810-7.

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 (cart.)

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:

- EFHE: Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados'. Madrid: Ministerio de Fomento. Secretaría General Técnica, 2003. ISBN 84-498-0649-6.

Tema 14:

- '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 en: <[http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE\\_COMPLETO.pdf](http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE_COMPLETO.pdf)>

- Pfeifer, Günter[et al.]. 'Masonry Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen : Detail, 2001. ISBN 3-7643-6543-9.

Tema 15:

- Llorens Durán, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona: Ediciones 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: Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre'. Madrid: Ediciones

de autor técnico, 1999. ISBN 84-8985-043-7.

- Kind-Barkauskas, Friedbert [et al.]. 'Concrete Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2001. ISBN 3-7643-6724-5.

Tema 19:

- '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 en: <[http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE\\_COMPLETO.pdf](http://161.111.13.202/apache2-default/cte/CTE_COMPLETO.pdf)>

- Schulitz, Helmut C. [et al.]. 'Steel Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2000. ISBN 3-7643-61981-6 (cart.).

**Bibliografía 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.

Temes 13 a 19:

- 'Normas Tecnológicas de la Edificación. Serie: Estructuras'

---



# 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  
 Rubert de Ventos, Francisco  
 Xavier

**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: <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	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Moya Ferrer, Luis****Professorat:**

Aldabo Fernandez, Francesc  
Xavier  
García Carrera, David  
Orti Molons, Antonio  
Urbano Salido, Jorge

**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 guixament 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 sísmic. 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 jàsseres 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 sísmic.

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 règimen 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'excentricitat de la sollicitació.

Sessió 4 (pràctica):

Exercici: Dimensionament d'un pilar simple esvelt sotmés a compressió composta.

Sessió 5 (teòrica):

Cassos 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, Alcibíades 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 surgides 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 Califòrnia. 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/Grup Tarda: 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.

- 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.

---

**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:**

Casanelles Massaguer, Ramon  
 Peñin Llobell, Alberto  
 Prats Güerre, Eva  
 Rahola Aguade, Victor  
 San Jose Marques, Javier  
 Sanabria Boix, Ramon  
 Soler Sallent, Ana  
 Steegmann Garcia, Enrique  
 Terradas Muntañola, Esteban  
 Vives Sanfeliu, Santiago

**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:****Ravefllat Mira, Pere-Joan****Professorat:**

Badia Rodriguez, Jorge  
 Bilbao España, Ibon  
 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.

**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 84-252-2051-3.
- Steegmann Garcia, Enrique. 'Las Medidas de la vivienda'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1986. ISBN 600-4415-7.

#### Habilitatge:

- 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 84-600-7109-X.
  - '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.
  - Hertzberger, Herman. 'Lessons for students in architecture'. Rotterdam: Uitgeverij 010, 1991. ISBN 90-6450-100-9.
  - Mozas, Javier; Fernández Per, Aurora. 'Densidad: nueva vivienda colectiva = Density new collective housing'. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones, 2006. ISBN 84-609-2159-X.
  - 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 956-14-0614-4.
  - 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 84-7853-287-0.
  - Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-13-4.
  - Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 84-252-0345-7.
- #### Construcció:
- Alcalde Pecero, Francisco. 'Banco de detalles arquitectónicos 2002'. Sevilla: Francisco Alcalde Pecero : Marsay, 2002. ISBN 84-607-3860-4.
  - 'Constructing architecture: materials, processes, structures: a handbook'. Basel: Birkhäuser, 2005. ISBN 3-7643-7189-7.

**11265 - PROJECTES VI** 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: Segon semestre	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Ferrater Lambarri, Carlos****Professorat:**

Casanelles Massaguer, Ramon  
 Peñin Llobell, Alberto  
 Prats Güerre, Eva  
 Rahola Aguade, Victor  
 San Jose Marques, Javier  
 Sanabria Boix, Ramon  
 Soler Sallent, Ana  
 Steegmann Garcia, Enrique  
 Terradas Muntañola, Esteban  
 Vives Sanfeliu, Santiago

**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:****Ravefllat Mira, Pere-Joan****Professorat:**

Badia Rodriguez, Jorge  
 Bilbao España, Ibon  
 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.

**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 84-252-2051-3.

- Steegmann Garcia, Enrique. 'Las Medidas de la vivienda'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1986. ISBN 600-4415-7.

#### 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 84-600-7109-X.

- '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.

- Hertzberger, Herman. 'Lessons for students in architecture'. Rotterdam: Uitgeverij 010, 1991. ISBN 90-6450-100-9.

- Mozas, Javier; Fernández Per, Aurora. 'Densidad: nueva vivienda colectiva = Density new collective housing'. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones, 2006. ISBN 84-609-2159-X.

- 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 956-14-0614-4.

- 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 84-7853-287-0.

- Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. 3ª ed. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-13-4.

- Sting, Hellmuth. 'Plantas de bloques de viviendas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1970. ISBN 84-252-0345-7.

#### Construcció:

- Alcalde Pecero, Francisco. 'Banco de detalles arquitectónicos 2002'. Sevilla: Francisco Alcalde Pecero : Marsay, 2002. ISBN 84-607-3860-4.

- 'Constructing architecture: materials, processes, structures: a handbook'. Basel: Birkhäuser, 2005. ISBN 3-7643-7189-7.

**11263 - URBANÍSTICA III** 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	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Martin Ramos, Angel Francisco****Professorat:**

Bellmunt Chiva, Jorge  
 Cadaval Narezo, Eduardo  
 Goula, Maria  
 Llobet Llobet, Jaume  
 Tarchopoulos Sierra, Doris

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

Cal matricular-la al mateix grup que 11268 - URBANÍSTICA IV

**Objectiu:**

L'exercici de projectar és fonamentalment un exercici de síntesis de factors molt diversos, dels funcionals als tècnics, dels compositius als simbòlics. La intuïció sintètica sol ser un mecanisme mental eficaç per projectar, però la reflexió analítica també pot ajudar en moments importants del procés.

En el pensament projectual la invenció o decantació de la forma  $\alpha$  dels volums i dels espais  $\beta$  sol ser un moment clau que desclou el procés. L'eficàcia d'aquesta forma depèn de la seva relació amb els altres aspectes del projecte, però també del fet que tingui un atribut crucial: coherència interna. Per aquest motiu, en el procés del projecte, més que una forma cal saber trobar una manera de construir coherència o ordre. Aquest fet dona a la forma ordenada certa autonomia, unes raons internes que és possible analitzar i racionalitzar en part. S'ha de tenir en compte precisament que un factor clau en la valoració dels projectes és la bondat i l'eficàcia de les formes, que deriva en gran mesura del coneixement de la seva lògica, perquè és aquest coneixement el que permet construir-les, relacionar-les i ajustar-les als altres requeriments del projecte: els funcionals, els tècnics, els significatius.

**Programa:**

1. Generalment construïm formes coherents utilitzant la geometria simple, la simetria i la repetició regular. Altres procediments, com la repetició irregular d'elements semblants o les inflexions, són més subtils i desconeguts. Tots aquests mecanismes tenen arrels en el nostre sistema perceptiu profund, i tenen part del seu origen en les formes organitzades de la naturalesa.

2. El concepte d'ordre es pot associar aproximadament al de "relació formal" entre elements. Aquestes relacions formals, i també els sistemes que les creen, tenen els seus atributs i les seves lògiques. El coneixement d'aquests atributs i lògiques és important per saber utilitzar i manipular formes eficaces.

3. Un sistema singular d'ordre formal és l'ordre generatiu. Grosso modo, l'ordre generatiu és capaç de desplegar múltiples formes a partir d'una forma inicial "forma matriu" i d'unes funcions de desenvolupament. L'ordre generatiu pot arribar a conformar figures complexes a partir de formes simples "mutacions". Aquesta complexitat es fa més gran si s'apliquen regles de desenvolupament en les quals intervé l'atzar controlat. Els conceptes contemporanis de diagrames i fractals solen respondre a ordres generatius.

4. La complexitat és un valor del projecte contemporani. Un graó més en el coneixement i control de la complexitat és la inclusió de contradiccions o "supercontigüitats" en un sistema de formes coherents. Una manera de crear complexitat, explorada ja en l'arquitectura i la urbanística contemporània, és la d'introduir formes alienes "intrusos" dins de sistemes formals ordenats. La inclusió d'intrusos en un bon projecte no pot ser gratuïta, sinó que ha de respondre a raons fonamentades.

5. La percepció d'ordre a escala urbana no és estàtica. La percepció actual de la ciutat és més veloç i extensa que abans. Cal pensar que l'estructura formal en la ciutat es pot desplegar a escales diferents i contrastades. La cohesió de la ciutat és avui un valor precari que ha de ser compatible amb discordances, alteracions i discontinuïtats, perquè manifesten les incoherències i fragmentacions del món actual.

6. Un bon projecte urbà requereix idees inicials fortes que siguin sintètiques, és a dir, que continguin tant aspectes tècnics com funcionals i simbòlics, i a la vegada idees d'ordre formal que siguin potents quan s'imaginin, però flexibles quan es concreten. Aquesta flexibilitat és necessària per tenir en compte el lloc i les circumstàncies canviant del projecte. El domini dels procediments per generar mutacions i acceptar intrusos és fonamental per explorar aquesta flexibilitat.

7. Comprendre el procés mental de l'acció de projectar ens pot ajudar a millorar-ne l'eficàcia. Aquest procés té moments inventius i moments selectius, i requereix una "atenció flotant" per saber interrogar el lloc i les condicions del projecte. És habitual trobar-se en situacions que semblen sense sortida. En aquest cas cal exercitar la ment per plantejar els problemes en un altre pla "salt de nivell", desenvolupant l'enginy i el que se n'ha dit pensament lateral.

8. En el projecte contemporani de la ciutat abunda l'abús de formes excessives i l'horror al buit, malalties infantils del disseny urbà. Proposem valorar la sobrietat de recursos o "principi de parsimònia", compatible amb la necessària expressivitat del projecte i, encara que pugui semblar paradoxal, amb la complexitat del projecte.

Malgrat l'aparent abstracció, aquests temes tenen relació directa amb la pràctica projectual i, per tant, s'intentarà explicar-los no solament a les classes teòriques, sinó també en la correcció dels exercicis.

#### Exercicis:

Es proposa un primer exercici d'exploració compositiva i un segon exercici de projectació real a escala urbana. El primer té per finalitat entrenar l'estudiant/a en el coneixement de les formes coherents i les tècniques per construir-les. L'exercici té caràcter abstracte. Es proposa fer-lo en maqueta, i la seva finalitat és aprendre a desenvolupar conjunts de formes coherents de volums i espais cada vegada més complexos. El segon vol ser una aplicació de les habilitats adquirides en el primer exercici a un projecte urbà concret en un lloc específic i amb un programa mínim de condicions funcionals senzilles. Es tracta de construir un espai públic i uns pocs edificis articulats entre ells. En aquest cas se'n valorarà la qualitat dels espais, la correcció funcional, la manera de relacionar-se amb el lloc i la bona disposició dels edificis i dels recorreguts.

#### Avaluació:

Per optar a la qualificació per curs cal realitzar els dos exercicis de l'assignatura. L'avaluació serà la mitjana dels dos. Els que suspenguin la mitjana realitzaran una prova final consistent 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:

- Appleyard, Donald; Lynch, Kevin; Myer, John R. 'The View from the road'. Cambridge: The MIT Press, 1964. ISBN 0-262-01015-1.
- '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'. 2a 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.

---

**11263 - URBANÍSTICA III** Tarda**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:****Moro Domingo, Antonio****Professorat:**Fayos Molet, Ricardo  
Marti Casanovas, Miquel**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 circulatoris 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 dels 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://bibliotecnica.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	Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Español Llorens, Joaquim****Professorat:**

Bacardit Segues, Francisco  
 Bailo Esteve, Manuel  
 Gimenez Imirizaldu, Alejandro  
 Llobet Llobet, Jaume  
 Santamaria Varas, Mar

**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: <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:****Peremiquel Lluch, Francisco****Professorat:**Sotoca Garcia, Adolfo  
Torras Genis, Montserrat**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 sí 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, translació, 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 arrenjar-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 Paris 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, plecs 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 arítmica, 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'intern 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 disn 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: penament i societat. Fundació de l'Estètica. La ciència de la Historia i la formació de la Historia 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.

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.

---

**Bibliografia 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** Matí**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Obligatòria: **4.5 crèdits** (2.25 teoria + 2.25 pràctica)

Docència: Segon semestre

Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Montaner Martorell, Jose M.****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 es 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 no disponible a la UPC:**

- Zátonyi, 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: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Obligatòria: **4.5 crèdits** (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:**

El curs de Composició III planteja 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 seran analitzades situant-les en paral·lel.

La interpretació de l'arquitectura contemporània no es farà des de criteris cronològics sinó conceptuals. Així, es proposa l'organització del curs en grans temes. Encara que en la seva eclosió es poden identificar amb períodes concrets, seran interpretats com a fenòmens arquitectònics al llarg dels últims anys. Els diferents períodes en que la crítica convencional ha dividit l'arquitectura del segle XX - Avantguardes, Moviment Modern, Postguerra, Postmodern, etc. -, no es tindran en compte de manera aïllada, sinó que l'experiència de l'arquitectura d'aproximadament un segle s'interpretarà com un continuum.

L'objectiu d'aquest curs és el d'aprofundir en el coneixement de les formulacions teòriques i en les corrents més significatives que hi ha a l'arquitectura actual, sense deixar d'assenyalar la seva gènesi al llarg del segle XX.

Sense pretendre ésser exhaustiu, el programa estableix dotze temes corresponents a diferents concepcions de l'arquitectura així com a 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.

**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 sols 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 es 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. Expressionisme, nous expressionismes, "Nou Esperit".
2. Maquinisme i Funcionalisme
3. Tècnica, tectònica i high-tech
4. Fenomenologia i Humanisme
5. Estructuralisme
6. Sostenibilitat, ecologia i arquitectura verda
7. Formalisme i Nova abstracció
8. Populisme post-modern i arquitectures del consum.
9. Deconstrucció. Nova estètica del sublim.
10. Immaterials i energies
11. De l'organicisme a la no forma
12. Arquitectura digital

**Avaluació:**

Les hores previstes del curs es dividiran en lliçons teòriques, impartides pel professor, 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 unes intervencions a les classes pràctiques a partir de l'elecció d'algun tema d'estudi d'entre els proposats en el programa. D'aquesta

manera, aquells que facin de ponents d'un determinat tema caldrà que n'ampliïn el coneixement i l'abast parcial 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. Per a qui no segueixi aquests requeriments o per qui, tot i seguint-los, no aprovi, 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:**

- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera era de la máquina'. Barcelona: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7.
  - Calinescu, Matei. 'Cinco caras de la modernidad: modernismo, vanguardia, decadencia, kitsch, posmodernismo'. Madrid: Tecnos, 1991. ISBN 84-309-2105-2.
  - De Benedetti, Mara; Pracchi, Attilio. 'Antología dell'architettura moderna: testi, manifesti, utopie'. Bologna: Zanichelli, 1989. ISBN 88-08-03754-1.
  - Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
  - Hays, K.Michael. 'Architecture theory since 1968' Cambridge [MA]: The MIT Press, 1998. ISBN 0-262-08261-6.
  - Hereu, Pere; Montaner, Josep Maria; Oliveras, Jordi. 'Textos de arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994. ISBN 84-86763 (1994).
  - Nesbitt, Kate. 'Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory: 1965-1995'. New York: Princenton Architectural Press, 1996. ISBN 1-56898-054-X.
  - Ockman, Joan. 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York: Columbia Books of Architecture, 1993 (Reimpresió 20079. ISBN 0-8478-1522-6.
  - Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4.
  - Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura Contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989. 2 Vols. ISBN 8403600712
-

## 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**

### Professorat:

Botton Halfon, Jocelyne Mireille  
de  
Crespo Sanchez, Eva  
Folguera Caveda, Eduardo  
Muros Alcojor, Adrian  
Pardo Marin, Felix

### 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.

---

**Bibliografía 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: <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	Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

### Professorat:

Bachs Bertran, Isabel  
Irigoyen Lopez, Rafael  
Jimeno Urban, Alrun Ramona  
Pages Serra, Jorge  
Pardal March, Cristina  
Sutrias Figueras, Jorge

### 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 teòric 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:**

Alentorn Ferrer, Jaime  
 Blasco Miguel, Jorge  
 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 objecte és el de recollir les ensenyances 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'escapes, 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 estricte 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, exposant 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, abordant 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 i les estudiants i implica una dedicació molt més important tant d'aquest com del professorat. L'avaluació dels coneixements sobre el el formigó es concreten 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'obté una qualificació que permetrà establir si l'estudiantat ha adquirit els coneixements que es jutgen indispensables.

L'aprobat per curs s'obté quan els i les 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. 'Muros de contención y muros de sótano'. 3a ed. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4a ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- 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.
- Guerrin, André. 'Traité de béton armé'. 11 vol. Paris: Dunod, 1973-1976.
- 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).
- 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, Alcibíades 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, Winter, G. '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'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR028XXX>>

(Accés restringit als usuaris de la UPC).

- 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** Matí

Grup Aquiles González [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: Primer semestre	Quart bloc curricular

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

Arriola Madorell, Andres  
 Lafont Pomes, Jose Maria  
 Mas Herrero, Jordi  
 Uson Guardiola, Ezequiel

**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:**

Els objectius responen als requeriments del Departament de Projectes Arquitectònics què, en un quart curs, s'hauran d'abordar edificis i llocs públics, entès els primers com un lloc d'integració interdisciplinària i els segons com a part lligada intensament a aquells edificis públics.

Així és que el nucli central de la temàtica d'aquest quart curs són les noves tipologies i una especial relació amb el context. Aquestes tipologies no fan sinó reconèixer els canvis i necessitats de la societat contemporània, que com a condició pública han inaugurat i responen a nous requeriments de la societat d'avui (tanatoris, centres intermodals, plantes de reciclatge, edificis de serveis, edificis universitaris especialitzats, hipermercats, per nombrar-se alguns).

Si bé és cert que fins ara els estudiants i les estudiantes s'hauran exercitat en projectes que abarquen diverses escales, diversos contextos i emplaçaments, diverses tipologies que van del privat al públic, o d'això simple a allò complex, en aquest curs abordarem els projectes des de totes les escales simultànies, en això que ens ha agrada definir com un viatge entre les escales. Les escales de la ciutat, del territori, de la mitjana escala i de la petita escala, aprenent que totes les escales han de estar relacionades desde l'inici del projecte. Això requereix una metodologia pròpia, que entre d'altres, ens obligarà a mirar l'arquitectura d'una altra manera, a mirar lentament, a descobrir que la forma del projecte és quelcom que està en el lloc, en el territori, però que la forma del projecte no és la forma del lloc ni del territori.

Que els edificis ja no poden deixar de considerar les qualitats del lloc, mitjançant aquesta mirada lenta, i per tant els edificis no acaben en els seus límits sinó que van més enllà, incrustant-se en el paisatge, sigui el lloc urbà o no. I que dintre d'aquesta mirada lenta, la consideració de la topografia juga un rol fonamental. Formarà part del ADN dels projectes i per tant des del seu inici establirem aquesta relació entre edifici i lloc que tendeix a fer més subtil la relació entre exterior i exterior.

I last but not least, això ens obligarà a considerar els espais públics, l'espai urbà, tot formant part del programa del projecte, articulant les traces que permetin establir aquesta relació de l'edifici amb aquells elements propis de l'espai urbà.

Tot això no tendria sentit si no prestéssim atenció preferent a la materialitat del projecte. Per tant des de l'inici pensarem en el com de les coses, més que inclús en les pròpies coses. El com implica la materialitat, la seva sustentació però també la condició arquitectònica dels materials i de l'estructura. Definir de què està fet el què pensem serà recurrent en l'evolució dels projectes.

Tots aquests factors que participen en el procés de disseny ens ajudarà a prendre consciència de la complexitat de l'arquitectura i a desenvolupar estratègies de projecte que els facin més reals. Des d'aquest rigor podrem aconseguir la màxima llibertat d'invenió i creació.

**Programa:**

En el curs de Projectes VII es realitzarà un projecte conjunt amb la Escola d'Arquitectura de Venècia. Aquest intercanvi és útil perquè permetin als estudiants aprendre també d'altres maneres de entendre el projecte i contrastar la pròpia manera d'aproximar-se al projecte.

