

# Guia Docent

## Titulació d'Arquitectura



Curs 2012-2013  
(Revisió gener 2013)

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
Av. Diagonal, 649-651  
08028 BARCELONA  
Tel.: +34 93.401.6333  
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>5</b>
Presentació .....	6
Projecte d'arquitectura .....	6
Urbanisme .....	6
Tecnologia .....	7
Teoria .....	7
Paisatgisme .....	7
Interiorisme i disseny .....	8
<b>Els Departaments .....</b>	<b>9</b>
703 - Composició Arquitectònica (CA) .....	10
704 - Construccions Arquitectòniques I (CA1) .....	10
716 - Estructures a l'Arquitectura (EA) .....	11
718 - Expressió Gràfica Arquitectònica I (EGA1) .....	11
735 - Projectes Arquitectònics (PA) .....	13
740 - Urbanisme i Ordenació del Territori (UOT) .....	14
720 - Secció ETSAB de Física Aplicada (FA) .....	16
732 - Delegació ETSAB d'Organització d'Empreses (OE) .....	16
<b>El professorat .....</b>	<b>19</b>
Arquitectura - Llistat del professorat amb docència .....	20
<b>Els serveis .....</b>	<b>25</b>
Directori dels serveis .....	26
<b>L'edifici .....</b>	<b>31</b>
Plànol guia de l'escola .....	33
<b>Pla d'estudis .....</b>	<b>39</b>
<b>Calendari Acadèmic .....</b>	<b>41</b>
<b>Assignatures de tercer curs .....</b>	<b>43</b>
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II .....	44
11256 - CONSTRUCCIÓ III .....	46
11260 - CONSTRUCCIÓ IV .....	48
11266 - ESTÈTICA .....	51
11267 - ESTRUCTURES II .....	52
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III .....	58
11259 - PROJECTES V Matí .....	60
11259 - PROJECTES V Tarda .....	62
11265 - PROJECTES VI Matí .....	64
11265 - PROJECTES VI Tarda .....	66
11263 - URBANÍSTICA III Matí .....	68
11263 - URBANÍSTICA III Tarda .....	71
11268 - URBANÍSTICA IV Matí .....	74
11268 - URBANÍSTICA IV Tarda .....	78

<b>Assignatures de quart curs .....</b>	<b>81</b>
11272 - COMPOSICIÓ II .....	82
11278 - COMPOSICIÓ III Matí .....	84
11278 - COMPOSICIÓ III Tarda.....	87
11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III.....	90
11270 - CONSTRUCCIÓ V .....	92
11276 - ESTRUCTURES III .....	93
11269 - PROJECTES VII Matí .....	96
11269 - PROJECTES VII Tarda.....	99
11275 - PROJECTES VIII Matí .....	102
11275 - PROJECTES VIII Tarda .....	105
11273 - URBANÍSTICA V Matí.....	108
11273 - URBANÍSTICA V Tarda .....	110
11277 - URBANÍSTICA VI Matí.....	114
11277 - URBANÍSTICA VI Tarda .....	116
<b>Assignatures de cinquè curs .....</b>	<b>119</b>
11274 - APLICACIONS INFORMÀTIQUES .....	120
11264 - ARQUITECTURA LEGAL .....	122
11280 - CONDICIONAMENT I SERVEIS IV .....	123
11281 - CONSTRUCCIÓ VI .....	125
11279 - PROJECTES IX Matí GRUP EDUARD BRU [12].....	127
11279 - PROJECTES IX Matí GRUP JAIME COLL [11].....	130
11279 - PROJECTES IX Matí GRUP JORDI ROS [13] .....	132
11279 - PROJECTES IX Tarda GRUP ALFRED LINARES [21].....	135
11279 - PROJECTES IX Tarda GRUP ELIAS TORRES [23] .....	139
11279 - PROJECTES IX Tarda GRUP VICTOR BROSA [22] .....	141
11282 - PROJECTES X Matí GRUP EDUARD BRU [12].....	144
11282 - PROJECTES X Matí GRUP JAIME COLL [11].....	148
11282 - PROJECTES X Matí GRUP JORDI ROS [13] .....	150
11282 - PROJECTES X Tarda GRUP ALFRED LINARES [21].....	153
11282 - PROJECTES X Tarda GRUP ELIAS TORRES [23] .....	158
11282 - PROJECTES X Tarda GRUP VICTOR BROSA [22] .....	160
<b>Optatives .....</b>	<b>163</b>
13574 - ANTROPOLOGIA DE LA CIUTAT TEORIA I PROJECTE.....	164
13891 - ARQUITECTURA ACTUAL: APRENDRE AVUI, CONSTRUIR AVUI TEORIA I PROJECTE .....	167
13576 - ARQUITECTURA ACÚSTICA TECNOLOGIA .....	173
13879 - ARQUITECTURA I ARQUITECTURA DEL PAISATGE. INTRODUCCIÓ AL PAISATGISME PAISATGISME .....	175
13896 - ARQUITECTURA I POLÍTICA TEORIA I PROJECTE .....	179
13581 - AULA PFC Matí GRUP AULA JORDI ROS I ESTEVE TERRADAS [13].....	183
13581 - AULA PFC Matí GRUP HELIO PIÑON [12] .....	185
13581 - AULA PFC Matí GRUP JAUME BACH [11] .....	187
13581 - AULA PFC Matí GRUP JORDI GARCES [14] .....	189
13581 - AULA PFC Tarda GRUP ALFRED LINARES [21] .....	190