Es tractarà de dissenyar un centre de thalassoteràpia a l'illa del Lido en Venècia, un lloc caracteritzat per una sèrie d'edificis de servei al turisme i que en canvi no té una infraestructura d'aquest tipus. Coincideix

també amb la inauguració de la Biennal d'Arquitectura pel que creiem que la visita serà doblement útil. Això ens obligarà a fer un viatge-workshop en el IUAV ón prendrem contacte amb el lloc i les característiques de la laguna de Venècia. Les dates seran uns dies abans de començar les classes a efectes de no perdre'n d'altres i no interrompre les activitats de l'Escola. Està previst fer una reunió preparatòria el 21 de juliol primer dilluns després de la matriculació. Professors invitats del IUAV durant el curs : Sr. Bernardo Secchi i Alberto Cecchetto.

---

#### Avaluació:

L'avaluació serà continuada i personalitzada per cada estudiant/a. Es preveuen tres avaluacions durant el quadrimestre que permetran aprovar el curs. En cas contrari, el treball es completarà amb una quarta avaluació. Hi haurà presentacions individuals i també en equip al llarg del curs. L'ús del powerpoint serà utilitzat com un altra forma d'aplicació dels projectes

---

#### Observacions:

Es preveu la participació de docents dels departaments tecnològics que col·laborin en aquells aspectes específics del projecte per a continuar una coordinació fructífera amb altres assignatures. També, com varem fer l'any passat amb Duncan Lewis i Francesco Venezia, esperem invitar a arquitectes de reconegut prestigi internacional. En aquest primer quadrimestre hem invitat l'arquitecte Stephen Bates de l'oficina londinense Sergison & Bates i també a l'arquitecte canari Fernando Menís.

---

#### Recursos:

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

---

#### Bibliografia bàsica:

Textos sobre l' ensenyament de l'arquitectura i la pedagogia del projecte:

- 'La Arquitectura: hablando con F.J. Sáenz de Oiza'. Madrid: Acento, 1993. ISBN 84-483-0012-2.
- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.

Textos sobre teoria i història de l'arquitectura:

- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera era de la máquina'. Barcelona: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Piñón, Helio. 'El Sentido de la arquitectura moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483012308. També disponible a: <http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR005XXX>

Textos sobre teoria de l'art i filosofia:

- Ferrater Mora, Josep. 'Diccionario de filosofía'. Madrid: Alianza, 1979. ISBN 84-206-5299-7.
- Hauser, Arnold. 'Historia social de la literatura y el arte'. 2a ed. Barcelona: Debate, 2003. ISBN 84-8306-109-0.
- Kandinsky, Wassily. 'De lo espiritual en el arte: contribución al análisis de los elementos pictóricos'. Barcelona: Paidós, 1996. ISBN 84-493-0315-X.

Textos sobre el pensament i projectes contemporanis:

- Augé, Marc. 'Los "No lugares": espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad'. Barcelona: Gedisa, 1993. ISBN 84-7432-459-9.
- Calvino, Italo. 'Seis propuesta para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4.

Textos sobre ciutat i arquitectura:

- Lynch, Kevin. 'La Imagen de la ciudad'. 5ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1748-2.

- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1606-0.

- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Las Formas de crecimiento urbano'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483011972.

Textos sobre teoria i crítica del projecte:

- Campo Baeza, Alberto. 'La Idea construida'. Madrid: Biblioteca Nueva, 2006. ISBN 84-7740-083-0.

- Muntanya i Thornberg, Josep. 'Retórica y arquitectura'. Madrid: Blume, 1990. ISBN 84-7843-009-1.

- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1999. ISBN 84-252-1794-6.

Textos sobre la qüestió tipològica:

- Martí Arís, Carlos. 'Las Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura'. Barcelona: COAC; Ed. del Serbal, 1993. ISBN 84-7628-102-1.

- 'Sobre el concepto de tipo en arquitectura: textos de arquitectura'. Cátedra de Composición II. 2ª ed. Madrid: UPM. Departamento de Publicaciones de Arquitectura, 1991.

- Vidler, Anthony. Una tercera tipología. 'Arquitecturas bis información gráfica de actualidad', 1978, núm. 22.

Textos sobre l'espai arquitectònic:

- Bachelard, Gaston. 'La Poética del espacio'. 2ª ed. México: F.C.E., 1983.

- Pérez Herreras, Javier. 'Cajas de aire'. Pamplona: Universidad Pública de Navarra, 2000. ISBN 84-95075-34-2.

-Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura : sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2105-6.

Textos sobre construcció i tècnica:

- Giedion, Siegfried. 'La Mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.

- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de la arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció, 1995-1996.

- 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.

**11269 - PROJECTES VII** Matí

Grup Cristina Jover/Jaume Coll [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	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Coll Lopez, Jaime**  
**Jover Fontanals, Cristina****Professorat:**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 11275 - PROJECTES VIII

**Objectiu:**

Amb Projectes VII, a quart curs, arrenca el Segon Cicle. El nostre objectiu docent consisteix en eixamplar i fer més intens l'inici d'una pràctica i d'una posició pròpia que estigui atenta a tots els coneixements, oportunitats i agents que envolten l'arquitectura.

A Projectes VII proposem treballar en el terreny d'allò implícit i herètic, descobrint propostes que resulten de varis assajos.

A Projectes VIII, es treballarà el terreny d'allò explícit i canònic, buscant dades i explorant la realitat amb la finalitat d'entendre els paràmetres que configuren una iniciativa feta a partir de diversos programes.

El curs opera entre el trànsit de la pràctica de la invenció de l'arquitectura (P VII) i el discurs i la narració del seu desenvolupament, definició i materialització (PVIII).

**Programa:**

L'alumnat treballa, al llarg del curs, a dos llocs:

Un lloc genèric, al que anomenarem, L1 i

Un lloc específic, al que anomenarem, L2; al que s'arribarà a partir de L1.

Durant les primeres setmanes del curs, entre estudiants/es i professors/es, decidirem un document que serà capaç d'obrir un univers a explorar: cartografies, diagrames, espais vectorials, procediments, series, accidents...i del què també sortirà un programa funcional quantificat i precís.

**Procediment:**

Sessions de treball en format de seminari; solament es realitzaran correccions col·lectives del treball individual i d'assistència necessària; es donaran pautes i/o instruccions escrites al final de cada sessió per corregir a la següent; el professorat impartirà dos o tres lliçons durant el curs, l'estudiantat realitzarà tres assajos (e1,e2,e3) per quadrimestre; alguns dels treballs seran col·lectius (cartografia, maquetes del lloc, visites, viatges...).

**Avaluació:**

L'avaluació és continuada i es qualifica cada treball presentat a diari a classe. Aquestes qualificacions parcials es revisaran a la presentació final del curs.

**Observacions:**

[www.etsab.upc.edu-centredecalcul-zonadedades-PCcopia-dep.projectes-VIII-mati-grupon](http://www.etsab.upc.edu-centredecalcul-zonadedades-PCcopia-dep.projectes-VIII-mati-grupon)  
Es l'accés a les gravacions en vídeo de la correcció final de Projectes VIII curs 2006-2007 (a partir del 20 de juny)

Aquest curs està vinculat a la optativa: Arquitectura actual: aprendre avui, construir avui, amb la que comparteix continguts.

Sessions conjuntes amb el Departament de Construcció (Fernando Ramos).

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

- Giedion, Siegfried. 'La Mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.  
Por lo que hace al resto de la bibliografía los profesores al largo del curso aconsejarán la más pertinente según los intereses de los alumnos.

---



**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  
 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 entre les assignatures. 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.

En el primer exercici es proposa treballar amb uns condicionants centrats en aspectes com ho és la topografia, l'estructura o els grans paquets d'instal·lacions. S'abordaria un edifici de gran llum com un equipament de barri o un edifici de serveis amb un programa de doble escala: una pública i una segona més privada. La intenció és permetre sintetitzar i interrelacionar els paràmetres esmentats amb anterioritat ja que potser, i per primera vegada, s'aborden contínuament 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

El número de classes teòriques es preveu que se situaria sobre les sis per exercici.

En aquestes sessions s'abordarien dos tipus de temes. Un d'índole genèrica que acotaria l'enunciat. L'altre abordaria edificis específics:

A.- Uns exemples haurien de ser presentats pels seus arquitectes i autors que serien convidats a l'efecte i els presentarien a tot el curs.

B.- L'anàlisi seria un altra eina fonamental. Es desenvoluparien als tallers i per els i les alumnes que estudiarien 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:

Colección Paperback de la editorial Gustavo Gili, Barcelona.

---

#### Bibliografia complementària:

- Faber, Tobias. 'Nueva arquitectura danesa'. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.
  - Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, 1999.
  - Martiensen, 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. ISBN 0-262-68011-4.
  - 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.
  - Yoshida, Tetsuro. 'The Japanese house and garden'. London: the architectural press, 1955.
-

**11275 - PROJECTES VIII** Matí

Grup Aquiles González [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	Quart bloc curricular

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

Arriola Madorell, Andres  
 Lafont Pomes, Jose Maria  
 Mas Herrero, Jordi  
 Uson Guardiola, Ezequiel

**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:**

Els objectius responen als requeriments del Departament de Projectes Arquitectònics que, en un quart curs s'hauran d'abordar edificis i llocs públics, entès els primers com un lloc d'integració interdisciplinària i els segons com part lligada intensament a aquells edificis públics.

Així és que el nucli central de la temàtica d'aquest quart curs són les noves tipologies i una especial relació amb el context. Aquestes tipologies no fan sinó reconèixer els canvis i necessitats de la societat contemporània i que sent de condició pública han inaugurat uns programes nous que responen a nous requeriments de la societat d'avui ( tanatoris, centres intermodals, plantes de reciclatge, edificis de serveis, edificis universitaris especialitzats, hipermercats, per nombre-se alguns).

Si bé és cert que fins ara l'estudiantat s'hauria exercitat en projectes que abarquen diverses escales, diversos contextos i emplaçaments, diverses tipologies que van del privat al públic, o d'això simple a allò complex, en aquest curs abordarem els projectes des de totes les escales simultànies, en això que ens ha agrada definir com un viatge entre les escales. Les escales de la ciutat, del territori, de la mitjana escala i de la petita escala. Aprenent que totes les escales han de estar relacionades des de l'inici del projecte. Això requereix una metodologia pròpia que entre d'altres ens obligarà a mirar l'arquitectura d'una altra manera, a mirar lentament, a descobrir que la forma del projecte és quelcom que està en el lloc, en el territori, però que la forma del projecte no és la forma del lloc ni del territori.

Que els edificis ja no poden deixar de considerar les qualitats del lloc, mitjançant aquesta mirada lenta, i per tant els edificis no acaben en els seus límits sinó que van més enllà, incrustant-se en el paisatge, sigui el lloc urbà o no. I que dintre d'aquesta mirada lenta la consideració de la topografia juga un rol fonamental. Formarà part del ADN dels projectes i per tant des del seu inici establirem aquesta relació entre edifici i lloc que tendeix a fer més subtil la relació entre exterior i exterior.

I last but not least, això ens obligarà a considerar els espais públics, l'espai urbà, formant part del programa del projecte, articulant les traces que permetin establir aquesta relació de l'edifici amb aquells elements propis de l'espai urbà.

Tot això no tendria sentit si no prestéssim atenció preferent a la materialitat del projecte. Per tant des de l'inici pensarem en el com de les coses més que inclús en les pròpies coses. El com implica la materialitat, la seva sustentació però també la condició arquitectònica dels materials i de l'estructura. Definir de què està fet el què pensem serà recurrent en l'evolució dels projectes.

Tots aquests factors que participen en el procés de disseny ens ajudarà a prendre consciència de la complexitat de l'arquitectura i desenvolupar estratègies de projecte que els facin més reals. Des d'aquest rigor podrem aconseguir la màxima llibertat d'invenió i creació.

**Programa:**

En el segon semestre i continuant amb una relació amb l'Ajuntament de Barcelona es desenvoluparà uns dels projectes que en aquest moment tindrà l'Ajuntament com a tema de Concurs, tractase d'un edifici equipaments a un espai públic.

**Avaluació:**

L'avaluació serà continuada i personalitzada. Es preveuen tres avaluacions durant el quadrimestre que permetran aprovar el curs. En cas contrari, el treball es completarà amb una quarta avaluació. Hi haurà presentacions individuals i també en equip al llarg del curs. L'ús del powerpoint serà utilitzat com un altra forma d'aplicació dels projectes

---

**Observacions:**

Es preveu la participació de docents dels departaments tecnològics que col·laborin en aquells aspectes específics del projecte de manera de continuar una col·laboració efectiva amb altres assignatures. També, com he fet l'any passat amb Duncan Lewis i Francesco Venecia esperem invitar també a arquitectes de reconegut prestigi internacional.

En aquest segon quadrimestre esperem invitar a l'arquitecte grec Ioannis Zachariades egresat de l'AA de Londres que treballa amb el paisatge des de els seus inicis i a Carles Vallhonrat, arquitecte català que va treballar en el despatx de'n Louis Kahn.

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

Textos sobre l' ensenyament de l'arquitectura i la pedagogia del projecte:

- 'La Arquitectura: hablando con F.J. Sáenz de Oiza'. Madrid: Acento, 1993. ISBN 84-483-0012-2.
- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.

Textos sobre teoria i història de l'arquitectura:

- Banham, Reyner. 'Teoría y diseño en la primera era de la máquina'. Barcelona: Paidós, 1985. ISBN 84-7509-347-7.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 11ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Piñón, Helio. 'El Sentido de la arquitectura moderna'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483012308. També disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR005XXX>

Textos sobre teoria de l'art i filosofia:

- Ferrater Mora, Josep. 'Diccionario de filosofía'. Madrid: Alianza, 1979. ISBN 84-206-5299-7.
- Hauser, Arnold. 'Historia social de la literatura y el arte'. 2a ed. Barcelona: Debate, 2003. ISBN 84-8306-109-0.
- Kandinsky, Wassily. 'De lo espiritual en el arte: contribución al análisis de los elementos pictóricos'. Barcelona: Paidós, 1996. ISBN 84-493-0315-X.

Textos sobre el pensament i projectes contemporanis:

- Augé, Marc. 'Los "No lugares": espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad'. Barcelona: Gedisa, 1993. ISBN 84-7432-459-9.
- Calvino, Italo. 'Seis propuesta para el próximo milenio'. 3ª ed. Madrid: Siruela, 2001. ISBN 84-7844-414-9.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4.

Textos sobre ciutat i arquitectura:

- Lynch, Kevin. 'La Imagen de la ciudad'. 5ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1748-2.
- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1606-0.
- Solà-Morales Rubió, Manuel de. 'Las Formas de crecimiento urbano'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483011972.

Textos sobre teoria i crítica del projecte:

- Campo Baeza, Alberto. 'La Idea construida'. Madrid: Biblioteca Nueva, 2006. ISBN 84-7740-083-0.

- Muntañola i Thornberg, Josep. 'Retórica y arquitectura'. Madrid: Blume, 1990. ISBN 84-7843-009-1.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1999. ISBN 84-252-1794-6.

Textos sobre la qüestió tipològica:

- Martí Arís, Carlos. 'Las Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura'. Barcelona: COAC; Ed. del Serbal, 1993. ISBN 84-7628-102-1.
- 'Sobre el concepto de tipo en arquitectura: textos de arquitectura'. Cátedra de Composición II. 2ª ed. Madrid: UPM. Departamento de Publicaciones de Arquitectura, 1991.
- Vidler, Anthony. Una tercera tipología. 'Arquitecturas bis información gráfica de actualidad', 1978, núm. 22.

Textos sobre l'espai arquitectònic:

- Bachelard, Gaston. 'La Poética del espacio'. 2ª ed. México: F.C.E., 1983.
- Pérez Herreras, Javier. 'Cajas de aire'. Pamplona: Universidad Pública de Navarra, 2000. ISBN 84-95075-34-2.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura : sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2105-6.

Textos sobre construcció i tècnica:

- Giedion, Siegfried. 'La Mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.
- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Construcción de la arquitectura'. 3ª ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció, 1995-1996.
- 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.

**11275 - PROJECTES VIII** Mati

Grup Cristina Jover/Jaume Coll [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	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Coll Lopez, Jaime**  
**Jover Fontanals, Cristina****Professorat:**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 11269 - PROJECTES VII

**Objectiu:**

Amb Projectes VII, a quart curs, arrenca el Segon Cicle. El nostre objectiu docent consisteix en eixamplar i fer més intens l'inici d'una pràctica i d'una posició pròpia que estigui atenta a tots els coneixements, oportunitats i agents que envolten l'arquitectura.

A Projectes VII proposem treballar en el terreny d'allò implícit i herètic, descobrint propostes que resulten de varis assajos.

A Projectes VIII, es treballarà el terreny d'allò explícit i canònic, buscant dades i explorant la realitat amb la finalitat d'entendre els paràmetres que configuren una iniciativa feta a partir de diversos programes.

El curs opera entre el trànsit de la pràctica de la invenció de l'arquitectura (P VII) i el discurs i la narració del seu desenvolupament, definició i materialització (PVIII).

**Programa:**

L'alumnat treballa, al llarg del curs, a dos llocs:

Un lloc genèric, al que anomenarem, L1 i

Un lloc específic, al que anomenarem, L2; al que s'arribarà a partir de L1.

Durant les primeres setmanes del curs, entre estudiants/es i professors/es, decidirem un document que serà capaç d'obrir un univers a explorar: cartografies, diagrames, espais vectorials, procediments, series, accidents...i del què també sortirà un programa funcional quantificat i precís.

**Procediment:**

Sessions de treball en format de seminari; solament es realitzaran correccions col·lectives del treball individual i d'assistència necessària; es donaran pautes i/o instruccions escrites al final de cada sessió per corregir a la següent; el professorat impartirà dos o tres lliçons durant el curs, l'estudiantat realitzarà tres assajos (e1,e2,e3) per quadrimestre; alguns dels treballs seran col·lectius (cartografia, maquetes del lloc, visites, viatges...).

**Avaluació:**

L'avaluació és continuada i es qualifica cada treball presentat a diari a classe. Aquestes qualificacions parcials es revisaran a la presentació final del curs.

**Observacions:**

[www.etsab.upc.edu-centredecalcul-zonadedades-PCcopia-dep.projectes-VIII-mati-grupon](http://www.etsab.upc.edu-centredecalcul-zonadedades-PCcopia-dep.projectes-VIII-mati-grupon)  
Es l'accés a les gravacions en vídeo de la correcció final de Projectes VIII curs 2006-2007 (a partir del 20 de juny)

Aquest curs està vinculat a la optativa: Arquitectura actual: aprendre avui, construir avui, amb la que comparteix continguts.

Sessions conjuntes amb el Departament de Construcció (Fernando Ramos).

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

- Giedion, Siegfried. 'La Mecanización toma el mando'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 84-252-0720-7.  
Por lo que hace al resto de la bibliografía los profesores al largo del curso aconsejarán la más pertinente según los intereses de los alumnos.

---

**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  
 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 íntimament 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

El número de classes teòriques es preveu que se situaria sobre les sis per exercici.

En aquestes sessions s'abordarien dos tipus de temes. Un d'índole genèrica que acotaria l'enunciat. L'altre abordaria edificis específics:

A.- Uns exemples haurien de ser presentats pels seus arquitectes i autors/es que serien convidats a l'efecte i els presentarien a tot el curs.

B.- L'anàlisi seria un altra eina fonamental. Es desenvoluparien als tallers i per els i les alumnes que estudiarien exemples de referència que serien treballats i re-dibuixats sota les directrius establertes pel professorat 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:

Colección Paperback de la editorial Gustavo Gili, Barcelona.

---

#### Bibliografia complementària:

- Faber, Tobias. 'Nueva arquitectura danesa'. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.
- Frampton, Kenneth .'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, 1999. ISBN 8446011875.
- 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. ISBN 0-262-68011-4.
- 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.
- Yoshida, Tetsuro. 'The Japanese house and garden'. London: the architectural press, 1955.

**11273 - URBANÍSTICA V** Matí**Dades generals:**

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

Tipus: **Semestral**  
 Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
 Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Serra Riera, Enrique****Professorat:**

Bacardit Segues, Francisco  
 Bailo Esteve, Manuel  
 Jimenez Carmona, Mario  
 Eusebio  
 Jornet Forner, Sebastia Andreu  
 Ruisanchez Capelastegui,  
 Manuel

**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'índole docent: la primera és que l'aprenentatge del projecte només es pot realitzar mitjançant l'acció de projectar i la segona és que només 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: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Primer semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Corominas Ayala, Miguel****Professorat:**

Franquesa Sanchez, Jordi  
Lopez Corduente, M. Aurora

**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 autors contemporanis' [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://biblioteca.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 futur: 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** Matí**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>6.0 crèdits</b> (6.0 taller)	Docència: Segon semestre	Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Parcerisa Bundo, Josep****Professorat:**

Bellmunt Chiva, Jorge  
 Goula, Maria  
 Jornet Forner, Sebastia Andreu  
 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:**

La varietat dels treballs urbanístics augmenta contínuament. La condició canviant del territori i l'exigència de respostes ràpides i complexes provoca noves formes d'aproximació i de proposta. El curs es dedica a fer conèixer els temes de treball més freqüents i significatius en la pràctica professional de l'urbanisme. No són treballs de planejament (plans administratius), sinó punts de partida urbanístics per temes que, altrament, podrien no ser-ho.

**Programa:**

Sis camins de l'urbanisme actual:  
 L'urbanisme de l'espai públic  
 Paisatge: la mirada imprescindible  
 Grans events: la ciutat "a glops"  
 La densificació urbana  
 La ciutat "perpetum mobile"  
 Urbanisme estratègic: noves cantonades per generar ciutat

**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 1/3 pel primer exercici i dels 2/3 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:**

.

**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: 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 l'estudiant/a 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 vitalitat, 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, tractant 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.

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. El projecte urbà i front marítim.
3. L'espai intens.
4. 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...
5. El desdoblament de l'espai urbà.
6. Lijnbaan, Sergels i els nous centres urbans a Catalunya.
7. La intermodalitat i el projecte urbà.
8. 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.
9. 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 quadrimestral 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 avenç (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.

---

**Avaluació:**

L'avaluació del curs rau en el nivell i qualitat del treball realitzat per l'alumne, tenint a més en compte 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 avenç 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: **NO**.

---

**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 0-500-27133-X.

- 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 biennial 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 metropolità: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN 84-930080-6-0.

- 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://biblioteca.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.
-



## **Assignatures de cinquè curs**

**11274 - APLICACIONES 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://biblioteca.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:**

- Guía de Photoshop orientado a la arquitectura (pdf en Biblioteca)  
 <<http://biblioteca.upc.es/bustia/arxiu/40824.pdf>>

- Guía de Sketch Up (pdf en Biblioteca)  
 <<http://biblioteca.upc.es/bustia/arxiu/56892.pdf>>

- Podeu consultar també els llibres electrònics a  
 <<http://biblioteca.upc.es/lilibres/>>

**11264 - ARQUITECTURA LEGAL****Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Obligatòria: <b>3.0 crèdits</b> (1.0 teoria + 2.0 pràctica)	Docència: Primer i Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:**

**Perez Lamas, Carlos**  
**Roca Cladera, Jose N.**

**Professorat:**

Duatis Puigdollers, Jordi

**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 Almiral, 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 telecomunicacion'. 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.

---

**Bibliografia complementària:**

- 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.
- 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.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Apuntes Cátedra.
  - Documento Básico HS 2: recogida y evacuación de residuos; Documento Básico HS 3: calidad del aire interior; Documento Básico HS 4: suministro de agua; Documento Básico HS 5: evacuación de aguas. A: 'DB- HS: Salubridad: Documento Básico del CTE'. Barcelona: Ediciones Ceysa, 2007. ISBN 848610887X.
  - 'DB- SI: Seguridad en caso de incendio: Documento Básico del CTE'. Barcelona: Ediciones Ceysa, 2007. ISBN 9788486108-86-1.
  - NTE Normas Tecnológicas de la Edificación.
-

## 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:

**Díaz Gomez, Cesar**

### Professorat:

Arribas Amo, Jesus Angel  
Guma Esteve, Ramon  
Irigoyen Lopez, Rafael  
Santamaria Garcia, Pere

### 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 metall líques. 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 capilaritat 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.).

**Bibliografía 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 estructures 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: <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:****Muntañola Thornberg, Jose****Professorat:**Costa Trost, Margarita  
Saura Carulla, Magdalena**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 serveixen 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 a 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 ènfasi en una nova aproximació mediambiental al projecte arquitectònic. Per tant, es realitzen diagnòstics, 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 i les estudiants haurà de presentar solucions de disseny, tant en l'àmbit urbà com rural, que responguin imaginativament a les necessitats del lloc escollit per el estudiant/la: 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: 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. ISBN 84-281-0419-0. 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. ISBN 84-8710-468-1.
- 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:**

- 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 84-281-0419-0. 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 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. 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 1120-3544.
- Treib, Marc. 'Essays: Barcelona Periferia Cubista'. Barcelona, 2005.

## 11279 - PROJECTES IX <sup>Matí</sup>

Línia la gran escala [13]

### 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:

**Bru Bistuer, Eduardo**

### Professorat:

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:

#### 10 CARÀCTERS PARTICULARS

- 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.
- Considerar els materials des de l'inici del projecte
- Treballar a diverses escales tot simultàniament.
- Prefigurar organitzacions de treball pròpies de un possible futur immediat.
- Promoure la relació entre estudiants/es com una font principal d'aprenentatge .
- Mantenir lligams amb temes en curs al Doctorat "NMR" també de la línia ( atenció a allò íntim i a les relacions mercat – projecte).

### Programa:

Donat el caràcter integrador de sabers que, a cinquè, considerem ha de tenir el curs, es proposen exercicis llargs a raó d'un per trimestre ( 15 setmanes també denominades trimestre o semestre).

Es proposen tres lliuraments per trimestre, un per mes , amb les particularitats següents, conseqüència de les ambicions generals del curs , ja descrites, i, com molt del que es presenta aquí, contrastades en la pràctica de cursos previs:

El primer mes es presentarà una maqueta d'exterior i un altre de la principal secció amb percepció de l'interior, amés a més d'una prosta de materials i sistema constructiu general.

El segon, una axonomètrica de l'estructura, i un detall de dos situacions constructives clau.

El tercer, plantes seccions, alçats i perspectives.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors

### Avaluació:

Avaluació continuada amb notes per cada una de les tres entregues.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- '2G: revista internacional de arquitectura = international architecture review'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-. ISSN 1136-9647.

- Bru, Eduard. 'Coming from the south'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 84-95273-18-7.
- Bru, Eduard. 'Tres en el lugar = Three on the site'. Barcelona: ACTAR, 1997. ISBN 84-89698-16-3.
- Gausa, Manuel... [et al.]. 'Diccionario Metápolis arquitectura avanzada'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 84-95273-93-4.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1747-4.

---

**Bibliografía complementària:**

---

- George, Susan. 'Informe Lugano'. 9ª ed. Barcelona: Icaria: Intermón, 2002. ISBN 84-7426-483-9 (Icaria).
- Klein, Naomí. 'No logo: el poder de las marcas'. Barcelona: Paidós, 2007. ISBN 9788449319570.
- Koolhaas, Rem. 'Content: perverted architecture, homicidal engineering, slum sociology, ...'. Köln: Taschen, 2004. ISBN 3-8228-3070-4.

---

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Baumann, Zygmunt. 'Liquid modernity'. Cambridge: Polity Press, 2000. ISBN 0745624103.
-

## 11279 - PROJECTES IX Tarda

Línia 4'33" [22]

### 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:

**Biurrun Salanueva, Francisco Javier**

### Professorat:

Closa Boixeda, Mateo  
Dominguez Moreno, Luis Angel

### 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:

... TÈCNICA I SENSIBILITAT, condició de l'arquitectura, constitueixen una unió delicada. Els i les mestres que vigilen la vostra instrucció només haurien d'obrir-vos portes davant extensions irremediament alliberades de LÍMITS.

El diploma que corona el vostre estudi hauria de conferir un sol dret:

el de traspasar l'UMBRAL ...

... en endavant estareu SOLS...

... Evidentmentestic parlant del tema que ens interessa: l'ARQUITECTURA

¡Fora d'ella, bé podeu "fer negocis" i "triomfar"...

Le Corbusier. 1957

El professorat de Projectes IX és conscient del nivell assolit per l'estudiantat en els cursos anteriors.

La complexitat del tema i del lloc seran adequats a l'últim projecte que es realitzarà.

S'impulsarà:

- el pensament DIALÈCTIC front al pensament únic
- el pensament CRÍTIC front al pensament acadèmic
- el projecte com a PROCÉS front al projecte com a resultat
- el projecte com a INTUÏCIÓ front al projecte com a raó
- el projecte com a UMBRAL front al projecte com a límit

### Programa:

Programa:

Subgrup: Mateo Closa

Tema: Edifici destinat a un equipament públic.

Lloc: Barcelona. Port.

Subgrup: Luis Ángel Domínguez

Tema: Edifici destinat a equipament públic.

Lloc: Barcelona. Centre Històric.

### Avaluació:

Entregues continuades, amb crítica individual.

1a entrega: Informació i anàlisi del lloc. Informació i anàlisi del programa

2a entrega: Resposta a l'anàlisi del lloc. Resposta a l'anàlisi del programa. Croquis

3a entrega: Avantprojecte

### 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 : Flammarion, 2005. ISBN 2080114476.
- Rossi, Aldo. 'L'Architettura della città'. Torino: Città Studi Edizioni, 1995. ISBN 88-251-7112-9.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 8425216028.
- 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.
-

**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:**

Balcells Comas, Ricardo  
 Cos Riera, Maria Pilar  
 Taya Dura, Elisabet  
 Vives Sanfeliu, Luis

**Col·laboracions:**

Garcia Hernandez, Rafael  
 Lopez-Rey Laurens, Francisco  
 Javier

**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:**

"Desearía llevar al examen de conciencia y al arrepentimiento a quienes /.../ de su falta de vitalidad, se empeñan, con un empeñamiento nefasto, en destruir o combatir lo más hermoso que existe en este país, Francia, y en esta época: la invención, el coraje y el genio creador, tan particularmente ligado a los elementos de la construcción, a esos elementos donde coexisten la razón y la poesía, donde se alían la sabiduría y la empresa."

Le Corbusier, "Cuando las catedrales eran blancas"

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.

Aquesta és la proposta que fem per a cinquè curs: la d'assumir críticament, com es vol ser arquitecte, com cada estudiant decideix posar-se en context. Això, posar-se en context, suposa acceptar que l'activitat de l'arquitecte té una important relació amb la concreta situació històrica que desenvolupa la seva activitat 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.

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 actualment a l'arquitectura.

Aquesta és, ara, una qüestió important en l'aprenentatge universitari, que no pot reduir-se només a establir quines coses els estudiants han aprendre a la Universitat, sinó que ha de potenciar la capacitat dels estudiants de seguir aprenent: és a dir; assolir la característica essencial 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 tercera 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 de projecte 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. A cadascun dels semestres es 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 els estudiants han 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 als estudiants la llibertat necessària per tal que puguin 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 i que mai pot es pot considerar com un fet isolat. Aquesta actitud crítica respecte de l'arquitectura, ha de consolidar-se fermament en aquest curs per tal de fomentar-la com una actitud d'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 indestrutibles 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.

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 per les professores Pilar Cós i Bet Tayà.

El curs es desenvoluparà, al voltant d'un únic projecte, que es situarà a la illa de l'estació del Nord, en un sector caracteritzat per la forta implantació d'equipaments, des de l'Arxiu de la Corona d'Aragó, el teatre Nacional o l'Auditori, fins a les instal·lacions del Fort Pienc.

El primer aspecte a desenvolupar serà l'estudi del conjunt de l'illa en la que a més de l'estació del Nord, hi ha el parc, i dos edificis que podran ser substituïts.

Finalment el projecte haurà de proposar la construcció d'un nou edifici destinat a centre d'activitats cinematogràfiques, així com l'ordenació del conjunt de l'illa, ampliant, si s'escau el parc existent, i organitzant l'espai públic.

El programa s'ha de desenvolupar al voltant de tres aspectes diferents:

1. Un conjunt de sales de projecció, dues de petites dimensions i una tercera amb més capacitat.

2. Centre de documentació amb relació amb el cinema, al voltant d'una videoteca/biblioteca, que permeti organitzar cursos d'especialització teòrica en temes cinematogràfics.

3. Centre de formació i investigació, al voltant d'un estudi de gravació i experimentació –plató- per a pràctiques, aules per a les activitats formatives i laboratoris per a la investigació sobre la imatge.

Els diferents elements del programa, hauran de permetre el seu funcionament continuat, amb diversitat d'horaris.

Grup format pels professors Lluís Vives i Ricard Balcells

Projectes IX–X

S'establirà un Conveni de Col·laboració amb l'Ajuntament de La Roca del Vallés per tot l'any.

Es faran dos projectes, un cada quadrimestre, de diferents característiques respecte al tamany, complexitat i durada, però amb el propòsit que siguim complementaris.

Ambdós es desenvoluparan en un mateix lloc i la diversitat de programa i tamany permetrà treballar a diverses escales.

Cada projecte tindrà una presentació intermèdia a més de la final, el que suposarà una revisió mensual del treball, que es corregirà públicament.

Els dos temes proposats per l'Ajuntament son una Residència per a gent gran, amb centre de dia i un IES amb un petit poliesportiu lligat a la zona esportiva adjacent. La proximitat de la parcel·la al riu Mogent, ha de suposar una reflexió sobre els marges del riu, que relligui aquesta part de la ciutat amb la resta aprofitant aquesta infraestructura.

El acabar el curs es planteja un exercici curt, per escollir el millor projecte de muntatge de l'exposició pública dels treballs de curs (mes de juny) en l'Ajuntament de La Roca..

---

#### Avaluació:

Quadrimestre de tardor:

1er lliurament, 3 d'octubre: Estudis previs, dimensionat del programa, anàlisi del lloc, estudi tipològic i de referents, maqueta de l'emplaçament

2on lliurament, 31 d'octubre: Proposta inicial, especialment enfocada a resoldre la relació entre l'edifici i el lloc on aquest es situa.

3er lliurament, 28 de novembre: Estudi complet a nivell d'avantprojecte, que ha de contemplar també les qüestions d'estructura resistent, construcció i instal·lacions.

Lliurament per curs, 19 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 21 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 els 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 estudiantess.

**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 84-85348-54-0.
- 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 84-252-0723-1.
- 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 84-339-6182-9.
- 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 84-87553-18-4.
- Deleuze, Gilles. 'El Pliegue'. Buenos Aires: Paidós, 2005. ISBN 9501268586.
- Eisenman, Peter. 'Giuseppe Terragni: transformations, decompositions, critiques'. New York: Monacelli, 2003. ISBN 1-885254-96-2.
- Foucault, Michel. 'El Orden del discurso'. 2a ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X.
- Le Corbusier. 'El Viaje de oriente'. 2a ed. Valencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN 84-505-0396-5.
- Linares Soler, Alfred. 'La Enseñanza de la arquitectura como poética'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 84-8301-874-8. También disponible a: <http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR136XXXN>
- Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 84-85434-09-9.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1747-4.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.
- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
- Taleb, Nassim. 'El Cisne negro : el impacto de lo altamente improbable'. Barcelona: Paidós, 2008. ISBN 978-84-493-2077-4.

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 84-252-1644-3.
- Wittkower, Rudolf. 'La Arquitectura en la edad del Humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

Bloc de literatura moderna :

- Gropius, Walter. 'La Nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966.
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, dialogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe : una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce : una definición de arquitectura'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloc de textos contemporanis :

- Coderch i de Sentmenat, Josep Antoni; Sòria Badia, Enric. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', 1989, núm. 41.

- Paradigmas fin de siglo. 'El Croquis', 2000, núm. 98.
  - Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos. 'El Croquis', 1994, núm. 64.
-

**11279 - PROJECTES IX** Tarda

Línia Barcelona [24]

**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:****Torres Tur, Elias****Professorat:**

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

**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:**

La arquitectura no és només el resultat de la intersecció entre un programa i un lloc específics. L'arquitectura és, també i fonamentalment, una manera de pensar, de mirar, d'entendre el món.

Una manera d'entendre el món que no tracta tant d'explicar-lo com de modificar-lo, i que només transformant-lo el comprèn i el descriu. Una mirada incapaç de distingir els límits entre anàlisi i intervenció.

Els diferents cursos d'aquesta línia tractaran d'ajudar l'alumne a construir aquesta mirada utilitzant el projecte com a forma específica de coneixement.

Superat ja el primer cicle de la carrera, on l'alumne ha après a resoldre problemes de progressiva complexitat, se li demana ara a l'alumne que sigui per primera vegada capaç de plantejar problemes.

Aquí, l'ensenyament i l'aprenentatge de l'arquitectura coincideixen: l'activitat pròpia d'aquest grup de persones convencionalment dividit en professors i alumnes consistirà en la producció de coneixement. Entenem que, en arquitectura, els termes projecte i recerca són inseparables. Es proposa, per tant, una unitat de recerca operativa.

La ciutat contemporània, amb tots els seus estrats, serà el camp de treball propi de la unitat i la ciutat de Barcelona, el seu laboratori natural. Tots els projectes tindran el seu origen o la seva comprovació a la ciutat de Barcelona. La Barcelona d'avui, però també la Barcelona que ha estat i la que hagués pogut ser. No es distingirà entre la ciutat construïda i totes les propostes pensades per als llocs objecte d'estudi, ni tampoc entre les diferents escales d'intervenció. Arquitectura i ciutat s'entenen aquí com un material continu per a ser abordat des del projecte com a instrument únic i no des de l'especialització habitual.

Aquest any, els cursos de Projectes IX – Projectes X i l'Aula PFC compartiran no només una mirada i una actitud –al voltant de la pràctica i l'aprenentatge de l'arquitectura– sinó també un espai de treball físic concret de la ciutat de Barcelona: l'àmbit de trobada de la ciutat amb el mar.

**Programa:**

Els cursos de Projectes han estat tradicionalment entesos com a llocs de síntesi on s'apliquen els coneixements adquirits en altres disciplines. Aquest curs tractarà d'entendre el projecte com a instrument capaç de generar coneixement en altres disciplines.

Construcció, estructura i instal·lacions centraran la presència tecnològica com a aproximació en el desenvolupament del projecte. El lloc físic (geografia) i el lloc temporal (història) seran dos aspectes diferenciats de la idea de context.

La voluntat expressa de centrar la investigació en aquests àmbits en un curs de Projectes respon a la intenció de convertir l'assignatura en un curs d'arquitectura, entenent el projecte com l'únic instrument capaç d'abordar la disciplina d'una manera global i integradora.

Els cursos de Projectes IX i Projectes X treballaran sobre la línia de costa, entre els rius Besòs i Llobregat. S'intentarà contrastar l'aproximació a la ciutat des del mar amb les demandes que Barcelona projecta sobre la franja costanera. Es replantejaran les infraestructures destinades a la mobilitat de persones i de

mercaderies, les intervencions destinades al lleure i al turisme, i principalment, la trobada d'aquests usos amb el teixit urbà consolidat.

S'estudiaran les oportunitats de transformació dels àmbits analitzats i s'establiran hipòtesis per a la possible substitució d'alguns dels seus edificis més representatius –principalment equipaments, però també edificis d'oficines, hotels i, fins i tot, d'habitatge.

Barcelona serà, per tant, la referència, la unitat de mesura, el lloc físic on posar a prova les propostes. I amb la voluntat d'aprofundir en la seva forma intrínseca s'oferiran altres ciutats del Mediterrani on emmirallar-se, comparar-se, medir-se. Marsella, Gènova, Nàpols o Alger són alguns dels exemples amb els quals es podrà operar, traslladant programes, organitzacions i arquitectures. Tot plegat pretén oferir nous punts de vista sobre la ciutat pròpia i fer possible endinsar-se en el coneixement de la ciutat, de les ciutats.

Com en anys anteriors, durant les primeres setmanes els alumnes treballaran en petits equips, per a centrar-se posteriorment en el desenvolupament individual del projecte proposat per cada alumne.

---

**Avaluació:**

Avaluació continuada.

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

Els professors aconsellaran la bibliografia adient en cada cas i moment del curs.