13581 - AULA PFC Tarda GRUP AULA JAIME COLL [24] .....	193
13581 - AULA PFC Tarda GRUP ELIAS TORRES [23].....	195
13581 - AULA PFC Tarda GRUP VICTOR BROSA [22].....	197
210711 - BARCELONA I: CAMINAR BARCELONA URBANISME.....	200
13720 - CAD, UN INSTRUMENT DE PROJECTE INSTRUMENTAL.....	202
13887 - CAMINAR BARCELONA URBANISME .....	203
210710 - CIUTATS EN LA HISTÒRIA URBANISME .....	204
13925 - COMUNICACIÓ GRÀFICA ARQUITECTÒNICA EN PROCESSOS PARTICIPATIUS INSTRUMENTAL .....	206
13586 - CONDICIONAMENT I SERVEIS URBANS URBANISME .....	208
13938 - CONSTRUCCIÓ HISTÒRICA PATRIMONIAL TECNOLOGIA.....	209
210705 - CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA I INNOVACIÓ TECNOLOGIA .....	212
210708 - CONTROL GRÀFIC DE L'ENTORN NATURAL I URBÀ EN 3D INSTRUMENTAL.....	214
34845 - COORDINACIÓ I COMPATIBILITAT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS TECNOLOGIA.....	216
13931 - DIMENSIONS DE LA SOSTENIBILITAT: PARÀMETRES MEDIAMBIENTALS EN EL DISSENY ARQUITECTÒNIC SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	218
13754 - DISSENYANT EN FUSTA, CONSTRUCCIÓ I CÀLCUL TECNOLOGIA.....	220
13716 - ENERGIES RENOVABLES A L'ARQUITECTURA SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT.....	222
13651 - ESTRATÈGIES DEL PROJECTE I CONTEXT CULTURAL TEORIA I PROJECTE .....	223
13927 - ESTUDIS URBANS AMB TECNOLOGIA INFORMÀTICA SIG INSTRUMENTAL .....	226
210707 - FORMIGÓ ARMAT APLICAT TECNOLOGIA.....	229
13934 - FOTOGRAFIA DIGITAL A L'ARQUITECTURA INSTRUMENTAL .....	231
13937 - GESTIÓ EN EL PROJECTE I EN LA DIRECCIÓ DE L'OBRA ARQUITECTÒNICA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES.....	233
13877 - GESTIÓ I CREACIÓ D'EMPRESSES PER ARQUITECTES GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES.....	236
13928 - GESTIÓ URBANÍSTICA URBANISME .....	240
13712 - GRÀFIQUES. ESBÓS DE PAISATGE PAISATGISME .....	241
210701 - HABITATGE I COOPERACIÓ SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	242
13662 - HISTÒRIA DE L'ARQUITECTURA ESPANYOLA (XIX-XX) TEORIA I PROJECTE .....	244
210704 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL TEORIA I PROJECTE .....	246
13929 - IL·LUMINACIÓ NATURAL I ARTIFICIAL TECNOLOGIA .....	248
13870 - INFORMÀTICA AL DESPATX D'ARQUITECTURA GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES.....	249
13930 - INSTAL·LACIONS D'ACCESSIBILITAT, PREVENCIÓ I SEGURETAT TECNOLOGIA .....	251
13939 - INTRODUCCIÓ AL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC TECNOLOGIA.....	252
13880 - LA VEGETACIÓ EN L'ARQUITECTURA I EL PAISATGISME PAISATGISME .....	256
210706 - L'ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: L'ESTALVI ENERGÈTIC SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT .....	258
210703 - L'HABITATGE COL·LECTIU: ANTECEDENTS, REALITZACIONS ACTUALS I ALTERNATIVES TEORIA I PROJECTE .....	260
34808 - MECÀNICA DEL SÒL I FONAMENTACIONS TECNOLOGIA .....	263
13906 - MESTRES NÒRDICS TEORIA I PROJECTE.....	266
13861 - MITES I ARQUITECTURA A OCCIDENT TEORIA I PROJECTE .....	269
210702 - MOBILIARI I ARQUITECTURA: DE LA INDÚSTRIA AL DISSENY A MIDA DISSENY .....	270
13888 - MODELATGE TRIDIMENSIONAL APLICAT AL DISSENY INSTRUMENTAL.....	272

13926 - NORMES I CONTROL DE L'EDIFICACIÓ TECNOLOGIA .....	274
210709 - REHABITAR. LA CASA I EL CARRER TEORIA I PROJECTE .....	275
13635 - SIMULACIÓ VISUAL PER MITJANS INFORMÀTICS INSTRUMENTAL .....	277
13936 - TALLER DE DIBUIX EN TÈCNIQUES TOVES I A COLOR INSTRUMENTAL .....	278
34817 - TÈCNIQUES DE PROSPECCIÓ EN L'EDIFICACIÓ EXISTENT TECNOLOGIA .....	280
13940 - TÈCNIQUES I ARTS APLICADES A LA RESTAURACIÓ TECNOLOGIA .....	282
34849 - TÈCNIQUES I SISTEMES DE CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA TECNOLOGIA.....	284
13899 - TIPOGRAFIA I ARQUITECTURA DISSENY .....	286
34859 - TIPOLOGIES ESTRUCTURALS TECNOLOGIA.....	289
13643 - VALORACIONS IMMOBILIÀRIES GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES .....	291

**L'Escola**

## Presentació

---

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

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

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

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

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

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

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

## Projecte d'arquitectura

---

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

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

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

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

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

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

## Urbanisme

---

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

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

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



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

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

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

## Tecnologia

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

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

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

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

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

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

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

## Teoria

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

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

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

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

## Paisatgisme

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

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

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

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

La Escola d'arquitectura està compromesa al respecte amb el nou Màster Oficial en Paisatge, 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 paisatge. L'interès i la rellevància professional es fonamenta en que la nova titulació donarà una resposta més actualitzada a les problemàtiques del paisatge, en la línia que ha vingut desenvolupant fins ara el títol propi de segon cicle de Graduat Superior en Paisatge.

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](mailto:director.composicio@upc.edu) ✉  
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](mailto:secretaria.ca1@upc.edu) ✉  
upc.edu <http://www.ca1.upc.edu>

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

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

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

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

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

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

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

- Arquitectura, energia i serveis.

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

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

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

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

#### **Programes de Doctorat:**

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

#### **Programes de Postgrau:**

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

#### **Programes de Màster:**

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

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

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

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6320 [director.ea@upc.edu](mailto: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](mailto: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 uni i multifuncionals així com d'edificis públics, aquests darrers semestres poden orientar-se en sentit múltiple, en relació per exemple, als criteris recollits per les línies d'optativitat.

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

---

Av. Diagonal, 649 - 08028 Barcelona +34 93 401 6402 marta.sogas@upc.edu <http://duot.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'esglaonará 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 f.fayos@upc.edu <http://fa.upc.edu/>

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

El Departament de Física Aplicada imparteix a l'ETSAB:

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

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

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

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

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

Tenint en compte que el producte final del despatx és el Projecte d'Execució Material, el Departament a més a més 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 del 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**

## Arquitectura - Llistat del professorat amb docència

	<b>Professor</b>	<b>Departament</b>
<b>1</b>	Adell Roig, Jordi	Projectes Arquitectònics
<b>2</b>	Aguilar Piera, Antonio	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>3</b>	Aguilar Sánchez, Alexis	Construccions Arquitectòniques I
<b>4</b>	Albareda Valls, Albert	Estructures a l'Arquitectura
<b>5</b>	Alcayde Egea, Rafael	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>6</b>	Aldabo Fernandez, Francesc Xavier	Estructures a l'Arquitectura
<b>7</b>	Alegre Heitzmann, Luis	Projectes Arquitectònics
<b>8</b>	Alegre Heitzmann, Vicente	Departament d'Enginyeria de la Construcció
<b>9</b>	Alentorn Ferrer, Jaime	Estructures a l'Arquitectura
<b>10</b>	Alonso Montolío, Carlos	Construccions Arquitectòniques I
<b>11</b>	Alvarez Prozorovich, Fernando V.	Composició Arquitectònica
<b>12</b>	Alvira Subias, German	Construccions Arquitectòniques I
<b>13</b>	Arboix Alió, Alba	Projectes Arquitectònics
<b>14</b>	Arias Roig, Juan	Projectes Arquitectònics
<b>15</b>	Armesto Aira, Antonio	Projectes Arquitectònics
<b>16</b>	Arribas Amo, Jesus Angel	Construccions Arquitectòniques I
<b>17</b>	Arriola Madorell, Andres	Projectes Arquitectònics
<b>18</b>	Azara Nicolas, Pedro	Composició Arquitectònica
<b>19</b>	Bacardit Segues, Francisco	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>20</b>	Bach Nuñez, Jaime	Projectes Arquitectònics
<b>21</b>	Bachs Bertran, Isabel	Construccions Arquitectòniques I
<b>22</b>	Badia Rodriguez, Jorge	Projectes Arquitectònics
<b>23</b>	Bailo Esteve, Manuel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>24</b>	Balcells Comas, Ricardo	Projectes Arquitectònics
<b>25</b>	Barcelo Baeza, Antoni	Projectes Arquitectònics
<b>26</b>	Bayona Mas, Marta	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>27</b>	Bellmunt Chiva, Jorge	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>28</b>	Bestraten Castells, Sandra Cinta	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
<b>29</b>	Bilbao España, Ibon	Projectes Arquitectònics
<b>30</b>	Biurrun Salanueva, Francisco Javier	Projectes Arquitectònics
<b>31</b>	Blasco Miguel, Jorge	Estructures a l'Arquitectura
<b>32</b>	Bohigas Arnau, Jose	Projectes Arquitectònics
<b>33</b>	Bonafonte Romagosa, Monica	Construccions Arquitectòniques I
<b>34</b>	Botton Halfon, Jocelyne Mireille de	Construccions Arquitectòniques I
<b>35</b>	Briz Caro, Juan	Construccions Arquitectòniques I
<b>36</b>	Brosa Real, Victor	Projectes Arquitectònics
<b>37</b>	Bru Bistuer, Eduardo	Projectes Arquitectònics
<b>38</b>	Cadaval Narezo, Eduardo	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>39</b>	Calafell Lafuente, Eduardo	Projectes Arquitectònics
<b>40</b>	Calderón Valdiviezo, Lucrecia Janneth	Estructures a l'Arquitectura
<b>41</b>	Casabo Gispert, Jorge	Estructures a l'Arquitectura
<b>42</b>	Casals Pañella, Joan	Projectes Arquitectònics
<b>43</b>	Casanelles Massaguer, Ramon	Projectes Arquitectònics