---

**11282 - PROJECTES X** Matí

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****Professorat:**Costa Trost, Margarita  
Saura Carulla, Magdalena**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 serveixen 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 a 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 ènfasi 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 l'estudiant/a haurà de presentar solucions de disseny, tant en l'àmbit urbà com rural, que responguin imaginativament a les necessitats del lloc escollit per l'estudiant/a: 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 architectures 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 projectarà l'edificació i el futur d'un tros d'un poble a partir dels escenaris de la vida quotidiana, espais aparentment efímers 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'estudiant/a 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: 2-908476-28-2 (br.).
- 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. ISBN 84-8710-468-1.
- 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:**

---

- 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 84-281-0419-0. 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 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.
- Stein, Gertrude; Picasso, Pablo. 'Correspondence'. Édition de Laurence Madeline. [Paris]: Gallimard, 2005. ISBN 2-07-077070-2 (br.).

**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.



**11282 - PROJECTES X** *Matí*

Línia la gran escala [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:****Bru Bistuer, Eduardo****Professorat:**

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:**

## ).10 CARÀCTERS PARTICULARS

- 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/a.
- Desdramatitzar la suposada necessitat d'originalitat, façanes incloses.
- Tenir des de l'inici un criteri estructural definit.
- Considerar els materials des de l'inici del projecte
- Treballar a diverses escales tot simultàniament.
- Prefigurar organitzacions de treball pròpies de un possible futur immediat.
- Promoure la relació entre estudiants/es com una font principal d'aprenentatge .
- Mantenir lligams amb temes en curs al Doctorat "NMR" també de la línia ( atenció a allò íntim i a les relacions mercat – projecte).

**Programa:**

Atès el caràcter integrador de sabers que, a cinquè, considerem ha de tenir el curs, es proposen exercicis llargs a raó d'un per trimestre ( 15 setmanes també denominades quadrimestre o semestre).

Es proposen tres lliuraments per trimestre, un per mes , amb les particularitats següents, conseqüència de les ambicions generals del curs , ja descrites, i, com molt del que es presenta aquí, contrastades en la pràctica de cursos previs:

El primer mes es presentarà 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, una axonomètrica de l'estructura, i un detall de dos situacions constructives clau.

El tercer, plantes seccions, alçats i perspectives.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors

**Avaluació:**

Avaluació continuada.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- '2G: revista internacional de arquitectura = international architecture review'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997-. ISSN 1136-9647.

- Bru, Eduard. 'Coming from the south'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 84-95273-18-7.
- Bru, Eduard. 'Tres en el lugar = Three on the site'. Barcelona: ACTAR, 1997. ISBN 84-89698-16-3.
- Gausa, Manuel... [et al.]. 'Diccionario Metápolis arquitectura avanzada'. Barcelona: Actar, 2001. ISBN 84-95273-93-4.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1747-4.

**Bibliografía complementària:**

---

- George, Susan. 'Informe Lugano'. 9ª ed. Barcelona: Icaria: Intermón, 2002. ISBN 84-7426-483-9 (Icaria).
- Klein, Naomí. 'No logo: el poder de las marcas'. Barcelona: Paidós, 2007. ISBN 9788449319570.
- Koolhaas, Rem. 'Content: perverted architecture, homicidal engineering, slum sociology, ...'. Köln: Taschen, 2004. ISBN 3-8228-3070-4.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Baumann, Zygmunt. 'Liquid modernity'. Cambridge: Polity Press, 2000. ISBN 0745624103.
-

**11282 - PROJECTES X** Tarda

Línia 4'33" [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: Segon semestre	Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Biurrun Salanueva, Francisco Javier****Professorat:**Closa Boixeda, Mateo  
Dominguez Moreno, Luis Angel**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:**

...For example , at Yale I teach a course on  
 - BRUNELLESCHI  
 - ALBERTI ,  
 - BRAMANTE ,  
 - PALLADIO and  
 - SERLIO,  
 because the students do not know anything about these architects.

History is about people who have CHALLENGED NORMS,  
 and these people in their own ways have done that...  
 Eisenman , Peter . 2003

Curs d'iniciació a l'Aula PFC .

L'objectiu es obtenir la proposta de projecte que s'haurà de desenvolupar a l'Aula PFC,  
 amb un grau de definició suficient, que permeti a l'alumnat l'execució posterior  
 del projecte executiu en el PFC .

**Programa:**

Subgrup : Mateo Closa

Tema: Lliure

Lloc: Lliure

Subgrup: Luis Ángel Domínguez

Tema: Lliure

Lloc: Lliure

El tema de Projectes X serà lliure, de preparació al PFC i a proposta de l'alumne/a.

El/la professor/a analitzarà les propostes i haurà de donar el vistiplau abans d'iniciar el projecte tenint en compte la complexitat del lloc i del programa.

El desenvolupament del tema clourà en projecte bàsic durant el curs, el/a professor/a se'n fixarà en la singularitat de cada projecte, amb objecte d'avaluar correctament la qualitat del projecte.

**Avaluació:**

Entregues continuades, amb crítica individual.

1a entrega Informació i anàlisi del lloc. Informació i anàlisi del programa.

2a entrega: Respuesta a l'anàlisi del lloc. Resposta a l'anàlisi del programa . Croquis

3a entrega: Avantprojecte

Entrega final:

Cada professor/a definirà l'entrega de cada alumne/a, atenint-se a la singularitat de cada projecte.

**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 : Flammarion, 2005. ISBN 2080114476.
- Rossi, Aldo. 'L'Architettura della città'. Torino: Città Studi Edizioni, 1995. ISBN 88-251-7112-9.
- Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN 8425216028.
- 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.
-

**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:**

Balcells Comas, Ricardo  
 Cos Riera, Maria Pilar  
 Taya Dura, Elisabet  
 Vives Sanfeliu, Luis

**Col·laboracions:**

Garcia Hernandez, Rafael  
 Lopez-Rey Laurens, Francisco  
 Javier

**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:**

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, és 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.

El taller dels professors Lluís Vives i Ricard Balcells desenvoluparà un segon projecte, al marge del PFC.

**Suport teòric:**

Al llarg del curs farem classes de suport teòric al projecte, sobre tot 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:**

Taller de les professores Pilar Cós i Bet Tayà:

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 m<sup>2</sup> 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.

Taller dels professors Lluís Vives i Ricard Balcells:

Projectes IX–X

S'establirà un Conveni de Col.laboració amb l' Ajuntament de La Roca del Vallés per tot l'any.

Es farán dos projectes, un cada quadrimestre, de diferents característiques respecte al tamany, complexitat i durada, però amb el propòsit que siguim complementaris.

Ambdós es desenvoluparan en un mateix lloc i la diversitat de programa i tamany permetrà treballar a diverses escales.

Cada projecte tindrà una presentació intermèdia a més de la final, el que suposarà una revisió mensual del treball, que es corregirà públicament.

Els dos temes proposats per l'Ajuntament son una Residència per a gent gran, amb centre de dia i un IES amb un petit poliesportiu lligat a la zona esportiva adjacent. La proximitat de la parcel.la al riu Mogent, ha de suposar una reflexió sobre els marges del riu, que relligui aquesta part de la ciutat amb la resta aprofitant aquesta infraestructura.

El acabar el curs es planteja un exercici curt, per escollir el millor projecte de muntatge de l'exposició

pública dels treballs de curs (mes de juny) en l'Ajuntament de La Roca.

---

#### Avaluació:

Quadrimestre de primavera:

1er lliurament, 27 de febrer: Proposta de tema i emplaçament, amb estudi acurat del programa i dimensionat del mateix i anàlisi del lloc.

2on lliurament, 26 de març: Proposta inicial, especialment enfocada a resoldre la relació entre l'edifici i el lloc on aquest es situa.

3er lliurament, 30 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: 21 de maig.

Lliurament final: En principi, 23 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.
  - Lahuerta, Juan José. 'Mobilis in mobili: notas sobre la idea de progreso en Julio Verne'. Barcelona: Hacer, 1984. ISBN 84-85348-54-0.
  - 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 84-252-0723-1.
  - Venturi, Robert. 'Complejidad y contradicción en la Arquitectura'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- 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 84-252-1644-3.
  - Wittkower, Rudolf. 'La Arquitectura en la edad del Humanismo'. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.

Bloc de literatura moderna :

- Gropius, Walter. 'La Nueva arquitectura y la Bauhaus'. Barcelona: Lumen, 1966.
- Mies van der Rohe, Ludwig. 'Escritos, dialogos y discursos'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981. ISBN 84-500-5001-4.
- Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe : una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 84-7214-368-6.
- Zevi, Bruno. 'Architettura in nuce : una definición de arquitectura'. Madrid: Aguilar, 1969.

Bloc de textos contemporanis :

- Coderch i de Sentmenat, Josep Antoni; Sòria Badia, Enric. 'Conversaciones con J. A. Coderch de Sentmenat'. Murcia: Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1997. ISBN 84-7031-103-4.
- Moneo, Rafael. Inesperadas coincidencias. 'El Croquis', 1989, núm. 41.
- Paradigmas fin de siglo. 'El Croquis', 2000, núm. 98.
- Reflexiones a propósito de dos salas de conciertos. 'El Croquis', 1994, núm. 64.

---

#### Bibliografia complementària:

- Azúa, Félix de. 'Diccionario de las artes'. Barcelona: Planeta, 1999. ISBN 84-339-6182-9.
- 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 84-87553-18-4.
- Deleuze, Gilles. 'El Pliegue'. Buenos Aires: Paidós, 2005. ISBN 9501268586.
- Eisenman, Peter. 'Giuseppe Terragni: transformations, decompositions, critiques'. New York: Monacelli, 2003. ISBN 1-885254-96-2.
- Foucault, Michel. 'El Orden del discurso'. 2a ed. Barcelona: Tusquets, 2002. ISBN 84-8310-654-X.
- Le Corbusier. 'El Viaje de oriente'. 2a ed. Valencia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. ISBN 84-505-0396-5.
- Linares Soler, Alfred. 'La Enseñanza de la arquitectura como poética'. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 84-8301-874-8. 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 84-85434-09-9.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1747-4.
- Terragni, Giuseppe. 'Manifiestos, memorias, borradores y polémica'. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1982.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Péguy, Charles. Deuxième Élegie XXX. A: 'La Pléiade'. París: Gallimard.  
Una crítica vehement i heterodoxa al món modern, feta el 1911. Lectura amb moltes reserves, pero estimulant.
-



**11282 - PROJECTES X** Tarda

Línia Barcelona [24]

**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:****Torres Tur, Elias****Professorat:**

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

**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:**

La arquitectura no és només el resultat de la intersecció entre un programa i un lloc específics. L'arquitectura és, també i fonamentalment, una manera de pensar, de mirar, d'entendre el món.

Una manera d'entendre el món que no tracta tant d'explicar-lo com de modificar-lo, i que només transformant-lo el comprèn i el descriu. Una mirada incapaç de distingir els límits entre anàlisi i intervenció.

Els diferents cursos d'aquesta línia tractaran d'ajudar l'alumne a construir aquesta mirada utilitzant el projecte com a forma específica de coneixement.

Superat ja el primer cicle de la carrera, on l'alumne ha après a resoldre problemes de progressiva complexitat, se li demana ara a l'alumne que sigui per primera vegada capaç de plantejar problemes.

Aquí, l'ensenyament i l'aprenentatge de l'arquitectura coincideixen: l'activitat pròpia d'aquest grup de persones convencionalment dividit en professors i alumnes consistirà en la producció de coneixement. Entenem que, en arquitectura, els termes projecte i recerca són inseparables. Es proposa, per tant, una unitat de recerca operativa.

La ciutat contemporània, amb tots els seus estrats, serà el camp de treball propi de la unitat i la ciutat de Barcelona, el seu laboratori natural. Tots els projectes tindran el seu origen o la seva comprovació a la ciutat de Barcelona. La Barcelona d'avui, però també la Barcelona que ha estat i la que hagués pogut ser. No es distingirà entre la ciutat construïda i totes les propostes pensades per als llocs objecte d'estudi, ni tampoc entre les diferents escales d'intervenció. Arquitectura i ciutat s'entenen aquí com un material continu per a ser abordat des del projecte com a instrument únic i no des de l'especialització habitual.

Aquest any, els cursos de Projectes IX – Projectes X i l'Aula PFC compartiran no només una mirada i una actitud –al voltant de la pràctica i l'aprenentatge de l'arquitectura– sinó també un espai de treball físic concret de la ciutat de Barcelona: l'àmbit de trobada de la ciutat amb el mar.

**Programa:**

Els cursos de Projectes han estat tradicionalment entesos com a llocs de síntesi on s'apliquen els coneixements adquirits en altres disciplines. Aquest curs tractarà d'entendre el projecte com a instrument capaç de generar coneixement en altres disciplines.

Construcció, estructura i instal·lacions centraran la presència tecnològica com a aproximació en el desenvolupament del projecte. El lloc físic (geografia) i el lloc temporal (història) seran dos aspectes diferenciats de la idea de context.

La voluntat expressa de centrar la investigació en aquests àmbits en un curs de Projectes respon a la intenció de convertir l'assignatura en un curs d'arquitectura, entenent el projecte com l'únic instrument capaç d'abordar la disciplina d'una manera global i integradora.

Els cursos de Projectes IX i Projectes X treballaran sobre la línia de costa, entre els rius Besòs i Llobregat. S'intentarà contrastar l'aproximació a la ciutat des del mar amb les demandes que Barcelona projecta sobre la franja costanera. Es replantejaran les infraestructures destinades a la mobilitat de persones i de

mercaderies, les intervencions destinades al lleure i al turisme, i principalment, la trobada d'aquests usos amb el teixit urbà consolidat.

S'estudiaran les oportunitats de transformació dels àmbits analitzats i s'establiran hipòtesis per a la possible substitució d'alguns dels seus edificis més representatius –principalment equipaments, però també edificis d'oficines, hotels i, fins i tot, d'habitatge.

Barcelona serà, per tant, la referència, la unitat de mesura, el lloc físic on posar a prova les propostes. I amb la voluntat d'aprofundir en la seva forma intrínseca s'oferiran altres ciutats del Mediterrani on emmirallar-se, comparar-se, medir-se. Marsella, Gènova, Nàpols o Alger són alguns dels exemples amb els quals es podrà operar, traslladant programes, organitzacions i arquitectures. Tot plegat pretén oferir nous punts de vista sobre la ciutat pròpia i fer possible endinsar-se en el coneixement de la ciutat, de les ciutats.

Com en anys anteriors, durant les primeres setmanes els alumnes treballaran en petits equips, per a centrar-se posteriorment en el desenvolupament individual del projecte proposat per cada alumne.

---

**Avaluació:**

Avaluació continuada.

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

Els professors al llarg del curs aconsellaran la bibliografia més pertinent segons els interessos dels alumnes.

---

**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.

---

**Bibliografia complementària:**

---

- Busquets, Joan. 'Barcelona: la construcció urbanística de una ciutat compacta'. Barcelona: Edicions 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. 'Utopía: la mejor forma de comunidad política y la nueva isla de utopía?'. 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. 'Poden 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**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

**Mesa Gisbert, Andres de**  
**Nociño 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 aprovin 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.

---

**Bibliografia bàsica:**

- 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'. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, 1989.
- 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.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Bezoari, Giorgio. 'Topografía e cartografía'. Nàpols: Liguori, 2000.
-

## 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 Diaz, Marta**

### 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 originaries 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 estudiantes.

### 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 complementària:**

- 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.
- 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.

---

**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 curs d'edició).
- 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.
- Sontag, Susan. 'Ante el dolor de los demás'. Madrid: Alfaguara, 2003. ISBN 9505118902.
- Sontag, Susan. 'Contra la interpretación'. Madrid: Alfaguara, 1996. ISBN: 8420428590.
- Zumthor, Paul. 'La medida del mundo: representación del espacio en la Edad Media'. Madrid: Cátedra, 1994. ISBN 84-376-1301-9.

## 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:	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:

Aprendre a interpretar i estudiar les arquitectures del S.XXI més enllà de la fotografia y dels interessos als que representen.

En aquest moment, la invasió d'informació i d'imatge fa que l'alumnat es deixi seduir excessivament per la forma sense profunditzar en allò que la genera. L'estudi del projecte, en general, es refereix a arquitectures passades, mentre que les actuals s'aprenen fora de la Universitat mitjançant d'Internet o de revistes. Saber mirar, conèixer i entendre allò més immediat és imprescindible per poder utilitzar-lo, o no, en el seu valor real.

### Programa:

Assignatura pràctica.

Es prendran exemples d'arquitectura actual (elegits rere una votació amb els i les estudiants/es després d'un passeig pels fulls web i les últimes premières) i s'estudiaran a fons, en grup, segons cinc punts de vista:

Avantpassats  
Solució  
Tecnologia  
Expressió  
Persecució de l'autor/a

Es publicarà una guia més detallada amb les activitats de cada dia.

### Avaluació:

Els treballs seran en grups de una a tres persones. Amb seguiment cada tres setmanes tot intercalant grups. Es puntuarà la presentació pública de la investigació y 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.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

La professora la indicarà al llarg de l'assignatura.

**13690 - ARQUITECTURA ACÚSTICA**

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

<b>Professor/a responsable:</b>	<b>Professorat:</b>	<b>Col·laboracions:</b>
<b>Daumal Domenech, Francesc de Paula</b>	Casas Portet, Anna	Crespo Sanchez, Eva

**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'ésser 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 deficientes. 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. 'Music, acoustics and architecture'. New York/London: John Wiley & Sons, 1962.
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica. Vol. 1: Poètica'. Barcelona: Edicions UPC, 1998(Quaderns d'arquitectes; 17). ISBN 84-8301-176-X.  
Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR014XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica. Vol. 2: Disseny'. Barcelona: Edicions UPC, 2000(Quaderns d'arquitectes; 35). ISBN 84-8301-414-9.  
Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR064XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9.
- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, Vol. 3: Rehabilitació'. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 978-84-8301-940-5.
- Schafer, R. Murray. 'Le paysage sonore'. [S.l.]: J. Clattès, 1991. ISBN 2-7096-1-073-6.

**Bibliografia complementària:**

- Schafer, R. Murray. 'Voices of tyranny: temples of silence'. Indian River: Arcana, 1993. 1-89512-719-X

- Tati, Jacques. 'Play time'. Barcelona: DeAplaneta, 2003.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Espinosa, Susana. 'Ecología acústica y educación'. Editorial Grao.

- CD (STOMB)

---

# 13898 - ARQUITECTURA DEL S. XX A CATALUNYA. DEL MODERNISME AL MOVIMENT MODERN

TEORIA I PROJECTE

---

**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:**
**Sanmarti Verdaguer, Jaume**


---

**Departament:**

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

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

---

**Objectiu:**

"Qui coneix els seus orígens coneix la seva identitat". Aquest aforisme ve a explicar la conveniència de que el estudiants que cursen les disciplines que conformen els ensenyaments d'arquitectura a la nostra Escola tinguin un adient coneixement del que han estat els arquitectes que han exercit el seu mestratge al llarg del s.XX de forma continuada, creant una tradició dels quals tots en som deutors.

---

**Programa:**

- 1 Arquitectura modernista i els moviments afins a la 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 posguerra.
- 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 es indispensable que els estudiants es documentin prèviament del tema de cada lliçó consultant la bibliografia adjunta i la web corresponent.

---

**Recursos:**
Intranet Docent: **NO**.

---

**Bibliografia bàsica:**

Quaderns d'arquitectura. COAC. anys 1960-80.

Publicacions del Centre Documental del COAC.

Guia d'arquitectura de Barcelona. COAC.1972. H.Cros- Mora -Pouplana arqts

Guia d'arquitectura de Catalunya. COAC.2007. Maurici Plá. arqt.

J.A Coderch de Sentmenat. Ed G.Gili 1989. Carles Fochs arqt

Arquitectura Moderna a Barcelona.Ed UPC.1996. H.Piñón-Catalá Roca.

Josep M Sostres. COAC. Armesto-Martí. 1999

---

# 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 històrics.

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, artefacto'. 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/cgiis/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'. BaselBoston: 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: **Arquitectura**  
 Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
 Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
 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 desperdiciadas. 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'. Bensaçon: 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 María; 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, Febrer 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 no disponible a la UPC:**

---

- Adorno, Theodor W., Horkheimer, Max; 'Dialektik der Aufklärung. Philosophische fragmente'. New York: Social Studies Ass. Inc., 1944.
  - Appadurai, Arjun. 'El rechazo de las minorías'. Barcelona: Tusquets, 2007.
  - Barbal, Maria. 'Emma'. Barcelona: Columna, 2008.
  - Copper-Hewitt; 'A.A.V.V. Design for the other 90%, Smithsonian'. New York: National Design Museum, 2007.
  - Bauman, Zygmunt. 'Noves fronteres i valors universals'. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 2006.
  - Berger, John. 'Diez mensajes sobre la resistencia ante los muros', en El País, 5 de febrero del 2005.
  - Bimbi, Linda. 'No en mi nombre. Guerra y derecho'. Madrid: Ed. Trota, 2003.
  - Breton, Philippe. 'Nuevas mitologías. El culto de Internet' en Le Monde Diplomatique, octubre de 2000.
  - Davis, Mike. 'Planet of Slums'. London, New York: Verso, 2006.
  - 'El fenomen sense llar a Catalunya'. Barcelona: Generalitat de Catalunya: Síndic de Greuges, 2005.
  - Garnier, Jean Pierre. 'Contra los territorios del poder'. Barcelona: Virus Editorial, 2006.
  - Habermas, Jurgen. 'The Structural transformation of the public sphere. An inquiry into category of a bourgeois society'.
  - Jameson, Fredric. 'Periodizing the 60s'. en The ideologies of Theory. Essais 1971-1986. Volume 2: The Syntax of History, Univerisity of Minnesota Press, Minneapolis, 1987.
  - Jameson, Fredric. 'El postmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado'. Barcelona: Ed. Paidós, 1991.
  - Kapuscinsky, Ryszard. 'Los cínicos no sirven para este oficio. Sobre el buen periodismo'. [S.n.]: Anagrama, 2002.
  - Landau, Roy. 'Notes on the concept of an architectural position en AA files'. Londres.
  - Luhmann, Niklas. 'Introducción a la teoría de sistemas'. México D. F: Anthropos, 1996.
  - Schatz, Adam. 'The American Earthquake: Mike Davis and the politics of disaster'. Lingua Franca Magazine, Febrero 1997.
  - Steiner, George. 'Réelles Présences: Les arts du sens'. París: Éditions Gallimard, 1991.
-

**13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC** Matí

Iniciació al PFC. A. Soldevila [32]

**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:****Soldevila Barbosa, Alfonso****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat 13863 - INICIACIÓ AL PFC

**Objectiu:**

L'objectiu consisteix en revaloritzar els trams d'autopista que no tenen cap mena d'atractiu mitjançant edificis i altres elements discontinus on la varietat, mobilitat, lluminositat, etc., contribueixen al seu interès i vitalitat

**Programa:**

Es proposa realitzar diferents projectes a escollir per cada estudiant al llarg d'uns 10 Km de l'autopista A16 entre el riu Llobregat i el Canal Olímpic de Castelldefels.

Els edificis a projectar poden ser de serveis tipus gasolineres i centres de comerç vinculats a l'autopista, restaurants, hotels de viatgers, residències d'estudiants, sense descartar la possibilitat de dissenyar elements especials com estructures per a esports, trampolins per neu artificial, esplanades d'aparcament i picnics, noves alternatives per l'habitatge, etc.

Tots aquests projectes han de ser aportacions amb molt d'atractiu per l'autopista i al mateix temps s'han de poder beneficiar d'algunes de les aportacions d'aquesta en l'entorn tal com els fluxos de tràfic, les llums nocturnes, els colors dels cotxes, la manipulació de so, etc.

**Avaluació:**

Cada treball es discutirà conjuntament amb tots els estudiants. Es preveuen conferències sobre l'entorn, sobre les estructures de creuament de l'autopista, sobre el so com a element positiu i el so com a element negatiu i sobre il·luminació nocturna i diürna.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

S'indicarà al llarg del curs pels professors.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- 'Edificis al llarg de l'autopista', recopilació de exercicis realitzats en cursos anteriors. Recull publicat a la Biblioteca de l'ETSAB.

**13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC** Matí

Iniciació al PFC. J. Bach [31]

**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:****Bach Nuñez, Jaime****Departament:**

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 hem vingut 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".

Assenyalarem 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, 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 rasonats 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. 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:**

---

**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 <sup>Matí</sup>

Iniciació al PFC. J. Garcés [33]

### 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:

**Garces Bruses, Jordi**

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat 13863 - INICIACIÓ AL PFC

### Objectiu:

L'aula dirigirà, tutelarà i seguirà el projecte que realitza l'estudiant/a 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 dóna 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 l'alumne/a 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.



**13864 - ASSISTÈNCIA TÈCNICA AL PFC** Tarda

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****Departament:**

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 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 ens 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.

**13581 - AULA PFC** Matí

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:****Muntañola Thornberg, Jose****Professorat:**Díaz Gomez, Cesar  
Folguera Caveda, Eduardo**Departament:**704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
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. ISBN 84-281-0419-0. 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. ISBN 84-8710-468-1.
- 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:**

- 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. 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 1120-3544.

– Treib, Marc. 'Essays: Barcelona Periferia Cubista'. Barcelona 2005.

---

**13581 - AULA PFC** Matí

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****Departament:**

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:**

Aquesta assignatura té per objectiu més específic contribuir a dotar de consistència tectònica a projectes majoritàriament desenvolupats anteriorment, fent especial èmfasi en la coherència dels sistemes constructius, estructurals i energètics adoptats.

Per l'assoliment d'aquest objectiu en un quadrimestre, el nivell recomanable de coneixement i definició del projecte en el que s'inicia el curs, és el que la convenció de l'activitat professional anomena Projecte Bàsic.

**Programa:**

A excepció de currículums acadèmics notables, especialment en l'assignatura de Projectes Arquitectònics, aquest taller treballarà sobre projectes ja desenvolupats i que hagin tingut el reconeixement acadèmic suficient per a garantir l'exigència de l'Aula. En aquest sentit cal distingir aquesta Aula d'altres tallers que puguin oferir-se per a encetar individual o col·lectivament un projecte des de l'inici.

El Programa d'aquests Projectes serà preferentment el d'Equipaments Públics de mitjana escala en entorns urbans.

**Avaluació:**

Hi haurà una avaluació a meitat del quadrimestre per a mesurar la progressió tècnica i la coherència conceptual del treball, i una avaluació final que haurà d'acomplir els requeriments d'un Projecte Executiu, si més no pèl que fa al coneixement aprofundit dels sistemes constructius, estructurals i energètics que constitueixen el projecte.

**Observacions:**

Composició docent de l'Aula:

Jordi Ros / Projectes

Isabel Bachs / Construcció

Jorge Urbano / Estructures

Juan Briz / Condicionament i Serveis

**Recursos:**

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

estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

Antologia d'obres i escrits d'arquitectes (Des de la Garland als Paperback)

**Bibliografia complementària:**

---

Es suggerirà individualitzadament al llarg del curs.

---

**13581 - AULA PFC** Matí

Línia la gran escala [12]

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Anual** **Segon cicle**  
 Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller) Docència: Anual Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Bru Bistuer, Eduardo****Professorat:**

Calafell Lafuente, Eduardo

**Departament:**

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:****10 CARÀCTERS PARTICULARS**

- 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.
- Considerar els materials des de l'inici del projecte
- Treballar a diverses escales tot simultàniament.
- Prefigurar organitzacions de treball pròpies de un possible futur immediat.
- Promoure la relació entre estudiants/es com una font principal d'aprenentatge .
- Mantenir lligams amb temes en curs al Doctorat "NMR" també de la línia ( atenció a allò íntim i a les relacions mercat – projecte).

**Programa:**

- El tema serà lliure però haurà d'ésser prèviament acceptat pel professorat.  
 Sempre que sigui possible, el desenvolupament es farà segons les següents etapes, que donaran origen a qualificacions parcials:

El primer mes es presentarà 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, una axonomètrica de l'estructura, i un detall de dos situacions constructives clau.

El tercer, plantes seccions, alçats i perspectives.

- L'explicació oral del projecte, formarà part de les capacitats a assolir i valorar.
- La documentació final a lliurar coincidirà amb la convencionalment exigida a un PFC a l'ETSAB, sense oblidar mai estructures i instal·lacions.
- Encara que la dimensió del projecte pugui ser apreciable, es demanaran sempre concrecions de materials, detall i percepció de la petita escala.

**Avaluació:**

Continuada.

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

Se indicará por los profesores durante el curso.

---



**13581 - AULA PFC Tarda**

Línia 4'33" [22]

**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:****Biurrun Salanueva, Francisco Javier****Professorat:**Blasco Miguel, Jorge  
Casals Balague, Alberto**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**Tipus: **Anual****Segon cicle**Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller)

Docència: Anual

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 de projectes X, partint de la base que ha estat aprovat només a nivell de projecte bàsic. Per tant es tractarà sobre tot de desenvolupar el projecte, més que tornar-lo a redactar.

Considerem important que l'estudiantat mostri la seva independència de criteri en tant que ja arquitecte/a i mostri la seva capacitat de prendre decisions respecte de la seva proposta. L'actitud autocrítica i el reconeixement de les pròpies capacitats, formen part d'aquesta mena de revàlida que el PFC suposa.

**Programa:**

El tema serà el iniciat a Projectes X.

Podrà optar-se per seleccionar alguns dels exercicis de Projectes IX o dels de Projectes VII o VIII, en cas de 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 be serà possible matricular-se per a la correcció del tribunal, i presentar el projecte, abans de juny.

**Observacions:**

L'aula s'adreça al estudiantat que hagi desenvolupat Projectes IX i X, dintre de la nostra línia

**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 Barcelona [23]

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Anual****Segon cicle**Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller)

Docència: Anual

Bloc curricular d'Optatives

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

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:**

La arquitectura no és només el resultat de la intersecció entre un programa i un lloc específics. L'arquitectura és, també i fonamentalment, una manera de pensar, de mirar, d'entendre el món.

Una manera d'entendre el món que no tracta tant d'explicar-lo com de modificar-lo, i que només transformant-lo el comprèn i el descriu. Una mirada incapaç de distingir els límits entre anàlisi i intervenció.

Els diferents cursos d'aquesta línia tractaran d'ajudar l'alumne a construir aquesta mirada utilitzant el projecte com a forma específica de coneixement.

Superat ja el primer cicle de la carrera, on l'alumne ha après a resoldre problemes de progressiva complexitat, se li demana ara a l'alumne que sigui per primera vegada capaç de plantejar problemes.

Aquí, l'ensenyament i l'aprenentatge de l'arquitectura coincideixen: l'activitat pròpia d'aquest grup de persones convencionalment dividit en professors i alumnes consistirà en la producció de coneixement. Entenem que, en arquitectura, els termes projecte i recerca són inseparables. Es proposa, per tant, una unitat de recerca operativa.

La ciutat contemporània, amb tots els seus estrats, serà el camp de treball propi de la unitat i la ciutat de Barcelona, el seu laboratori natural. Tots els projectes tindran el seu origen o la seva comprovació a la ciutat de Barcelona. La Barcelona d'avui, però també la Barcelona que ha estat i la que hagués pogut ser. No es distingirà entre la ciutat construïda i totes les propostes pensades per als llocs objecte d'estudi, ni tampoc entre les diferents escales d'intervenció. Arquitectura i ciutat s'entenen aquí com un material continu per a ser abordat des del projecte com a instrument únic i no des de l'especialització habitual.

Aquest any, els cursos de Projectes IX – Projectes X i l'Aula PFC compartiran no només una mirada i una actitud –al voltant de la pràctica i l'aprenentatge de l'arquitectura– sinó també un espai de treball físic concret de la ciutat de Barcelona: l'àmbit de trobada de la ciutat amb el mar.

**Programa:**

Les ciutats es transformen, s'extenen, es completen, es renoven i envelleixen, mitjançant la conservació, la substitució, l'addició, la reconstrucció o l'eliminació de les seves arquitectures (plens i buits = espai urbà).

Cada època pot entendre aquestes transformacions com l'oportunitat per a incorporar els modes d'identificació o interpretació del món en què viu.

Tenen les ciutats un caràcter propi? Existeix un sentit de la urbanitat que es derivi de la forma de la ciutat?

Pot qualsevol proposició formal incorporar-se sense trauma, d'una manera natural, a una preexistència que s'ha configurat com una manera d'entendre un lloc (fins i tot des de la seva fundació), un clima, una geografia...? Poden ser reversibles, per obsoletes o inadequades, determinades operacions urbanes? Què significa la ciutat històrica? Quin és el patrimoni d'una ciutat?

Optimisme, innovació, seguir el mercat, simbolisme, representativitat, singularitat, col·lecció de marques; estan enfrontades la memòria urbana, la transmissió generacional, la memòria social i històrica, la ideologia?

Les ciutats són també la suma de superposicions que es generen amb la llavor d'allò que existeix prèviament. Conviuen edificis i espais d'avui amb d'altres de fa dos mil anys, la contemporaneïtat dels quals és evident en tant que formen part de la nostra vida quotidiana. Les ciutats també tenen temps de construcció no immediats i necessiten d'un consens polític, econòmic i social perquè determinades transformacions puguin ser possibles.

L'Aula PFC treballarà sobre el Port de Barcelona, des dels fronts de la Barceloneta fins a la nova bocana del Port Vell. La transformació que ha sofert el port al llarg de la seva història i de com els seus molls han acabat convertint-se en solars edificats serà la base de discussió i estudi que portaran a terme els alumnes.

S'estudiaran en paral·lel exemples de transformacions d'altres ports i de com els fronts marítims passen de ser ports i defenses a balcons i ports esportius o de mercaderies.

A les primeres setmanes del quadrimestre, els alumnes reflexionaran en parelles i proposaran alternatives netejant tots els edificis d'usos diversos que ocupen els molls i els annexes. A continuació realitzaran una nova proposta de reordenació, i finalment desenvoluparan el projecte individualment d'un edifici de nova planta de programa equivalent als substituïts, i que formarà part de la nova ordenació.

Nota: Per matricular-se a l'Aula PFC Línea Barcelona es recomana haver realitzat el 5è curs en la mateixa línia, tenint per tant prioritats els estudiants de 5è curs que l'hagin cursat

---

**Avaluació:**

Continuada.

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

S'indicarà pels professors al llarg del curs

---

**13785 - CAD, UN INSTRUMENT DE PROJECTE**

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:**

**Luque Gonzalez, Manuel Jose**  
**Ruiz Castrillo, M. Isabel**

**Professorat:**

Galceran Vila, Margarita

**Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

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 son 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 pannels (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 farà cada estudiant i estudianta al llarg del curs, establint dos lliuraments intermedis i un final que coincidiran amb fases concretes del desenvolupament del treball. La qualificació de l'estudiantat 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.
- Omura, George. 'La Biblia de AutoCAD 2004'. Madrid: Anaya, 2004. ISBN 84-415-1597-2.

## 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 Veïnal: 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 Psicografías Urbanas COAC 2003)

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.



**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:

1: El camí cap a la casa. 2: La porta. 3: L'interior. 4: La terrassa. 5: L'exterior com a paisatge.

### Avaluació:

Els inscrits treballaran sobre el projecte de teatre a Ronchamp, analitzant cada alumne gràficament, amb maqueta i per escrit un dels distints elements que formen el projecte.

### 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 978-37-643-5515-9.

- 'Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35: oeuvre complète'. Zurich: Les Éditions d'architecture, 1970.

# 13674 - CLIMATITZACIÓ ARTIFICIAL D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS MECÀNiques

## TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
 Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
 Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
 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, por 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.]: Progenza, 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 als 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.  
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.

### Avaluació:

### 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.  
Manuals 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 a l'alumnat 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 el 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, es realitzaran visites a edificis, òbviament no en construcció, però si de gran interès històric i constructiu, com ara l'Església de Santa Maria del Mar i d'altres. S'afegirà també a aquesta experiència directa, l'assistència a la realització d'un element singular del nostre patrimoni constructiu com és la volta a la catalana. 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 genera.
- 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, circs, palaus, tec.

- 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, entre d'altres, Santa Maria del Mar, Catedral de Barcelona, Cripta de la Colònia Güell, Palau Güell i Sagrada Família.
  - 5.2. Experiència directa sobre la construcció d'una volta a la catalana.

---

**Avaluació:**

Assistència, treball sobre les visites i examens

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

**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.
- 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. 'Estructures a l'edificació'. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 978-84-830-1950-4.
- Martín, 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 construcció 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.
- Truñó, 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.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Escrig, F.; Pérez, J. 'La modernidad del gótico'. Sevilla, 2004
  - Esselborn, J. "Tratado de construcción", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1970
-

## 34845 - COORDINACIÓ I COMPATIBILITAT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

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:

**Paricio Ansuategui, Ignacio de L.**

### 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

11270 - CONSTRUCCIÓ V

### Objectiu:

### Programa:

### Avaluació:

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

**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 als 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 previsibles 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, degudament 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 per l'estudiant/a.

Qualificació final en proporció a la qualitat i completesa del darrer disseny lliurat per l'estudiant/a, matisada per la seva participació en les sessions de crítica col·lectiva de les propostes i els dissenys de la resta de l'alumnat.

**Observacions:**

L'exercici de disseny es pot fer individualment o col·lectivament en grups de dos o tres alumnes, com a màxim.

**Recursos:**

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

**Bibliografia 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 gráfica'. Zaragoza: Mira, 2003. ISBN 84-8465-123-1.

**Bibliografia complementària:**

---

- Fenollosa Coral, Josep. 'Unions cargolades'. Barcelona: Edicions UPC, 1995. ISBN 84-8301-142-5.

Revistes:

- 'Detail'. München: Verlag Architektur + Baudetail, 1961-. ISSN 0011-9571.

- 'Detail: revista de arquitectura y detalles constructivos'. Bilbao : Elsevier, 2001-. ISSN 1578-5769.

- 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. ISSN 1136-0062.

---

**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. El objectiu és el de presentar a l'estudiantat 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 i les estudiantes 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 d'un element singular. L'aprobat per curs s'obindrà 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 al mesos de Gener-Febrer de 2009, 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 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.
-

**13897 - EL LLOC DEL TEATRE**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ramon Graells, Antoni****Col·laboracions:**

Soldevila Barbosa, Alfonso

**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:**

El lloc del teatre no es troba solament en les escenes, ni en els teatres, sinó també en arquitectures no pensades originàriament per representar obres dramàtiques o a la ciutat sencera. El programa de l'assignatura deambularà per aquests àmbits, i presentarà una atenció especial a la relació entre la teoria teatral i els espais de creació i / o representació. D'aquesta manera es descobriran els llaços del teatre amb l'arquitectura, uns vincles que abasten molts aspectes. Alguns són evidents: projectar un teatre o, fins i tot, dissenyar escenografies. Però en aquest curs ens interessarà especialment un altra més conceptual, que tant pel teatre com per l'arquitectura l'espai és essencial.

**Programa:****I. Dramatúrgia i Arquitectura**

Espais i temps de trobada: Escoles. Congressos. Concursos

**II. Topologia escènica**

El cercle, el podi. La caixa. L'espai buit. La ciutat

**III. Avantguardes teatrals**

De l'escena pictòrica a l'arquitectònica: Adolphe Appia i Edward Gordon Craig

Cós, màquina, text: Vsevolod Meyerhold. Erwin Piscator, Bertolt Brecht i Antonin Artaud

**IV. Noves avantguardes teatrals**

L'escena internacional: El Lincoln Center a Nova York

Teatre-màquina: Peter Stein i la Schaubühne en el Cine Universum de Berlín

Espais trobats: Ariane Mnouchkine i el Théâtre du Soleil a la Cartoucherie de Paris

Llocs de la memòria: Peter Brook i les Bouffes du Nord de Paris

Teatre pobre: Jerzy Grotowski, Teatr Laboratorium a Opole i Wroklaw

Art i vida: el Living Theatre

En les fronteres del teatre: happenings, performances, dramaturgia textual.

**Avaluació:**

Metodologia. En paral·lel a les sessions teòriques, al llarg del curs es procurarà anar al teatre; visitar algun taller d'escenografia i el lloc de treball d'alguna companyia. Així mateix alguna classe es dedicarà a veure alguna pel·lícula relacionada amb el món del teatre.