<b>44</b>	Closa Boixeda, Mateo	Projectes Arquitectònics
<b>45</b>	Coch Roura, Helena	Construccions Arquitectòniques I
<b>46</b>	Coll Lopez, Jaime	Projectes Arquitectònics
<b>47</b>	Coloma Picó, Eloi	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>48</b>	Cornadó Bardón, Còssima	Construccions Arquitectòniques I
<b>49</b>	Corominas Ayala, Miguel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>50</b>	Costas Tordera, Humberto	Projectes Arquitectònics
<b>51</b>	Crespo Sanchez, Eva	Construccions Arquitectòniques I
<b>52</b>	Crosas Armengol, Carles	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>53</b>	Daumal Domenech, Francesc de Paula	Construccions Arquitectòniques I
<b>54</b>	Diaz Gomez, Cesar	Construccions Arquitectòniques I
<b>55</b>	Diez Barreñada, Rafael	Projectes Arquitectònics
<b>56</b>	Dominguez Moreno, Luis Angel	Projectes Arquitectònics
<b>57</b>	Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>58</b>	Español Llorens, Joaquim	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>59</b>	Fernandez Carrasco, Lucia	Construccions Arquitectòniques I
<b>60</b>	Fernandez Salas, Maria Elena	Projectes Arquitectònics
<b>61</b>	Ferrando Bramona, Josep	Projectes Arquitectònics
<b>62</b>	Ferrater Lambarri, Carlos	Projectes Arquitectònics
<b>63</b>	Ferrer Fores, Jaime Jose	Projectes Arquitectònics
<b>64</b>	Florit Femenias, Joan	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>65</b>	Fort Mir, Josep Maria	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
<b>66</b>	Franco Mesas, Manuel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>67</b>	Franquesa Sanchez, Jordi	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>68</b>	Fuentes Roca, Santiago	Construccions Arquitectòniques I
<b>69</b>	Fumado Alsina, Juan Luis	Construccions Arquitectòniques I
<b>70</b>	Galceran Vila, Margarita	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>71</b>	Galindo Gonzalez, Julian	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>72</b>	Gallego Olmos, Moises	Projectes Arquitectònics
<b>73</b>	Garces Bruses, Jordi	Projectes Arquitectònics
<b>74</b>	Garcia Aguas, Juan	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>75</b>	Garcia Almirall, M. Pilar	Construccions Arquitectòniques I
<b>76</b>	Garcia Escudero, Daniel	Projectes Arquitectònics
<b>77</b>	Garcia Estevez, Carolina Beatriz	Composició Arquitectònica
<b>78</b>	Garcia Hernandez, Rafael	Construccions Arquitectòniques I
<b>79</b>	Garcia Navas, Jose	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>80</b>	Garnica Gonzalez-barcelona, Julio Fidel	Composició Arquitectònica
<b>81</b>	Gascon Climent, Eduardo	Projectes Arquitectònics
<b>82</b>	Gaston Guirao, Cristina	Projectes Arquitectònics
<b>83</b>	Gil Guitart, Jose Maria	Projectes Arquitectònics
<b>84</b>	Gili Galfetti, Gustavo	Projectes Arquitectònics
<b>85</b>	Gili Ripoll, Jose Antonio	Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica
<b>86</b>	Gimenez Imirizaldu, Alejandro	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>87</b>	Girbau Roura, Joaquim	Projectes Arquitectònics
<b>88</b>	Godó Llimona, Ramon de	Projectes Arquitectònics
<b>89</b>	Gomez Bernabe, Josefa M.	Estructures a l'Arquitectura

<b>90</b>	Gomez Escoda, Eulalia Maria	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>91</b>	Gomez Triviño, Manuel	Projectes Arquitectònics
<b>92</b>	Gonzalez Barroso, Jose M.	Construccions Arquitectòniques I
<b>93</b>	Gonzalez Caballero, Matilde	Estructures a l'Arquitectura
<b>94</b>	Gonzalez Moreno-navarro, Jose Luis	Construccions Arquitectòniques I
<b>95</b>	Gonzalez Raventos, Aquiles	Projectes Arquitectònics
<b>96</b>	Goula, Maria	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>97</b>	Granell Trias, Enrique	Composició Arquitectònica
<b>98</b>	Guma Esteve, Ramon	Construccions Arquitectòniques I
<b>99</b>	Hofert Feix, Karin Elke	Projectes Arquitectònics
<b>100</b>	Huguet González, Alicia	Estructures a l'Arquitectura
<b>101</b>	Irigoyen Lopez, Rafael	Construccions Arquitectòniques I
<b>102</b>	Jerico Reverter, Javier Carlos	Construccions Arquitectòniques I
<b>103</b>	Jornet Forner, Sebastia Andreu	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>104</b>	Josemaria Galve, Inmaculada de	Projectes Arquitectònics
<b>105</b>	Jover Fontanals, Cristina	Projectes Arquitectònics
<b>106</b>	Lahuerta Alsina, Juan Jose	Composició Arquitectònica
<b>107</b>	Linares Soler, Alfredo	Projectes Arquitectònics
<b>108</b>	Llobet Dalmases, Felix	Projectes Arquitectònics
<b>109</b>	Llorens Duran, Josep Ignasi de	Construccions Arquitectòniques I
<b>110</b>	Llorente Diaz, Marta	Composició Arquitectònica
<b>111</b>	Lopez Almansa, Francisco	Estructures a l'Arquitectura
<b>112</b>	Lopez Corduente, M. Aurora	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>113</b>	Lopez Olivares, Rafael	Construccions Arquitectòniques I
<b>114</b>	Lopez-rey Laurens, Francisco Javier	Estructures a l'Arquitectura
<b>115</b>	Majo Codina, Pablo	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>116</b>	Marin Herrera, Juan Antonio	Construccions Arquitectòniques I
<b>117</b>	Maristany Carreras, Jordi	Estructures a l'Arquitectura
<b>118</b>	Marmolejo Duarte, Carlos Ramiro	Construccions Arquitectòniques I
<b>119</b>	Martin Ramos, Angel Francisco	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>120</b>	Masides Serracant, Modesto	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>121</b>	Mejon Artigas, Julio Jose	Projectes Arquitectònics
<b>122</b>	Mendoza Ramirez, Hector	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>123</b>	Mesa Gisbert, Andres de	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>124</b>	Mias Gifre, Jose Maria	Projectes Arquitectònics
<b>125</b>	Mòdol Deltell, Daniel Angel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>126</b>	Monedero Isorna, Francisco Javier A.	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>127</b>	Monreal Pujadas, Amadeo	Estructures a l'Arquitectura
<b>128</b>	Montaner Martorell, Jose M.	Composició Arquitectònica
<b>129</b>	Monteys Roig, Xavier	Projectes Arquitectònics
<b>130</b>	Monton Lecumberri, Joaquin	Departament de Construccions Arquitectòniques II
<b>131</b>	Moro Domingo, Antonio	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>132</b>	Moya Ferrer, Luis	Estructures a l'Arquitectura
<b>133</b>	Muro Soler, Carles	Projectes Arquitectònics
<b>134</b>	Muros Alcojor, Adrian	Construccions Arquitectòniques I
<b>135</b>	Muxi Martinez, Zaida	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>136</b>	Navas Lorenzo, Francisco Daniel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>137</b>	Naves Viñas, Francisco	Estructures a l'Arquitectura



<b>138</b>	Nocito Marasco, Gustavo Jose	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>139</b>	Noguerol Diez, Barbara	Projectes Arquitectònics
<b>140</b>	Obiol Sanchez, Agustin	Estructures a l'Arquitectura
<b>141</b>	Obiol Sanchez, Angel Sebastian	Estructures a l'Arquitectura
<b>142</b>	Oliveras Samitier, Jordi	Composició Arquitectònica
<b>143</b>	Ortega Frutos, Andrea Veronica	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>144</b>	Ortega Sanz, Yolanda	Projectes Arquitectònics
<b>145</b>	Orti Molons, Antonio	Estructures a l'Arquitectura
<b>146</b>	Pages Ramon, Anna	Construccions Arquitectòniques I
<b>147</b>	Pages Serra, Jorge	Construccions Arquitectòniques I
<b>148</b>	Parcerisa Bundo, Josep	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>149</b>	Pardal March, Cristina	Construccions Arquitectòniques I
<b>150</b>	Pardo Marin, Felix	Construccions Arquitectòniques I
<b>151</b>	Paricio Ansuategui, Ignacio de L.	Construccions Arquitectòniques I
<b>152</b>	Paris Viviana, Oriol	Departament de Construccions Arquitectòniques II
<b>153</b>	Pascual Argente, Juan	Projectes Arquitectònics
<b>154</b>	Pastor Gonzalez, Jose Ramon	Projectes Arquitectònics
<b>155</b>	Peñin Llobell, Alberto	Projectes Arquitectònics
<b>156</b>	Perea Solano, Miguel J	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>157</b>	Peremiquel Lluch, Francisco	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>158</b>	Perez Cambra, Ma.del Mar	Construccions Arquitectòniques I
<b>159</b>	Perez Lamas, Carlos	Construccions Arquitectòniques I
<b>160</b>	Perez Rodriguez, Antonio	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>161</b>	Perich Capdeferro, Ariadna	Projectes Arquitectònics
<b>162</b>	Peris Eugenio, Marta	Projectes Arquitectònics
<b>163</b>	Pialarissi Cavalaro, Sergio Henrique	Departament d'Enginyeria de la Construcció
<b>164</b>	Piñon Pallares, Heliodoro	Projectes Arquitectònics
<b>165</b>	Pizza de Nanno, Antonio	Composició Arquitectònica
<b>166</b>	Pla Alastuey, Jose M.	Construccions Arquitectòniques I
<b>167</b>	Pla Serra, Mauricio	Composició Arquitectònica
<b>168</b>	Pons Valladares, Oriol	Construccions Arquitectòniques I
<b>169</b>	Prats Güerre, Eva	Projectes Arquitectònics
<b>170</b>	Puig Batalla, Jorge	Delegació ETSAB d'Organització d'Empreses
<b>171</b>	Quintana Creus, Mario	Projectes Arquitectònics
<b>172</b>	Ramon Graells, Antoni	Composició Arquitectònica
<b>173</b>	Ramos Galino, Fernando Juan	Construccions Arquitectòniques I
<b>174</b>	Ramos Sanz, Anna Alexandra	Construccions Arquitectòniques I
<b>175</b>	Ravetllat Mira, Pere-joan	Projectes Arquitectònics
<b>176</b>	Redondo Dominguez, Ernesto	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>177</b>	Regot Marimon, Joaquin Manuel	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>178</b>	Ribas Barba, Montserrat	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>179</b>	Ribas Seix, Carme	Projectes Arquitectònics
<b>180</b>	Rivas Zaragueta, Amalio Jaime	Estructures a l'Arquitectura
<b>181</b>	Roca Blanch, Estanislao	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>182</b>	Roca Cladera, Jose N.	Construccions Arquitectòniques I
<b>183</b>	Roig Navarro, Jorge	Projectes Arquitectònics

<b>184</b>	Rojas Alonso, M. Elena	Projectes Arquitectònics
<b>185</b>	Romeu Costa, Jorge	Projectes Arquitectònics
<b>186</b>	Ros Ballesteros, Jordi	Projectes Arquitectònics
<b>187</b>	Ros Majo, Xavier	Projectes Arquitectònics
<b>188</b>	Rosell Amigo, Juan Ramon	Departament de Construccions Arquitectòniques II
<b>189</b>	Roset Calzada, Jaime	Secció ETSAB de Física Aplicada
<b>190</b>	Rovira Gimeno, Jose Maria	Composició Arquitectònica
<b>191</b>	Rubert de Ventos, Maria	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>192</b>	Ruisanchez Capelastegui, Manuel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>193</b>	Ruiz Castrillo, M. Isabel	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>194</b>	Ruiz Olazabal, Beatriz	Construccions Arquitectòniques I
<b>195</b>	Sagarra Trias, Ferran	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>196</b>	Salvado Cabre, Anton Maria	Projectes Arquitectònics
<b>197</b>	San Jose Marques, Javier	Projectes Arquitectònics
<b>198</b>	Sanabria Boix, Ramon	Projectes Arquitectònics
<b>199</b>	Sanfeliu Arboix, Ignacio Ricardo	Construccions Arquitectòniques I
<b>200</b>	Sanmartin Gabas, Antonio Francisco	Projectes Arquitectònics
<b>201</b>	Santamaria Garcia, Pere	Construccions Arquitectòniques I
<b>202</b>	Santamaria Varas, Mar	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>203</b>	Sanz Prat, Javier	Construccions Arquitectòniques I
<b>204</b>	Satue Llop, Enric	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
<b>205</b>	Saura Carulla, Magdalena	Projectes Arquitectònics
<b>206</b>	Serra Riera, Enrique	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>207</b>	Solaguren-beascoa de Corral, Felix	Projectes Arquitectònics
<b>208</b>	Solé Gras, Josep Maria	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>209</b>	Soler Sallent, Ana	Projectes Arquitectònics
<b>210</b>	Soles Brull, Erik	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>211</b>	Solsona Pairo, Fco. Javier	Construccions Arquitectòniques I
<b>212</b>	Such Sanmartín, Roger	Projectes Arquitectònics
<b>213</b>	Sutrias Figueras, Jorge	Construccions Arquitectòniques I
<b>214</b>	Terradas Muntañola, Esteban	Projectes Arquitectònics
<b>215</b>	Torras Genis, Montserrat	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>216</b>	Torres Tur, Elias	Projectes Arquitectònics
<b>217</b>	Ubach Nuet, Antoni	Projectes Arquitectònics
<b>218</b>	Urbano Salido, Jorge	Estructures a l'Arquitectura
<b>219</b>	Uson Guardiola, Ezequiel	Projectes Arquitectònics
<b>220</b>	Valls Dalmau, Francesc	Construccions Arquitectòniques I
<b>221</b>	Valverde Aragon, Laura	Estructures a l'Arquitectura
<b>222</b>	Velasco Cerdan, Santiago	Construccions Arquitectòniques I
<b>223</b>	Vidal Pla, Miguel	Urbanisme i Ordenació del Territori
<b>224</b>	Vidal Tomás, Jorge Mateo	Projectes Arquitectònics
<b>225</b>	Vila Robert, Jorge	Expressió Gràfica Arquitectònica I
<b>226</b>	Vinardell Puig, Carlos	Projectes Arquitectònics
<b>227</b>	Vives Sanfeliu, Luis	Projectes Arquitectònics
<b>228</b>	Vives Sanfeliu, Santiago	Projectes Arquitectònics
<b>229</b>	Zamora Mestre, Joan Lluís	Construccions Arquitectòniques I