Exercicis i avaluació. Es faran dos tipus d'exercicis: Un, individual partirà de la lectura d'un text. L'altre, en equip serà el projecte d'un teatre, presumiblement el Principal de Barcelona, o d'una escenografia, a muntar en el teatre on es porti a terme el projecte arquitectònic. La nota de l'assignatura serà la mitjana ponderada dels treballs fets durant el curs.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

---

- 'El Lloc del teatre : ciutat, arquitectura i espai escènic'. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 84-8301-180-8.
- Sánchez, José Antonio. 'La Escena moderna: manifiestos y textos sobre teatro de la época de vanguardias'. Madrid: Akal, 1999. ISBN 84-460-1021-6.

**Bibliografia complementària:**

---

- Abirached, Robert. 'La Crisis del personaje en el teatro moderno'. Madrid: Asociación de Directores de Escena de España, 1994. ISBN 84-87591-35-3.
- Appia, Adolphe. 'La Música y la puesta en escena : La Obra de arte viviente'. Madrid: Publicaciones de la Asociación de Directores de Escena de España, 2000. ISBN 84-87591-91-4.
- Artaud, Antonin. 'El Teatro y su doble'. Barcelona: Edhasa, 1978. ISBN 84-350-0190-3.
- Bablet, Denis. 'Les Révolutions scéniques du XXe siècle'. Paris: Societe Internationale d'Art, 1975. ISBN 2-85175-051-8.
- Barba, Eugenio. 'Les Illes flotants'. Barcelona: Publicacions de l'Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona : Edicions 62, 1983. ISBN 84-297-1993-8.
- Beck, Julian. 'El Living Theatre'. Madrid: Fundamentos, 1974. ISBN 84-245-122-5.
- Brecht, Bertolt. 'Escritos sobre teatro'. Barcelona: Alba, 2004. ISBN 84-8428-212-0.
- Breton, Gaëlle. 'Theatres = Theaters'. Paris: Editions du Moniteur, 1989. ISBN: 2-281-19036-6.
- Brook, Peter. 'El Espacio vacío : arte y técnica del teatro'. Barcelona: Península, 1994. ISBN 84-297-2508-3.
- Brook, Peter. 'Más allá del espacio vacío. Escritos sobre teatro, cine y ópera. 1947-1987'. Barcelona: Alba, 2001. ISBN 84-8428-072-1.
- Craig, Edward Gordon. 'L'Art del teatre'. Barcelona: Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona, 1990. ISBN 84-7794-119-X.
- Grotowski, Jerzy. 'Hacia un teatro pobre'. México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1994. ISBN 968-23-0142-4.
- Langhoff, Mathias. 'Le Rapport Langhoff : project pour le Théâtre de la Comédie de Genève'. Genève: Zoé, 1987. ISBN 2-88182-034-4.
- Lista, Giovanni. 'La Scène moderne: encyclopédie mondiale des arts du spectacle dans la seconde moitié du XXe siècle : ballet, danse, happening, opéra, performance, scénographie, théâtre , théâtre d'artiste'. Paris: Éditions Carré, 1997. ISBN 2-908-39341-7.
- Meyerhold, V. E. 'Meyerhold : textos teóricos ; selección, estudios, notas y bibliografía de Juan Antonio Hormigón ; traducciones de: J. Delgado ... [et al.]'. Madrid: Publicaciones de la Asociación de Directores de Escena de España, 1992. ISBN 84-87591-27-2.
- Piscator, Erwin. 'El Teatro político y otros materiales'. Hondarribia : Hiru, 2001. ISBN 84-89753-55-5.
- Ruzza, Luca. 'Storie degli spazi teatrali'. Roma: EUROMA. Editrice Universitaria di Roma - La Goliardica, 1987-1989.
- Sánchez, José Antonio. 'Dramaturgias de la imagen'. Cuenca : Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2002. ISBN 84-8427-203-6.
- Stanislavski, Constantin. 'La Construcción del personaje'. Madrid: Alianza, 1975. ISBN 84-206-1573-0.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Freydefont, M. (ed.). 'Le lieu, la scène, la salle, la ville'. Études Théâtrales, n. 11-12, 1997
- Manieri Elia, Mario. 'Il teatro moderno'. Bolletino del Centro Internazionale di Studi Andrea Palladio, núm. XVII, 1975.



**13884 - EL TERRITORI COM ARQUITECTURA**

URBANISME

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Docència: Primer semestre

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:**

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 territorials, tot assajant propostes en àmbits d'una extensió notable.

**Programa:**

L'assignatura planteja realitzar un taller de caràcter projectual sobre un important sector de la ciutat de La Habana (Cuba). El Vedado es conforma com un interessant objecte urbà per la seva singularitat i interès, així com per ser un inexplorat laboratori per la seva riquesa morfològica.

El Taller planteja endinsar-se 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 a realitzar interpretacions complementàries a escales i temàtiques diferents, per endinsar-nos ràpidament en un treball més projectual que doni resposta als dèficits i potencialitats de la seva conformació actual. Ens disposem doncs, a fer l'exercici de repensar com ha de ser el futur d'aquesta part tan emblemàtica de la ciutat, en base a les característiques de la seva estructura física, des de la reflexió d'alguns models teòrics precedents i a partir de l'instrumental formal propi de la disciplina de l'arquitectura.

**Avaluació:**

L'avaluació és continuada a partir de la participació i aprofitament del taller.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

Bibliografia Bàsica

AAVV. La Ciudad Hispanoamericana. El Sueño de un Orden. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. M.O.P.U.. Madrid 1989.

AAVV., Transformación urbana en Cuba: La Habana. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1974.

COYULA, M.. El Vedado a la vuelta del milenio: valores y peligros. G.D.I.C.

EIZAGUIRRE, X., CROSAS, C., El Vedado, La Habana, Proyecto y transformación 2006, Ediciones ETSAB.

L.U.B., Estudi de l'Eixample. Àrea d'Urbanisme Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 1983.

Ajuntament de Barcelona., Àrees de nova centralitat = new downtowns in Barcelona, Barcelona, 1987.

## 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 e 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****Professorat:**Arguijo Vila, Manuel  
Urbano Salido, Jorge**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 eminentment 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 dos primers temes (45% de la nota final) i un treball de l'últim tema (55% de la nota final).

### 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://bibliotecnica.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'. Springer, 2006. ISBN 978-0387-33912-2

---

**13901 - FORMIGÓ ARMAT APLICAT**

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:****Maristany Carreras, Jordi****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

11267 - ESTRUCTURES II

11276 - ESTRUCTURES III

**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'Aotocad. 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'estudiant/a en base a un treball del càlcul d'un forjat d'un edifici, que fa durant tot el curs. Al final es projecta i es remarquen les diferències entre el càlcul fet per l'estudiant/a 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:****Mesa Gisbert, Andres de Villanueva Bartrina, Lluís****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 fotografía digital'. Köln: Evergreen, 2000. ISBN 3-8228-5821-8.
- Langford, Michael J. 'Fotografía 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:**

- 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.
- 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.
- 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.

Recursos web:

- 'Digital Outback Photo: Fine Art Photography in the Digital Age [en línia]. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.outbackphoto.com/>>.
  - 'Digital Photography Review [en línia]'. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.dpreview.com/>>.
  - 'Norman Koren: photography [en línia]'. Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.normankoren.com/>>.
  - 'Panoguide [en línia]'. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.panoguide.com/>>.
  - 'Steve's DigiCams [en línia]'. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.steves-digicams.com/>>.
-

# 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**

### Professorat:

Carrio Fiore, Jaime  
Puig Batalla, Jorge  
Soley Puig, Jose

### 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 compte vers les lleis laborals, és a dir: cotitzacions a la Seguretat Social dels treballadors/es, compliment per part 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 (mínim 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 básica:**

---

- 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 complementaria:**

---

- 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: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Semestral</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Segon semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Bonafonte Romagosa, Monica****Professorat:**

Zamora Mestre, Joan Lluís

**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.

- 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.

- 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.

### Recursos electrònics:

- 'Barcelona activa [en línia]'. [Consulta: 11 juny 2007]. Disponible a: <[www.barcelonactiva.es](http://www.barcelonactiva.es)>.

- 'Departament de treball de la Generalitat de Catalunya [en línia]'. [Consulta: 11 juny 2007]. Disponible a: <[www.gencat.es/treball](http://www.gencat.es/treball)>.

- 'Programa innova [en línia]'. [Consulta: 11 juny 2007]. Disponible a: <<http://pinnova.upc.es/Innova/>>.

### 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. Actuaciones 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 a l'estudiantat 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.

**13662 - HISTÒRIA DE L'ARQUITECTURA ESPANYOLA (XIX-XX)**

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:****Garcia 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. Galíndez
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.

---



**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: Primer 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 Cezàgne 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 Sofía, 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**

### Professorat:

Muros Alcojor, Adrian

### 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 de teoria i càlcul, i la superació d'un treball pràctic individual amb propostes i resultats avaluats científicament. O per exàmen final de les tres parts avaluades per curs.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Feijó Muñoz, Jesús. 'Instalaciones de iluminación en la arquitectura'. Valladolid: Secretariado de Publicaciones. Universidad: Colegio Oficial de Arquitectos en Valladolid, 1994. ISBN 84-7762-407-0.
- Folguera Caveda, Eduardo. 'Manual bàsic d'enllumenat artificial'. [S.l.: S.n], 1998.
- 'Introducción al alumbrado'. La Garriga: Philips Ibérica S.A. División comercial Alumbrado, [2002].

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- ERCO 'Guía' desde [www.erco.com](http://www.erco.com)
- ERCO 'Como planificar con luz', desde [www.erco.com](http://www.erco.com)
- Folguera, E. 'Apunts de l'assignatura amb separata de Càlcul de Llum Natural'.
- 'Luz de día: iluminación natural'. París: 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:****Professorat:****Folguera Caveda, Eduardo**

Muros Alcojor, Adrian

**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:**

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. 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 té dret a un exàmen final.

**Observacions:**

La 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 es d'aprenentatge bàsic i és prevista com convalidable per la homòloga obligatòria del Màster "Tecnologia a l'Arquitectura" que desenvolupa el Departament de construccions Arquitectòniques I.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Folguera, E. 'Il·luminació natural i artificial: curs 2006-07'. [S.l. : S.n], 2006.

- Paricio, I. 'La protección solar'. 3a ed. Barcelona: Bisagra, 1999. ISBN 84-923125-3-X.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- 'Norma UNE EN 12464-1, 2003 Iluminación en lugares de trabajo interiores'.

- 'Norma UNE EN 12193 Iluminación de instalaciones deportivas'.

- Programa DiaLux V. 4.4

## 13870 - INFORMÀTICA AL DESPATX D'ARQUITECTURA

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

### 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:

**Casabo Gispert, Jorge**

### Col·laboracions:

Cruells Pages, Pere  
Monedero Isorna, Francisco  
Javier A.  
Monreal Pujadas, Amadeo  
Roset Calzada, Jaime

### Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Objectiu:

Es tracta de posar en contacte l'estudiant/a 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 a l'estudiant/a els coneixements i criteris necessaris per poder solucionar aquests problemes quotidians de forma senzilla.

### Programa:

#### INTRODUCCIÓ

Automatització i/o programació de tasques.  
Recerca de models.  
Implementació dels models. Algoritmes.

#### GESTIÓ DE DESPATX

Bases de Dades.  
Organització i gestió documental.  
Exemples (Access).

#### EINES DE CÀLCUL

Automatització dels càlculs. Excel  
Programació dels càlculs. V.B.A per a Excel.

#### REPRESENTACIÓ

Automatització en entorn gràfic. Excel i CAD.  
Programació en entorn gràfic. V.B i CAD.  
Generació i tractament d'imatge.

### Avaluació:

Avaluació continuada i valoració dels exercicis realitzats per l'alumnat.

### Observacions:

L'assignatura s'ha de desenvolupar en un aula de informàtica amb un nombre d'alumnes ajustat a la disponibilitat d'ordinadors.

### Recursos:

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

### 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.

---

**Bibliografía complementària:**

- Pellegrino, Pierre [et al.]. 'Arquitectura e informática'. Barcelona; Naucalpan: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1766-0.

---

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

- Morato Montaña, Luis Javier. 'Informática para arquitectos'. Madrid: Anaya Multimedia, 1999. ISBN 84-415-0840-2.

---

## 34860 - INICIACIÓ AL CÀLCUL NUMÈRIC EN ARQUITECTURA

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:

**Cruells Pages, Pere**

### Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

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:

### Programa:

### Avaluació:

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:



**13863 - INICIACIÓ AL PFC** Matí

Iniciació al PFC. A. Soldevila [12]

**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:****Soldevila Barbosa, Alfonso****Departament:**

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

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 consisteix en revaloritzar els trams d'autopista que no tenen cap mena d'atractiu mitjançant edificis i altres elements discontinus on la varietat, mobilitat, lluminositat, etc., contribueixen al seu interès i vitalitat

**Programa:**

Es proposa realitzar diferents projectes a escollir per cada estudiant al llarg d'uns 10 Km de l'autopista A16 entre el riu Llobregat i el Canal Olímpic de Castelldefels.

Els edificis a projectar poden ser de serveis tipus gasolineres i centres de comerç vinculats a l'autopista, restaurants, hotels de viatgers, residències d'estudiants, sense descartar la possibilitat de dissenyar elements especials com estructures per a esports, trampolins per neu artificial, esplanades d'aparcament i picnics, noves alternatives per l'habitatge, etc.

Tots aquests projectes han de ser aportacions amb molt d'atractiu per l'autopista i al mateix temps s'han de poder beneficiar d'algunes de les aportacions d'aquesta en l'entorn tal com els fluxos de tràfic, les llums nocturnes, els colors dels cotxes, la manipulació de so, etc.

**Avaluació:**

Cada treball es discutirà conjuntament amb tots els estudiants. Es preveuen conferències sobre l'entorn, sobre les estructures de creuament de l'autopista, sobre el so com a element positiu i el so com a element negatiu i sobre il·luminació nocturna i diürna.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

S'indicarà al llarg del curs pel professor.

**13863 - INICIACIÓ AL PFC** Matí

Iniciació al PFC. J. Bach [11]

**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:****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 vingut 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".

Assenyalarem 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, 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 rasonats explicats en detall.

L'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:**


---

**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** Matí

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:****Garces Bruses, Jordi****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

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  
 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'aula dirigirà, tutelarà i seguirà el projecte que realitza l'estudiant/a 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'estudiant/a 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 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 i desenvolupament en conseqüència.

**Avaluació:**

Treball d'avaluació continuada al llarg del curs, la qual serà conseqüència del que demostrï l'alumne/a 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

**13863 - INICIACIÓ AL PFC** Tarda

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 ens 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:****Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Se recomendarà la más reciente bibliografía sobre cuestiones que puedan surgir a lo largo del curso.

## 13676 - INSTAL·LACIONS D'ACCESSIBILITAT, PREVENCIÓ I SEGURETAT

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Briz Caro, Juan**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Els alumnes introdueixin, 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.

**13885 - INTERVENCIONS EN EL PAISATGE URBÀ**

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:****Bosch Espelta, Jose****Professorat:**Casals Balague, Alberto  
Rovira Llobera, Teresa**Departament:**704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11256 - CONSTRUCCIÓ III
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	11260 - CONSTRUCCIÓ IV
11253 - PROJECTES IV	

**Objectiu:**

El curs proposa la recerca de criteris d'intervenció formal i cromàtica, per a millorar la qualitat paisatgística de determinades zones urbanes sorgides a partir de buidats urbanístics. L'interès pedagògic se centra en aquelles zones urbanes consolidades, que pateixen, per la seva desestructuració, deficiències compositives, formals i cromàtiques. L'anàlisi necessàriament haurà de tenir en compte la geometria i els volums existents, les seves entregues, les relacions d'altures, el buit i el ple, la pròpia funcionalitat del lloc, l'entorn urbà, etc.

Si bé la simple actuació en la pell d'unes arquitectures equivocades o incomplertes, difícilment pot transformar-les en bona arquitectura, no hi ha dubte que projectar amb l'arquitectura com a preexistència és un repte estimulant i que és en el procés de fusionar el projecte amb l'entorn on se situa, on es troba l'estratègia de disseny que ha de possibilitar la transformació.

**Programa:**

Es realitzarà un sol exercici per grups, en règim de taller, amb entregues parcials a fi d'assegurar el progressiu desenvolupament de les propostes.

El curs paral·lelament analitzarà diferents tipus d'intervencions en entorns construïts, mitjançant exemples que ajudin a construir una base teòrica.

L'exercici a desenvolupar consistirà en la redacció d'una proposta de rehabilitació d'una paret mitgera, real i concreta a la ciutat de Barcelona.

El desenvolupament de l'exercici reflectirà tant els aspectes compositiu i de relació amb l'entorn urbà, com també tots els aspectes constructius i estructurals adients a cada projecte.

**Avaluació:**

L'avaluació serà continuada al llarg del desenvolupament de l'exercici.  
La ponderació s'efectuarà a partir de les entregues parcials i final.

**Observacions:**

Aquest curs forma part del conveni de col·laboració: ETSAB, Ajuntament de Barcelona, "Campanya per a la Millora del Paisatge Urbà".

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Albers, Josef. 'La interacció del color'. Madrid: Alianza, 1979. ISBN 84-206-7001-4.
- Gombrich, E. H. 'Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica'. 2a ed. Madrid:

Debate, 2002. ISBN 84-8306-959-8.

**Bibliografia complementària:**

---

- Garau, Augusto. 'Las armonías del color'. 2a ed. Barcelona [etc.]: Paidós, 1992. ISBN 84-7509-402-3.
- Itten, Johannes. 'El arte del color'. México D.F.: Limusa, 1992. ISBN 968-18-4014-3.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Itten, Johannes. 'Kunst der farbe: subjektives erleben und objektives erkennen als wege zur kunst'. 3a ed. Ravensburg: Maier, cop. 1961.
-



**13618 - INTRODUCCIÓ AL DISSENY ESTRUCTURAL**

TECNOLOGIA

**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:****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'enquadernació 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: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

- Moisset de Espanes, Daniel. 'Intuición y razonamiento en el diseño estructural'. Cordoba: 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: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Segon 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 alumnes uns coneixements, unes eines d'anàlisi i unes habilitats pràctiques que els permetran:

- 1) comprendre tot el 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 per el 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 modes d'actuació sobre com intervenir contemporàniament sobre 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, antirestauració, 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 examens

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

## TEORÍA DE LA RESTAURACIÓN

## TEORÍAS GENERALES SOBRE LA RESTAURACIÓN

- Choay, Françoise. 'L'allégorie du patrimoine'. nouv. ed. rev. et corr. Paris: Éditions du Seuil, 1996. ISBN 2-02-030023-0.

- Muñoz Viñas, Salvador. 'Teoría contemporánea de la Restauración'. Madrid: Síntesis, [2003]. ISBN 84-9756-154-6.

- Riegl, Aloïs. 'El culto moderno a los monumentos: Caracteres y origen'. Madrid: Visor, 1987. ISBN 84-7774-001-1.

## TEORÍA REPRESENTATIVA DE ESCUELAS O TENDENCIAS.

## Restauración arqueológica o neoclásica. Antirestauración

- Ruskin, John. 'Las Siete Lámparas de la arquitectura'. Barcelona: Stylos, 1987. ISBN 84-7616-008-9.

## 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 84-7794-628-0.

## HISTORIA

- Ceschi, Carlo. 'Teoria e historia 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, 2000. ISBN 84-7794-743-0.

## CRITERIOS Y MÉTODOS

- 'Carta del restauro, 1987'.

- Carbonara, Giovanni. 'Tratatto di restauro architettonico'. Torino: UTET, 1996. ISBN 88-02-04669-7.

- 'Antología de textos sobre restauración ; selección, traducción y estudio crítico: María José Martínez Justicia'. Jaén: Universidad de Jaén, 1996. ISBN 84-8894-20-6.

## TÉCNICAS

- Del Bufalo, Alessandro. 'Conservazione edilizia e tecnologica del restauro'. Roma: Kappa, 1992. ISBN 88-7890-069-9.

- Vera Boti, Alfredo. 'La Conservación del patrimonio arquitectónico: técnicas [de restauración]'. Murcia: Diego Marín, 2003. ISBN 84-8425-317-1.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

## TEORÍA DE LA RESTAURACIÓN

## TEORÍAS GENERALES SOBRE LA RESTAURACIÓN

- Dvorak 'Catecismo para la conservación de los monumentos' [S.l. : S.n.], 1916.