**Els serveis**

## Directori dels serveis

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona	
Localització:	ETSAB, Av. Diagonal, 649-651 - 08028 BARCELONA
Telèfon:	+34 93 401 6333
E-mail:	informacio.etsabupc.edu
Àrees de direcció	
Localització:	Direcció escola, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 6341
E-mail:	director.etsabupc.edu
Localització:	Direcció Composició Arquitectònica, edifici A - planta 7
Telèfon:	+34 93 401 6420
E-mail:	director.composicioupc.edu
Localització:	Direcció Construccions Arquitectòniques I, edifici A - planta 3
Telèfon:	+34 93 401 6387
E-mail:	secretaria.ca1upc.edu
Localització:	Direcció Estructures a l'Arquitectura, edifici A - planta -1
Telèfon:	+34 93 401 6320
E-mail:	director.eaupc.edu
Localització:	Direcció Expressió Gràfica Arquitectònica I, edifici A - planta 2
Telèfon:	+34 93 401 6384
E-mail:	director.ega1upc.edu
Localització:	Direcció Projectes Arquitectònics, edifici A - planta 5
Telèfon:	+34 93 401 6388
E-mail:	director.paupc.edu
Localització:	Direcció Urbanisme i Ordenació del Territori, edifici A - planta 4
Telèfon:	+34 93 401 6402
E-mail:	marta.sogasupc.edu
Localització:	Direcció Secció Física Aplicada, edifici A - planta 2
Telèfon:	+34 93 401 6378
E-mail:	f.fayosupc.edu
Localització:	Direcció Delegació Organització d'Empreses, edifici A - planta -1
Telèfon:	+34 93 401 6429
E-mail:	lluis.maria.armengoupc.edu
Localització:	Activitats Culturals, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 6352
E-mail:	cultura.etsabupc.edu
Localització:	Edicions ETSAB, edifici A - planta 1
Telèfon:	+34 93 401 6413
E-mail:	publicacions.etsabupc.edu

**Àrea de gestió acadèmica**

Localització:	Secretaria de Grau, Edifici A - planta 1
Horari:	Dilluns i Dimecres de 10:30h a 17:30h Dimarts i Dijous de 10:30h a 15:00h Divendres de 10:30h a 13:30h
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:	grau.arq.bcnupc.edu

Localització:	Secretaria de Postgrau, Edifici A - planta 0
Horari:	Dilluns i Dimecres de 10:30h a 17:30h Dimarts i Dijous de 10:30h a 15:00h Divendres de 10:30h a 13:30h
Horari d'Estiu: (1 de juny a 15 de setembre)	De dilluns a divendres de 10:30 a 13:30
Telèfon:	+34 93 401 1855
FAX:	+34 93 401 1874
E-mail:	postgrau.arq.bcnupc.edu

**Biblioteca**

Localització:	Biblioteca ETSAB, edifici B - 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.etsabupc.edu

**Servei TIC**

Localització:	Servei TIC d'Arquitectura, edifici A - planta -1
Horari:	De dilluns a divendres de 9:00 a 21:00
Telèfon:	+34 93 401 6321
E-mail:	servitic.abupc.edu

**Àrea de PDI i recerca**

Localització:	Àrea de PDI i Recerca, edifici A - planta 0
Telèfon:	+34 93 401 1990
E-mail:	recerca.arq.bcnupc.edu

**Àrea de relacions externes**

Localització:	Àrea de 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.etsabupc.edu

Localització:	Oficina de Cooperació Educativa, 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:	cce.etsabupc.edu

#### Àrea de recursos i serveis

Localització: Gestió Econòmica, edifici A - planta 1  
Telèfon: +34 93 401 6364  
FAX: +34 93 401 5871  
E-mail: economia.arq.bcnupc.edu

Localització: Gestió de Personal, edifici A - planta 1  
Telèfon: +34 93 401 1975  
FAX: +34 93 401 5871  
E-mail: personal.arq.bcnupc.edu

Localització: Gestió d'Obres, edifici A - planta 1  
Telèfon: +34 93 401 5874  
FAX: +34 93 401 5871  
E-mail: obres.etsabupc.edu

Localització: Logística, edifici A - planta 1  
Telèfon: +34 93 401 5874  
E-mail: logistica.arq.bcnupc.edu

Localització: Consergeria, edifici A - planta 0  
Horari: De dilluns a divendres de 8:00 a 22:00  
Telèfon: +34 93 401 6329  
E-mail: consergeria.etsabupc.edu

Localització: Manteniment, edifici A - planta -1  
Telèfon: +34 93 401 6324

**Tots el serveis tanquen el mes d'agost**

## Directori dels serveis externs

Bar/Restaurant	
Localització:	Edifici A - planta 0
Concessionari:	Sam Karin
Horari:	De dilluns a divendres de 8 a 21 hores. (juliol: de 8:00 a 16:00 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. (Tancat a partir del 23 de juliol)
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. (16-juliol a 31-juliol: 9:00 a 14:00 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. (16-juliol a 31-juliol: 9:00 a 14:00 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. (16-juliol a 31-juliol: 9:00 a 14:00 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 A - planta -1
Concessionari:	Tort i Arnau Associats, SL
Horari:	De dilluns a divendres de 9 a 14 i de 16 a 19 hores.
Telèfon:	93 448 9118
Serveis:	Dona suport al professor i assessora a l'estudiant sobre les tècniques de treball per a l'execució de maquetes (mitjà complementari als dibuixos). Ofereix la possibilitat d'utilitzar màquines i construir les seves peces als estudiants.