Restauración estilística o romántica.

- Viollet-le-Duc.'Restauration'. [S.l. : S.n.], 1869.

Restauración histórica. Restauración moderna.

- Boito.'I restauratori'. Firenze: [S.n.], 1884.

Restauración filológica o científica

- Giovannoni. 'Restauro'. [S.l. : S.n.], 1936

Restauración crítica.

- Pane. 'Teoria della conservazione e del restauro dei monumenti'. Firenze: [S.n.], 1967.

- Bonelli. 'Restauro architettonico'. [S.l. : S.n.], 1963

#### HISTORIA

- Carbonara. 'Avvicinamento al restauro'. Napoli: Liguote, 1997.

- Chapapría. 'Historia de la restauración en España, 1900-1936'. Valencia: [S.n.], 1997.

- Navascués. 'Ponencias diversas'. [S.l. : S.n.], 1987

- Rivera. 'De varia restauratione'. Valladolid: [S.n.], 2001

#### CRITERIOS Y MÉTODOS

- 'Carta del restauro 1932'. Italia: [S.n.], 1932.

- 'Carta del restauro 1972'. Italia: [S.n.], 1972.

- Marconi. 'Arte e cultura della manutenzione dei monumento'. Roma-Bari: Laterza, 1984.

- Humanes.'Criterios de intervención en el patrimonio arquitectónico. Aproximación a una bibliografía básica'. Madrid: Ministerio de Cultura, 1987.

#### TÉCNICAS

- Croci. 'Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici'. Torino: UTET, 2001.

- Giovanetti. 'Manuale del recupero strutturalee antisismico'. Roma: DEI, 2005

- Hyeman. 'Teoría, historia y restauración de estructuras de fábrica' [S.l. : S.n.], 1995.

---

**13672 - L'ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: L'ESTALVI ENERGETIC**

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Intensiva/Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Docència:

Bloc curricular d'Optatives

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****Botton Halfon, Jocelyne Mireille de****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objectiu:**

Afavorir l'aplicació dels criteris i solucions mediambientals 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 segon 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 mediambiental, 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 mediambientals sobre el benestar i la qualitat de vida en els edificis construïts, i s'estudiaran respecte el 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 dos 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 mediambientals 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:**

---

Se dará en el curso, una complementariedad bibliografica de interes para la assignatura.

---

# 13748 - L'HABITATGE COL·LECTIU: ANTECEDENTS, REALITZACIONS ACTUALS I ALTERNATIVES PEL SEGLE XXI

TEORIA I PROJECTE

## 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:

**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 ventall ampli 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 consegüent 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:**

Assistència i participació és obligatòria.

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.
- 'Atlas de plantas: viviendas'. 4ª ed. Barcelona, Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425217717.
- Eleb-Vidal, Monique; Châtelet, A.-M.; Mandoul, Thierry. 'Penser l'habité: le logement en questions PAN14'. 2ème éd. Liège: Pierre Mardaga, 1988. ISBN 2-87009-458-2.
- 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.

---

**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.
- Asensio Cerver, Francisco. 'Edificios multi-residenciales'. Barcelona: Arco, cop. 1997. ISBN 84-8185-147-7.
- Colquhoun, Ian; Fauset, Peter G. 'Housing design: an international perspective'. London: B.T. Batsford, cop. 1991. ISBN : 0-7134-6107-1.
- 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.
- Gausa, Manuel. 'Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas'; Salazar, Jaime. 'Singular housing: el dominio privado'. Barcelona: Actar, cop. 2002. Publicació capiculada. ISBN 84-95951-15-0.
- Gibert Trueba, Luis Miguel (ed.). 'Vivienda colectiva I: [20 proyectos]'. Madrid: Munilla-Lería, 2002. ISBN 84-89150-55-9.
- Gibert Trueba, Luis Miguel (ed.). 'Vivienda colectiva II: [23 proyectos]'. Madrid: Munilla-Lería, 2003. ISBN 84-89150-58-3.
- Gili Galfetti, Gustau. 'Pisos piloto: células domésticas experimentales = Model apartments: experimental domestic cells'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 1997. isbn 84-252-1716-4.
- Gleiniger, Andrea; Matzig, Gerhard; Redecke, Sebastian. 'Paris: contemporary architecture'. ISBN 3-7913-1655-9.
- Glendinning, Miles; Muthesius, Stefan. 'Tower block: modern public housing in England, Scotland, Wales and Northern Ireland'. New Haven, [CT] [etc.]: Yale University Press. Paul Mellon Centre for Studies in British Art, cop. 1994. ISBN 0-300-05444-0 (tela).
- Hess, Alan. 'Hyperwest: American residential architecture of the edge'. London: Thames & Hudson, cop. 1996. ISBN 0-500-34147-8.
- 'Housing development : new concepts in architecture & design'. Tokyo: Meisei, cop. 1994. ISBN 4-87246-318-8.
- Lleó, Blanca. 'Sueño de habitar'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2005. ISBN 84-252-2017-3.
- Mostaedi, Arian (dir.). 'Nuevos conceptos de viviendas'. Sant Adrià del Besòs: Instituto Monsa de Ediciones, DL 2000. ISBN 84-95275-04-X.
- Mostaedi, Arian (dir.). 'Nuevos edificios de apartamentos: innovaciones en diseño de residencias'. Sant Adrià del Besòs: Instituto Monsa de Ediciones, DL 2000. ISBN 8489861565.
- Oosterman, Arjen. 'Woningbouw in Nederland: voorbeeldige architectuur van de jaren negeting =



Housing in the Netherlands: exemplary architecture of the nineties'. Rotterdam: NAI Uitgevers, cop. 1996. ISBN 90-5662-024-X.

- Ravetllat i Mira, Pere Joan. 'Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. ISBN 84-252-1487-4.

- 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.

- 'La Vivienda en la E.T.S.A.M : lecciones prácticas para el siglo XXI'. Madrid : Fundación Cultural COAM, cop. 1995. ISBN 84-88496-08-7.

Revistes:

- 'Arquitectura viva'. 1999, núm. 64. Madrid: Avisá, 1988-. Títol del fascicle: Continente residencial. ISSN 0214-1256.

- 'Arquitectura viva'. 2001, núm. 81. Madrid: Avisá, 1988-. Títol del fascicle: Cohabitación europea. ISSN 0214-1256.

- 'a+t'. 1998, núm. 12. Vitoria: a+t ediciones: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, 1992-Títol del fascicle: Flexibilidad I. ISSN 1132-6409.

- 'a+t'. 1999, núm. 13. Vitoria: a+t ediciones: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, 1992-Títol del fascicle: Flexibilidad II. ISSN 1132-6409.

- 'a+t'. 2002, núm. 19. Vitoria: a+t ediciones: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, 1992-Títol del fascicle: Densidad I. ISSN 1132-6409.

- 'a+t'. 2002, núm. 20. Vitoria: a+t ediciones: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, 1992-Títol del fascicle: Densidad II. ISSN 1132-6409.

- 'a+t'. 2003, núm. 21. Vitoria: a+t ediciones: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, 1992-Títol del fascicle: Densidad III. ISSN 1132-6409.

- 'A & V: monografías de arquitectura y vivienda'. 2000, núm. 86. Madrid: Avisá, [1985]-.Títol del fascicle: Vivienda en detalle. ISSN 0213-487X.

- 'A & V: monografías de arquitectura y vivienda'. 2002, núm. 97. Madrid: Avisá, [1985]-.Títol del fascicle: Urban Housing. ISSN 0213-487X.

- 'Quaderns d'arquitectura i urbanisme: publicació del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya'. 2000, núm. 227. Barcelona: el Col·legi, 1981-. Títol del fascicle: Habitualment. ISSN 1886-1989.

---

**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.

- 'Habitatges asequibles: 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

#### 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:

**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. Considerant 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 l'estudiant/a conegui millor el medi on s'insertarà el seu projecte, i sigui una introducció als Masters 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 de el 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:

Atès a les visites pràctiques, el nombre màxim d'alumnes/as és de 40.  
Com a requisit es recomana haver aprovat els dos primers cursos.

#### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

#### 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 pogués 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:**

---

- '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.
- Consalez, Lorenzo. 'Maquetas: la representación del espacio arquitectónico'. México D.F.: Ediciones Gustavo Gili, 2000. ISBN: 9688873764.
- Knoll, Wolfgang; Hechinger, Martin. 'Maquetas de arquitectura: técnicas y construcción'. 6a ed. México D.F.: Gustavo Gili, 2005. ISBN: 84-252-2030-0.
- '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.
- 'Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo: la rappresentazione dell'architettura '. Milano: Bompiani, 1999. ISBN 88-452-4124-6.
- 'Triumphes du Baroque: l'architecture en Europe, 1600-1750'. Paris: Hazan, 1999. ISBN 2850257133.
- 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.

---

#### **Bibliografia bàsica:**

- 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, Alcibíades 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, Alcibíades 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, Alcibíades 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 complementària:**

---

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.

---

## 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, Semíramis, 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 84-8301-387-8.

- Eliade, Mircea. 'El Mito del eterno retorno: arquetipos y repetición'. Madrid: Alianza Editorial, 2000. ISBN 84-206-3607-X.

- Rykwert, Joseph. 'La Idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígame, 2002. ISBN 84-301-1468-8.

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Détiéne, Marcel. 'Tracés de fondation'. Louvain: Peeters, 1990. ISBN 90-6831-248-0.



**13705 - MOBILIARI I ARQUITECTURA: DE LA INDÚSTRIA AL DISSENY A MIDA**

DISSENY

**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:****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'escapes 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-americà (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 Mir, 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 3-8228-0021-2.

**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 84-86763-13-4.
- Tanizaki, Junichiro. 'El Elogio de la sombra'. 4a ed. Madrid: Siruela, 1996. ISBN 84-7844-258-8.

**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 (Berlin). ISBN 0387536442 (New York).
- Gómez Serrano, Josep [et al.]. 'La Sagrada Família: de Gaudí al CAD'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-8301-148-4.
- Mesa Gisbert, Andrés de. 'MQR : utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 84-9232-780-4.
- Sáinz Avia, Jorge. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea,

1992. ISBN 84-86763-68-1.

**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 1-55860-737-4.
- Foley, James D. [et al.]. 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed in C. Reading [etc.]: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-84840-6.
- Gheorghiu, Adrian. 'Geometry of structural forms'. London [etc.]: Applied Science Publishers, 1978. ISBN 0-85334-683-6.
- Hearn, Donald. 'Gráficas por computadora'. 2a ed. México [etc.]: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1995. ISBN 968-880-482-7.
- 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 3-528-08821-4.
- Mortenson, Michael E. 'Geometric modeling'. 3rd ed. New York [etc.]: John Wiley, 2006. ISBN 0-8311-3298-1.
- Taylor, Dean. 'Computer-aided design'. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1992. ISBN 020116891X.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Pottmann, Helmut [et al.]. 'Architectural Geometry'. Exton, Pennsylvania: Bentley Institute Press 2007. ISBN 978-0-934493-04-5.
-

**13786 - MODELITZACIÓ DE CORBES I SUPERFÍCIES**

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:****Monreal Pujadas, Amadeo****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: 978-84-830-1945-0.
- Cordero, Luis A. 'Geometria diferencial de curvas y superficies'. Buenos Aires: Addison-Wesley Iberoamericana, 1995. ISBN 0-201-65364-8.
- Hearn, Donald. 'Computer Graphics'. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1994. ISBN 0-13-161530-0.
- '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 0-486-60288-5.

**Bibliografia complementària:**

- 'AutoCAD versió 12: manual del programador de autoLISP'. [Neuchatel]: Autodesk, 1992. ISBN 2-88447-041-7.
- Farin, Gerald E. 'Curves and surfaces for computer aided geometric design, a practical guide'. 5th ed. San Francisco [etc.]: Morgan Kaufmann, 2002. ISBN 1-55860-737-4.

- Rovenskii, Vladimir Y. 'Geometry of curves and surfaces with Maple'. Boston [etc.]: Birkhäuser, 2000. ISBN 0-8176-4074-6.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- 'Afralisp [en línia]. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.afralisp.com/>>.

- 'AutoLISP resources [en línia]'. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://www.simplecad.com/lisp/lisp.htm>>.

- 'AutoLISP: técnicas y recursos de programación [en línia]'. [Consulta: 7 juny 2007]. Disponible a: <<http://personales.unican.es/togoresr/>>.

---

# 13875 - NEOAVANTGUARDES I REPRESENTACIO. L'EXPRESSION INNOVADORA DEL PROJECTE ARQUITECTONIC 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 neovantguardes 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 84-252-1751-2.
- Montaner, Josep M. 'Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX'. 4a ed. rev. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1782-2.
- Puebla Pons, Joan. 'Neovanguardias y representación arquitectónica: la expresión innovadora del proyecto contemporáneo'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-565-X.
- Sáinz Avia, Jorge; Valderrama, Fernando. 'Infografía y Arquitectura'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 84-86763-68-1.

**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**  
Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

## Professor/a responsable:

**Perez Lamas, Carlos**

## 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:

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 atradores 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 alumne/a 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 88-420-4840-2.
- Il disegno degli spazi aperti. '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 84-930080-6-0.
- '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 84-498-0466-3.
- 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 2-7475-0523-5.
- Sennett, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad'. Madrid: Alianza, 1997. ISBN 84-206-9489-4.
- Serra, Josep Ma. 'Manual d'elements urbans: mobiliari i microarquitectura'. Barcelona: Diputació de Barcelona. Àrea de Cooperació, 2000. ISBN 84-7794-715-5.
- 'Variations on a theme park: the new american city and the end of public space'. New York: Hill and Wang, 1992. ISBN 0-374-52314-2.
- 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.

**13895 - REFLEXIONAR L'ESPAI**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Intensiva</b>	<b>Primer cicle</b>
Optativa: <b>4.5 crèdits</b> (4.5 teoria)	Docència: Primer semestre	Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

**Canovas Mendez, Elena**  
**Santos Fernandes Pinto de Freitas, Rita**

**Professorat:**

Adell Roig, Jordi  
 Miralles Millon, Eduardo

**Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Objectiu:**

\_Avançar en la consolidació del paper de l'estudiantat com a principal actor i responsable en el procés d'aprenentatge, tot potenciant la seva consciència i la valoració del propi procés de treball  
 \_Fomentar el treball conjunt i el treball intensiu entre estudiants i estudiantes de diferents cursos  
 \_Formulació i actualització de metodologies pedagògiques en l'ensenyament de l'assignatura de Projectes Arquitectònics

**Programa:**

## Aproximacions

\_al fet de projectar des de l'experimentació, la intuïció i la reflexió sobre el propi procés  
 \_a la representació de l'espai i la seva materialitat a través del treball amb maquetes i el registre i manipulació fotogràfica.

## Format

\_Conjunt de 10 unitats que formen una unitat pedagògica.  
 \_Presentació i lliurament d'una unitat diària  
 \_Presència diària d'un professor/a o professional convidat  
 \_2 sessions intermitjtes i una sessió final de presentació i exposició del treball desenvolupat

## Experiments

1\_Del 2D al 3D  
 2\_Transformacions: Extrusió, desplaçament, multiplicació.....  
 3\_Forma: positiu-negatiu  
 4\_Forma: Geometría  
 5\_Equilibri: Moviment  
 6\_Límits i lloc  
 7\_Escala i lloc  
 8\_Material i llum  
 9\_Objecte final  
 10\_Cloenda

**Avaluació:**

\_Seguiment presencial de tot el curs  
 \_Desenvolupament dintre dels terminis establerts de totes les unitats de treball  
 \_Nivell del treball desenvolupat i consistència del procés demostrat en les sessions intermèdies i finals.

**Observacions:**

<http://deuexperiments.blogspot.com/>  
<http://reflexionarlespai.blogspot.com/>

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

Les referències bibliogràfiques s'inclouran com a part del material del curs

**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.****Professorat:**

Vila Robert, Jorge

**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 0-201-54412-1.

**Bibliografia complementària:**

- 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-84840-6.
- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-830-1328-2. 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**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 taller)

Docència:

Bloc curricular d'Optatives

Primer i Segon semestre

**Professor/a responsable:****García 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.

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

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 en ell 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 dels estudiantat. 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)

És 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.

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 84-252-1807-1.

- 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 84-376-1924-6.

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: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Diaz Gomez, Cesar****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

11260 - CONSTRUCCIÓ 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.

**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. higròtiques. Mesura de la transmissió. Mesura de les temperatures 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.

**Avaluació:**

Avaluació continuada basada en exercicis i sessions pràctiques. Examen final.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

Normas UNE, AENOR

**13688 - TÈCNiques I ARTS APLICADES**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
 Optativa: **6.0 crèdits** (6.0 teoria)

Tipus: **Semestral**  
 Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
 Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ramos Galino, Fernando Juan****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11254 - ESTRUCTURES I
11248 - PROJECTES III	11255 - URBANÍSTICA II
11249 - DIBUIX III	11256 - CONSTRUCCIÓ III
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	11260 - CONSTRUCCIÓ IV
11253 - PROJECTES IV	

**Objectiu:****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.
- Ebert, 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**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

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:

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

11267 - ESTRUCTURES II

**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: Mairca, 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.

**Bibliografia complementària:**

---

- 'Tectónica', 1996, núm. 3.

- 'Tectónica', 1997, núm. 5.

- 'Tectónica', 2007, núm. 25.

---

**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'anàlisi 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.

Aïcher, 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, Carrà, Höch, Hausmann, 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 Tipografía 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: **NO**.**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 perpetuïtat, 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 teòric-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**

## 50628 - ARQUITECTURA MODERNISTA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **10 setmanes**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Terol Tuneu, Francisco**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

Analitzar un estil arquitectònic amb una base artesana, actualment revaloritzat, que té a Barcelona i Catalunya una personalitat manifesta.

Així mateix, s'estudia aquest estil dins un marc europeu i peninsular amb els seus arquitectes i edificis més significatius. Barcelona està al Patrimoni Mundial amb obres de Gaudí i Domenech i Montaner.

### Programa:

Programa de l'assignatura:

1. Precedents artístics
2. Precedents arquitectònics
3. El moviment europeu
4. La capacitat artesana
5. La varietat formal
6. Barcelona Modernista I
7. Barcelona Modernista II
8. Modernisme a Catalunya
9. Modernisme a Espanya
10. Arquitectes europeus
11. La plèiade d'arquitectes
- 12.-Puig i Cadafalch
- 13.-Domènech i Montaner
- 14.-Gaudí
- 15.-Jujol

### Avaluació:

Es tindrà en compte una assistència continuada a les classes i s'haurà de realitzar una tesina d'investigació.

### Observacions:

Idioma de treball: català i castellà.

Coneixements previs: coneixements bàsics d'història de l'art i de l'arquitectura.

Metodologia: exposició oral i audiovisual, participació de l'estudiantat i visites.

Material docent: audiovisuals i tesines d'investigació.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Bohigas, Oriol. 'Reseña y catálogo de la arquitectura modernista'. 3a ed. Barcelona: Lumen, 1983. ISBN 84-264-1994-1 (o.c.).

- 'Modernismo en Cataluña'. Barcelona: Eds. de Nuevo Arte Thor, 1976. ISBN 84-7327-004-5.

### Bibliografia complementària:

- Bassegoda i Nonell, Joan. 'Memoria de la Cátedra Gaudí: curso 1967-68'. Barcelona: ETSAB, 1969.

- Ferré, Felipe. 'Hector Guimard Architecte'. Paris: La Bibliotheque des Arts, 1985. ISBN 2-85047-067-8.
- Lacuesta, Raquel; González, Antoni. 'Arquitectura modernista en Cataluña'. Barcelona: Gustavo Gili, 1990. ISBN 84-252-1430-0.
- Martinell, Cèsar. 'Gaudí: su vida, su teoría, su obra'. Barcelona: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya i Balears, 1967.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Art Nouveau , Gaudí
  - Madsen, S. Tschudi. 'Art Nouveau'. Madrid: Guadarrama, 1967
-

## 50601 - BERLÍN

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits**

Tipus: **Viatge**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

### 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.

### 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.

**51675 - COL·LAPSE NOUS ESCENARIS****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Intensiva****Segon cicle**Lliure Elecció: **3.0 crèdits** (3.0 teoria)

Docència: Primer semestre

**Professor/a responsable:****Muxi Martínez, Zaida****Prats Güerre, Eva****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Objectiu:**

El col·lapse com a símbol del present. Com a resultat de models insostenibles de formes de vida que tenen un correlat a les maneres d'actuar des de l'urbanisme i l'arquitectura, vivim models de creixement i de mobilitat que ens poden portar al col·lapse. Es proposa una aproximació crítica, de límit envers la situació del projecte urbà i arquitectònic i de quina manera es podrien readreçar els camins fins ara traçats. Es projectarà en funció de situacions límits detectades a diferents escales del medi ambient humà (des de la unitat residencial a la implantació territorial).

**Programa:**

Programa de taller intensiu, de dilluns a dilluns. Els primers 4 dies es faran dues sessions de referència teòrica i projectual. El dia cinquè serà de taller i el dia sisè es farà una presentació amb un jurat extern. Es seleccionaren els treballs a desenvolupar amb tutoria dels professors per a ésser exposat al Festival eme3.

**Avaluació:**

Seguiment del curs, treball de recerca i proposta lliurada a l'acabament

**Observacions:**

Aquest curs s'emmarca dins la proposta temàtica del festival eme3 (4º festival de arquitectura de Barcelona, que tindrà lloc al mes de març de 2009 al CCCB, MACBA i FAD). Al qual es participarà amb el resultat desenvolupat dels projectes seleccionats pel jurat.

Professors externs: Ricardo Flores / Josep Bohigas / Iñaki Alday / Margarita Jover

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Architecture for Humanity. 'Design like you give a Damn: architectural responses to humanitarian crises'. London: Thames and Hudson, 2006. ISBN: 0-50034-219-9.
- Bell, Bryan. 'Good deeds, good design: community service through architecture'. New York (N.Y.): Princeton Architectural Press, 2004. ISBN 1-56898-391-3.
- Cumberlidge, Clare. 'Design and landscape for people: new approaches to renewal'. London [etc.]: Thames & Hudson, 2007. ISBN 978-05-0034-233-6.
- López, Guillermo; Muxí, Zaida; Puigjaner, Anna. 'Elemental: reflexiones en torno a la vivienda mínima: thoughts about minimum dwelling'. Barcelona: Activitats Culturals, ETSAB - UPC, 2004. ISBN 84-608-0140-3.
- Serageldin, Ismail. 'The Architecture of empowerment: people, shelter and livable cities'. London: Academy Editions, 1997. ISBN 1-85490-493-0.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- 'Design for the 90%'. New York: Smithsonian, Cooper-Hewitt National Design Museum, 2007.

## 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**

### Professorat:

Galceran Vila, Margarita  
Luque Gonzalez, Manuel Jose  
Ruiz Castrillo, M. Isabel  
Vila Robert, Jorge

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

Aconseguir una formació instrumental bàsica en el funcionament d'un programa de CAD que permeti a l'estudiant/a 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:

- Omura, George. "Autocad 2008". Madrid : Anaya Multimedia, 2008. ISBN: 978-84-415-2261-9.
- Tajadura Zapirain, José Antonio. 'AutoCAD 2006/2007 avanzado'. Madrid: MacGraw Hill 2006. ISBN 84-481-5062-7.

## 51677 - DE BRASILIA A ROCINHA

### 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

### Objectiu:

### Programa:

### Avaluació:

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

## 51472 - DIBUIX DEL PAISATGE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Lliure Elecció: **4,5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Intensiva**

Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

### 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'alumnes dedicat fonamentalment a una tasca: Iniciar-se en la representació del Paisatge. Estructura, composició, llum, color... topografia, vegetació, clima

Professorat i estudiants/es 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 disposant de tot el material necessari pel 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:

- '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:

- Wyeth, Andrew
- Nolde, Emil



**51636 - ELS CAMINS D'APOL·LO: DE DELOS A DELFOS (VIATGE A GRÈCIA)****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Viatge****Segon cicle**Lliure Elecció: **3.0 crèdits** (3.0 teoria)

Docència: Primer semestre

**Professor/a responsable:****Azara Nicolas, Pedro****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

Estudiar art i arquitectura grecs arcàics i clàssics, i juntar textos (mites, himnes) amb les restes arqueològiques

**Programa:**

El viatge seguirà el que Apolo va fer:

Illa de Delos (santuari)- Illa d'Egina (temple) - Illa d'Eubea (primer temple) - Corint (temple)- Bassae (temple) - Atenes (museus, acròpolis)

**Avaluació:**

Exposició oral d'un treball en un jaciment arqueològic

**Observacions:**

Recomanable tenir aprovada l'assignatura d'Estetica

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:****Bibliografia complementària:**

- Polignac, François de. ' La Naissance de la cité grecque: cultes, espace et société, VIIIe-VIe siècles'. Paris: La Découverte, 1995. ISBN 2-7071-2474-5.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Deteienne, Marcel. 'Apollon le couteau à la main'. Paris: Gallimard, 1999.

- Hellmann, Marie-Christine: 'L'architecture grecque. Vol. 2: Architecture religieuse et funéraire?'. Paris: Picard, 2006.

**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 a 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.

**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 a 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 predominats, 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.

- Visita facultativa.

#### 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 mes 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 a l'alumne 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 i les estudiants amb projectes de recerca d'elevat nivell tecnològic (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. 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. '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 ; 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: Síntesis, 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, 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 sobre el territori.

És 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, entrecrua 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 dades 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 un 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: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits**

Tipus: **Intensiva**  
Docència: Segon 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 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 presència 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 presència 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 presència 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>

---



**51136 - HABITATGE I COOPERACIÓ I****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

**Professor/a responsable:****Bestraten Castells, Sandra Cinta****Departament:**

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

**Objectiu:**

Aquesta assignatura pretén formar els estudiants de la UPC com a professionals de l'arquitectura o altres disciplines amb capacitat d'acció en els projectes de Cooperació, com una forma de treball que busca la possibilitat d'intervenir, des de la sostenibilitat energètica, espacial i social, en aquelles societats que ho necessiten. L'assignatura espera donar una formació activista per poder afrontar un "món al revés".

S'analitzarà la Cooperació des de l'òptica més global, per a aprofundir en temes específics des d'un marc de reflexió comú, amb l'objectiu final de poder aportar treballs que serveixin per desenvolupar projectes de cooperació.

L'assignatura té un caràcter eminentment interdisciplinari, i s'intentarà fomentar un treball conjunt amb els diferents professionals que intervenen en la Cooperació. S'intentaran formalitzar projectes integrals: arquitectònics, econòmics, productius, pedagògics, mèdics...

S'exposen les problemàtiques del quart món, com la integració dels emigrants. S'analitzen les situacions del tercer món, com les grans concentracions humanes en àrees d'extrema pobresa i economia de supervivència.

**Programa:**

L'assignatura de lliure elecció Habitatge i Cooperació I-Càtedra UNESCO ofereix un conjunt de classes teòriques que analitzen solucions urbanes d'organització de les ciutats del tercer i quart món, sempre realitzades des d'un marc de treball interdisciplinari, on intervindran professors especialistes en urbanisme, construcció, sociologia, història, geografia i energies alternatives.

Oferir instruments concrets que permetin identificar alternatives urbanes existents i analitzar solucions en aquest àmbit partint de situacions reals, agents i recursos locals. Investigació sobre construcció d'habitatges de baix cost, equipaments, urbanitzacions i infraestructures.

Enfocar els coneixements pluridisciplinaris adquirits per l'alumne a la carrera (arquitectura, urbanisme, construcció, condicionaments i serveis, història) buscant les seves possibles aportacions al món de la cooperació.

**Avaluació:**

Participació i presentació d'un treball a determinar

**Observacions:****Metodologia:**

Els treballs es faran en equip i es tutoritzen a les classes de caràcter pràctic destinades a taller. El nivell de desenvolupament dels treballs, proporcional a l'espai de temps destinat a l'assignatura, estarà enfocat a comprendre la feina de cooperació en el marc de l'organització urbana i social de la ciutat.

Alguns estudiants d'aquesta assignatura podran completar la seva formació participant en projectes de cooperació a l'estiu de 2006 del programa "Educació per al desenvolupament".

Assistència obligatòria.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Bardou, Patrick. Arquitecturas de adobe. 3ª ed. México D.F. : Gustavo Gili, 1986. ISBN 968-887-010-2.

- Castañeda Heredia, Gilberto. El uso de elementos prefabricados en la construcción de viviendas de interés social. México D.F.: Universidad La Salle, Escuela de Ingeniería, 1987.
  - Fathy, Hassan. Architecture for the poor: an experiment in rural Egypt. Chicago: The University of Chicago Press, 1996. ISBN 0-226-23916-0.
  - Salas Serrano, Julián. Contra el hambre de vivienda: soluciones tecnológicas latinoamericanas. 2a. ed. Bogotá : Escala, 1998. ISBN 958-9082-69-6.
-

## 51672 - HISTÒRIA DEL "ROCK AND ROLL" 1950-1970 O L'ORIGEN DE LA "MÚSICA MODERNA"

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **3.0 crèdits** (3.0 teoria)

Tipus: **10 setmanes**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

### Professor/a responsable:

**Mercade Brulles, Juan**

### Professorat:

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 redescubrimient 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:

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Domínguez, Salvador. 'Bienvenido Mr. Rock'. [S.l.]: SGAE, 2002.

- Fernández, Lluís. 'Guateques, tocatas y discos. Una historia de la música pop de 1.954 a 1.980.' [S.l.]: Aguilar, 2004.
  - 'La Guía Pop-Rock 1950-1979'. [S.l.]: Fnac.
  - 'Hippie'. [S.l.]: Global Rhythm Press, 2006.
  - Stambler, Irwin. The Encyclopedia of Pop, Rock & Soul. [S.l.]: Macmillan London, 1989.
  - Tarazona, Javier ; De Catro, Javier. 'Los Beatles made in spain: sociedad y recuerdo en la España de los 60. [S.l.]: Milenio Lérida, 2007.
  - Wyman, Bill. Rolling with the stones. [S.l.]: Grijalbo, 2002.
-

## 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

**Objectiu:****Programa:****Avaluació:****Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

## 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:

1. Conceptes bàsics de prevenció de riscos laborals "seguretat en el treball", "higiene industrial", "ergonomia", "psicosociologia" i "medicina del treball".
2. Concepte d'accident de treball. Definició de l'accident de treball. Investigació de l'accident "parte oficial de l'accident".
3. L'estadística d'accidents "índex":
  - Índex de freqüència dels accidents
  - Índex de gravetat dels accidents
  - Índex d'incidència dels accidents
  - Índex d'absentisme
4. La prevenció de riscos laborals. La seva evolució històrica:
  - El factor tècnic
  - El factor humà
5. El factor tècnic. La millora de mètode de treball: "el taylorisme". La seguretat integrada "Jackie Boiselier". Sistemes de protecció col·lectiva: Baranes de seguretat i xarxes de seguretat. Equips de protecció individual: Legislació vers l'ús i comercialització.
6. Equips de protecció individual. Normes EN i UNE.
7. El factor humà. Tècniques de formació i informació. Reconeixements mèdics.
8. Exercici pràctic: Confecció d'un estudi de seguretat.

### Avaluació:

L'avaluació consistirà en l'elaboració d'un estudi de seguretat i condicions de salut d'un projecte arquitectònic.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

### Bibliografia no disponible a la UPC:

- Veguería Latorre, Pedro. 'Manual para la confección del estudio de seguridad'. [S.l.]: INHST, 1987.

## 51670 - MALÍ, ORDENACIÓ DEL TERRITORI, SOSTENIBILITAT I PAISATGE. EL PROJECTE GINNA KANDA. L'ARQUITECTURA DELS PAISATGES PATRIMONIALS: I

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

### 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, crisi en el propis processos, interferències exògenes, la globalització, crisi 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:

Internationally and Identity in China.

Bangkok's Agri and Aquacultural Fringe

Acoma: A landscape of Settlement.

Cultural Landscape and Tsunami Resettlement.

Dimbangombe Project – A Holistic Landscape Approach,

Aerated Lagoon Park, in Ho Chi Minh, City, Vietnam.

Interventions in Hydrology (Chautauque Park).

Rio Piedras Restoration Project,

Contested Sites and Strategic Urban Projects (Morocco, Kenya i Vietnam).

Angkor : Sprawling Forms of Medieval Metropolis.

Reclaiming the Light 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 hogan 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 Niogono 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'hogan, 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 Niogono, 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, sostenibilitat 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 estudiantess.

---

#### **Bibliografia bàsica:**

- 'Altaïr: 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/cgis/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 Policy'. Oxford: Blackwell, 2007.

- Guattari, Felix; Rolnik, Suely. 'Micropolítica, geografía del deseo: Tinta limón Traficante de sueños'. Buenos Aires: [S.n.], 2005.

---

## 51379 - MÚSICA CORAL AFROAMERICANA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
 Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria) Docència: Primer semestre

### Professor/a responsable:

**Roset Calzada, Jaime**

### Col·laboracions:

Carne Miguelez, Luis

### Departament:

720 - Departament de Física Aplicada

### Objectiu:

Donar a conèixer, mitjançant la pràctica del cant coral, la música coral afroamericana.

### Programa:

L'arribada d'esclaus procedents de l'Àfrica a les colònies americanes va implicar una fusió de cultures que, musicalment, es palesa mitjançant unes característiques ben determinades. El gospel o els cants espirituals negres que els esclaus cantaven en les plantacions del sud dels Estats Units, en són una expressió que dona peu a l'aparició de nous ritmes, que marcaren la creació musical dels principals compositors del segle XX, tant en el camp de la música simfònica com en el jazz.

Durant el quadrimestre les sessions pràctiques consistiran en l'aprenentatge de diverses obres corals, adaptades al nivell del grup. Al final del quadrimestre, dins la primera quinzena de desembre, s'organitzaran diverses audicions amb totes les obres preparades, en què també hi col·laborarà 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 de les persones matriculades 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 (dimarts i dijous), 30% per la participació en els concerts, i 10% per la participació en altres activitats eventuais.

### Observacions:

És important tenir coneixements de solfeig o bé haver participat de forma continuada en alguna formació coral.

L'horari habitual de l'assignatura serà els dimarts i dijous, de 14:30 a 15:45 h, a l'Aula CS-1 de l'ETSAB. Les classes començaran el 16 de setembre de 2008. Eventualment, es farà alguna sessió fora de l'horari habitual que serà anunciada oportunament.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

**51130 - MÚSICA CORAL: LUDWIG VAN BEETHOVEN****Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
Lliure Elecció: **4.5 crèdits**

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle****Professor/a responsable:****Roset Calzada, Jaime****Col·laboracions:**

Carne Miguelez, Luis

**Departament:**

720 - Departament de Física Aplicada

**Objectiu:**

Donar a conèixer, mitjançant la pràctica del cant coral, la música coral de Ludwig van Beethoven.

**Programa:**

Seguint amb el criteri de cursos anteriors, en que s'han anat veient cronològicament diferents èpoques de la història de la música des de l'inici del barroc, és ara el moment d'abordar els inicis del Romanticisme. La figura de Ludwig van Beethoven és cabdal, atès que relaciona el període clàssic amb el romàntic i és un referent per a l'evolució de la música durant el segle XIX.

Durant el quadrimestre es prepararan diverses obres corals de Beethoven, entre les que destacarà el muntatge de la cantata Meeresstille und glückliche Fahrt, Op. 112. Al final del quadrimestre, dins la primera quinzena de maig, s'organitzaran diverses audicions amb totes les obres preparades, en què també hi col·laborarà 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 de les persones matriculades 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 (dimarts i dijous), 30% per la participació en els concerts, i 10% per la participació en altres activitats eventuais.

**Observacions:**

És important tenir coneixements de solfeig o bé haver participat de forma continuada en alguna formació coral.

L'horari habitual de l'assignatura serà els dimarts i dijous, de 14:30 a 15:45 h, a l'Aula CS-1 de l'ETSAB. Les classes començaran el 10 de febrer de 2009. Eventualment, es farà alguna sessió fora de l'horari habitual que serà anunciada oportunament.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

## 51674 - REMODELACIÓ DE POLÍGONS D'HABITATGE

**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

**Objectiu:****Programa:****Avaluació:****Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

## 51445 - TECNOLOGIES DE BAIX COST PER A LA COOPERACIÓ

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Lliure Elecció: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Bestraten Castells, Sandra Cinta**

### Departament:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

### Objectiu:

Aquesta assignatura Tecnologies de baix cost per a la cooperació–Càtedra Unesco pretén formar els estudiants de la UPC a com professionals de l'arquitectura o altres disciplines amb capacitat d'acció en els projectes de cooperació, com una forma de treball que busqui la possibilitat d'intervenir, des de la sostenibilitat energètica, espacial i social, en aquelles societats que ho necessiten. L'assignatura espera donar una formació activista per poder afrontar un "món al revés".

S'analitzarà la cooperació des de l'òptica més global, para aprofundir en temes específics des d'un marc de reflexió comú, amb l'objectiu final de poder aportar treballs que serveixin per desenvolupar projectes de cooperació.

L'assignatura té un caràcter eminentment interdisciplinari, i es provarà de fomentar un treball conjunt amb els diferents professionals que intervenen en la cooperació. Es formalitzen projectes integrals: arquitectònics, econòmics, productius, pedagògics, mèdics...

S'exposen les problemàtiques del quart món com la integració dels emigrants. S'analitzen les situacions del tercer món, com les grans concentracions humanes en àrees d'extrema pobresa i economia de supervivència.

### Programa:

L'assignatura Tecnologies de baix cost per la Cooperació–Càtedra Unesco ofereix un conjunt de classes teòriques destinades a aprofundir en el coneixement i investigació de noves tecnologies constructives amb materials de baix cost que puguin resoldre de forma eficient, sostenible i econòmica "la fam d'habitatge" dels països en vies de desenvolupament. S'aniran compaginant classes teòriques amb pràctiques.

A les classes teòriques s'estudiaran tecnologies aplicables a projectes de cooperació i s'analitzaran projectes de cooperació ja construïts. Formaran part important del programa el coneixement de les energies renovables aplicades a la cooperació (energia solar, eòlica...)

A les classes pràctiques es proposarà en el marc del V Taller Experimental-ETSAB, la construcció d'un prototip amb els materials estudiats a les classes teòriques, i on s'analitzaran solucions constructives econòmiques i sostenibles aplicables a la construcció d'habitatges de baix cost, equipaments, urbanitzacions i infraestructures.

### Avaluació:

Participació i presentació d'un treball a determinar.

### Observacions:

#### Metodologia:

Els treballs de curs es realitzaran en equip i es tutoritzen a les classes de caràcter pràctic destinades a taller. El nivell de desenvolupament dels treballs, proporcional a l'espai de temps destinat a l'assignatura, estaran enfocats a analitzar i millorar les tecnologies de construcció aplicades e projectes de cooperació.

Alguns estudiants d'aquesta assignatura podran complementar la seva formació participant en projectes de cooperació a l'estiu de 2006 del programa "Educació per la desenvolupament".

Assistència obligatòria

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

- Bardou, Patrick. Arquitecturas de adobe. 3ª ed. México D.F.: Gustavo Gili, 1986. ISBN 968-887-010-2.
  - Castañeda Heredia, Gilberto. El uso de elementos prefabricados en la construcción de viviendas de interés social. México D.F.: Universidad La Salle, Escuela de Ingeniería, 1987.
  - Construire an terre. Paris: Eds. alternatives, [1983]. ISBN 2-88227-031-8.
  - Davis, Ian. Arquitectura de emergencia. Barcelona: G. Gili, 1980.
  - Dieste, Eladio. Eladio Dieste: la estructura cerámica. Bogotá: Escala, 1987. ISBN: 9082-34-3.
  - Fathy, Hassan. Architecture for the poor: an experiment in rural Egypt. Chicago: The University of Chicago Press, 1996. ISBN 0-226-23916-0.
  - L'Habitat économique dans les pays en développement: matériaux, techniques de construction, composants. Paris: Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 1983. ISBN 2-85978-054-8.
  - Salas Serrano, Julián. Contra el hambre de vivienda: soluciones tecnológicas latinoamericanas. Bogotá: Escala, 1992. ISBN 958-9082-69-6.
-

## 51676 - TERRATS

### 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

### Objectiu:

---

### Programa:

---

### Avaluació:

---

### Recursos:

---

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

---