**Tots el serveis tanquen el mes d'agost**



**L'edifici**

## Localització de l'escola a la ciutat



### Adreça postal

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

### Transport públic

METRO:

Línia 3, estació ZONA UNIVERSITÀRIA

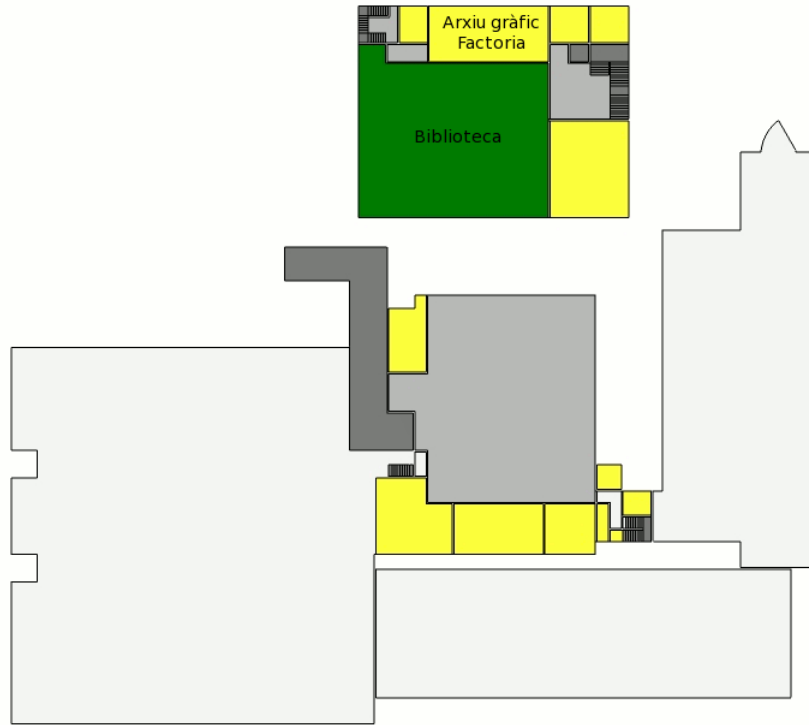
BUS:

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

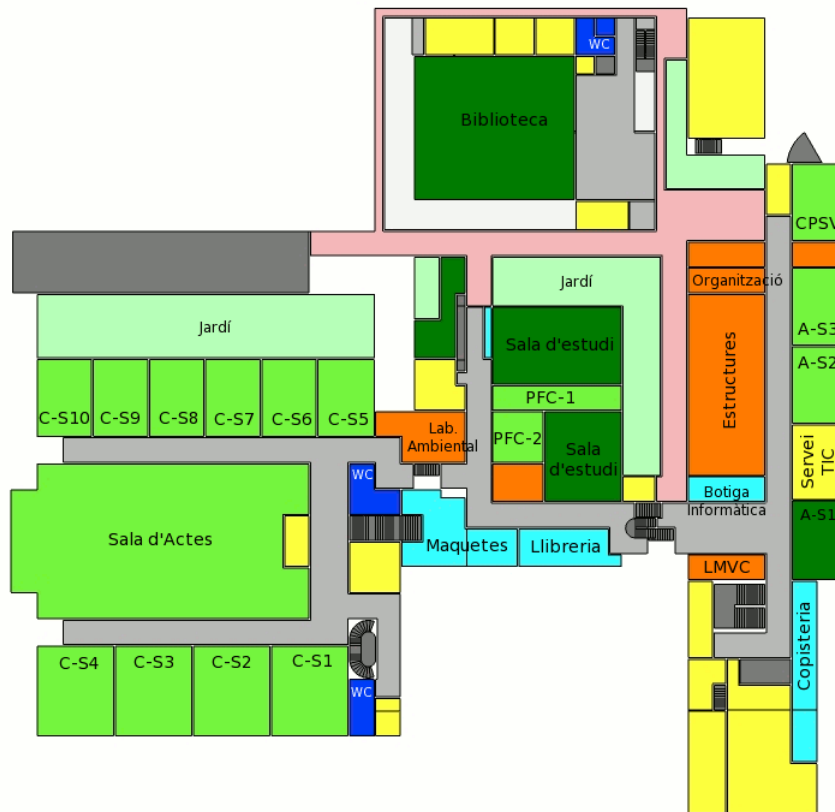
TRAMVIA:

Línies T1, T2 i T3, parada ZONA UNIVERSITÀRIA

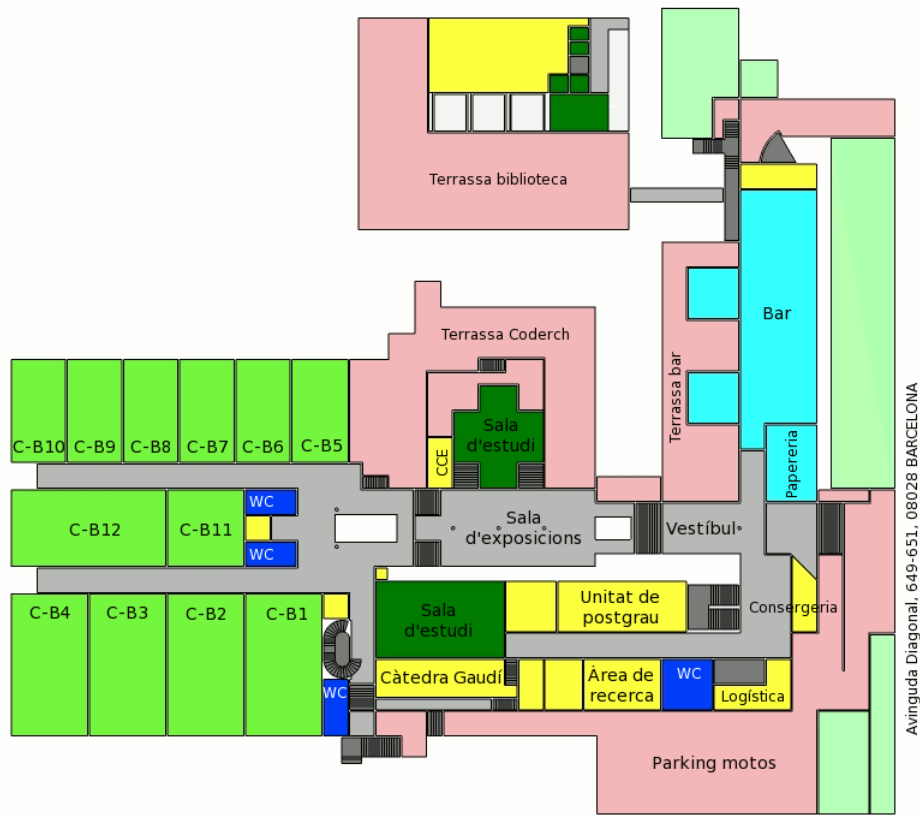
# Plànol guia de l'escola



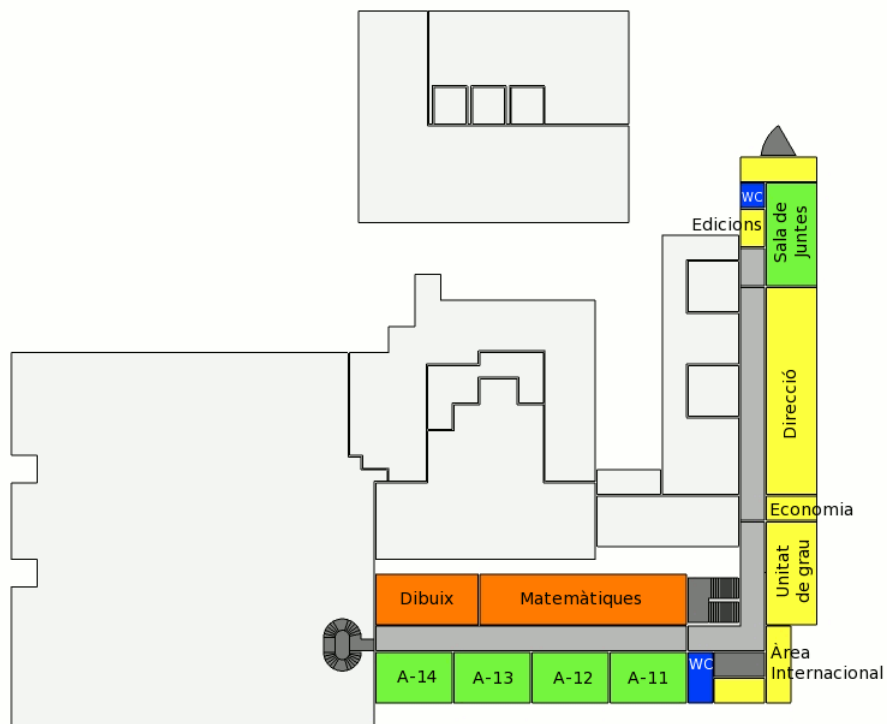
Planta soterrani 2



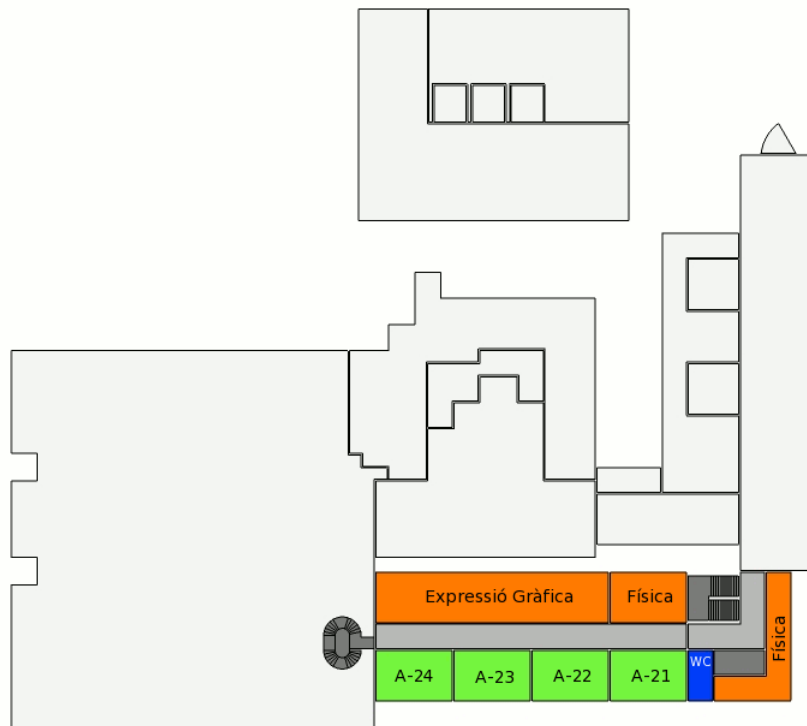
Planta soterrani 1



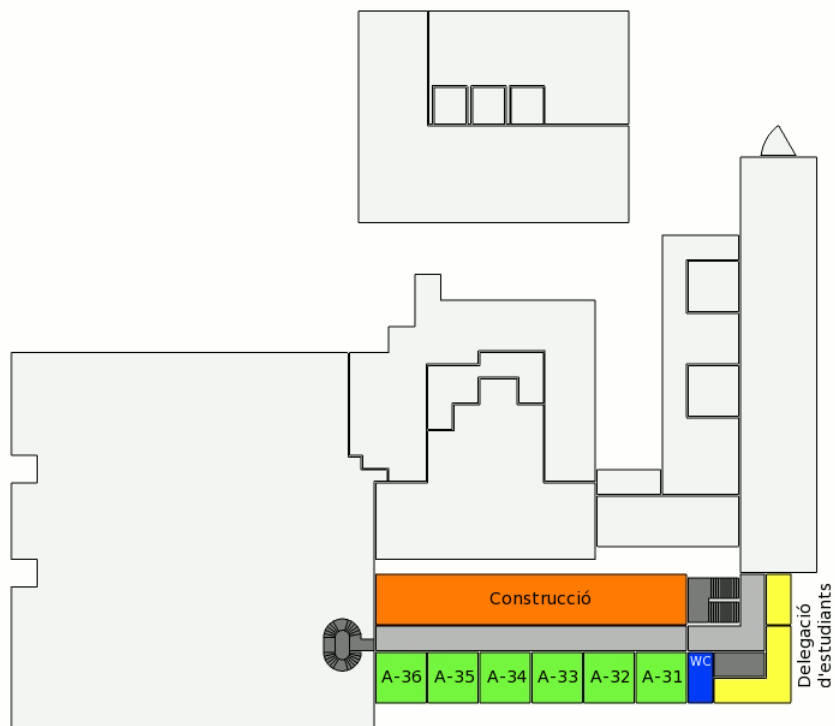
Planta baixa



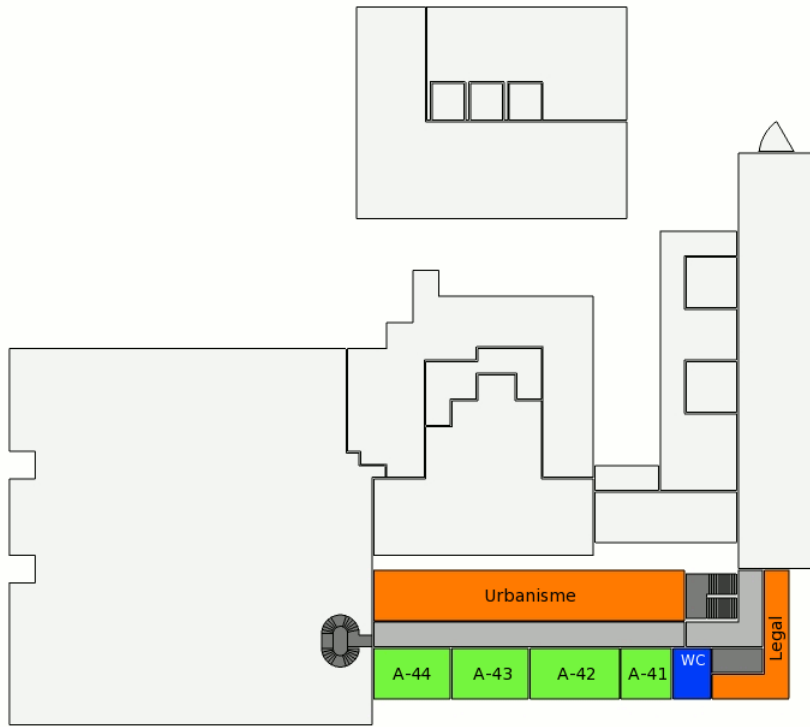
Primera planta



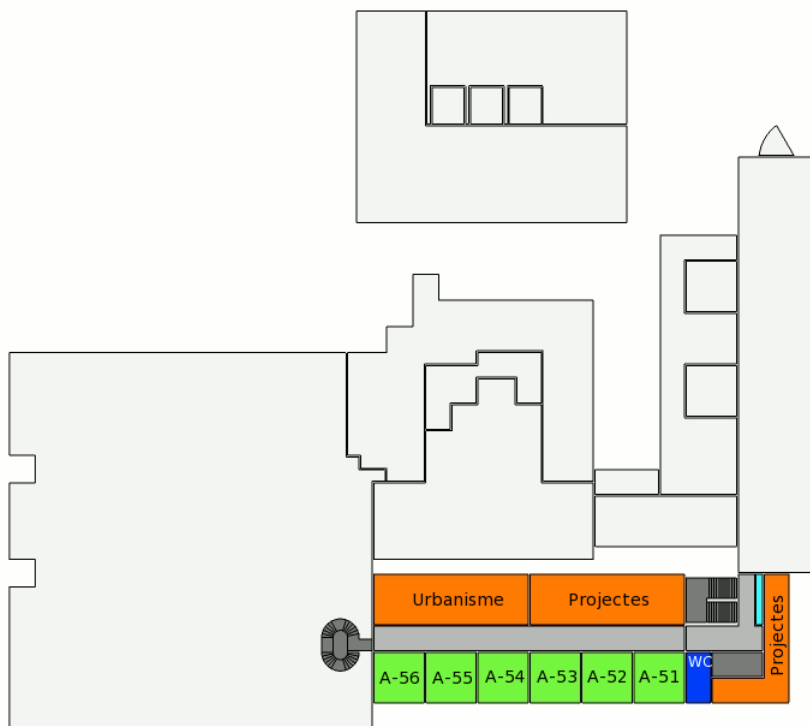
Segona planta



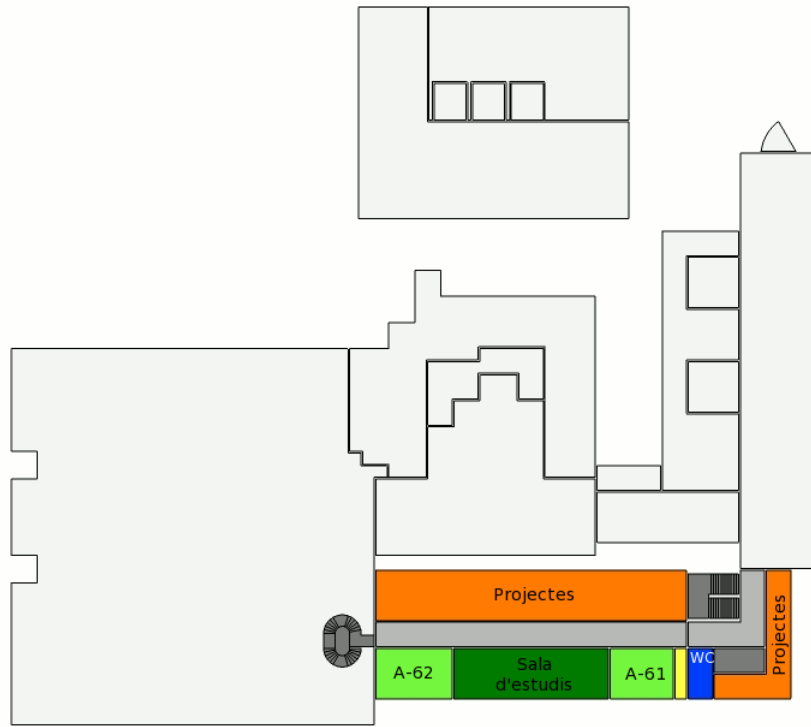
Tercera planta



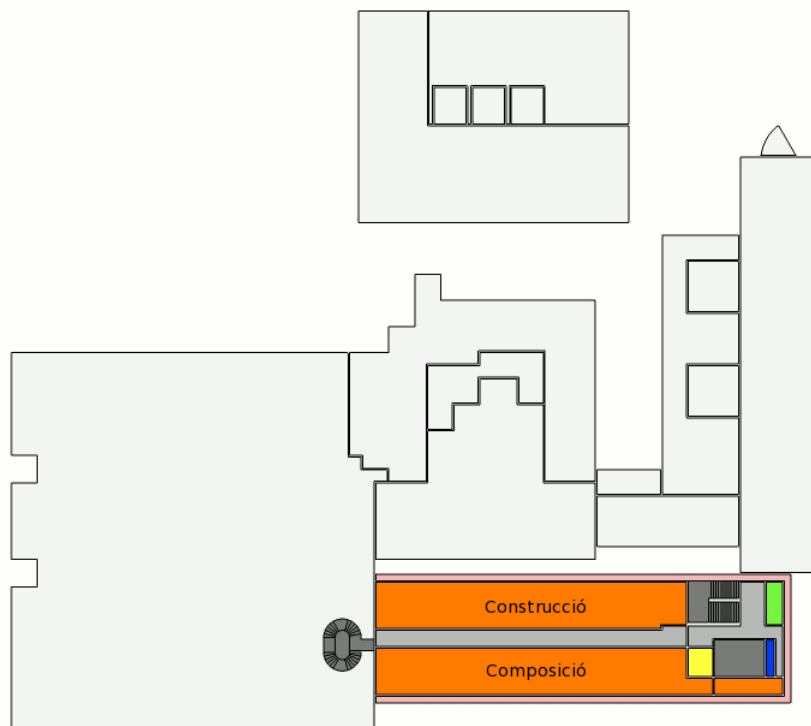
Quarta planta



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

## **Calendari Acadèmic**



## **Assignatures de tercer curs**

## 11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **4.5 crèdits** (3.0 teoria + 1.5 pràctica) Docència: Tercer bloc curricular  
Primer i Segon semestre

### Professor/a responsable:

**Coch Roura, Helena**

### Professorat:

Aguilar Sánchez, Alexis  
Alonso Montolíó, Carlos  
Jerico Reverter, Javier Carlos  
Marín Herrera, Juan Antonio  
Pages Ramon, Anna  
Santamaria Garcia, Pere  
Solsona Pairo, Fco. Javier

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Es tracten els sistemes naturals de control ambiental, acústics, lumínics i climàtics, amb l'objectiu d'arribar a conèixer les formes de disseny i càlcul d'aquests sistemes, per poder controlar la seva aplicació en el disseny d'edificis.

### Programa:

- El clima i altres preexistències ambientals.
- L'acció microclimàtica: disseny de la ubicació i correcció de l'entorn.
- Les característiques generals i específiques del projecte: disseny de la forma, de la pell i de l'interior de l'edifici.
- Sistemes especials de control lumínic, acústic i climàtic.
- Dimensionament lumínic, acústic i climàtic.

### Avaluació:

La docència serà de tipus teòric-pràctic. L'avaluació continuada es basarà en 2 exàmens teòrics i un treball pràctic amb 3 lliuraments. La nota de curs s'obtindrà valorant un 20% cadascun dels exàmens teòrics, un 50% la nota del treball i un 10% d'assistència i participació.

### 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: **Arquitectura**

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

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Pardal March, Cristina**

### Professorat:

Fernandez Carrasco, Lucia

Lopez Olivares, Rafael

Pages Serra, Jorge

Ramos Sanz, Anna Alexandra

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

- 1.- Conèixer les característiques, comportament i tipologies dels materials de construcció.
- 2.- Desenvolupar la necessària capacitat analítica que permeti el reconeixement organolèptic dels diferents materials de construcció.
- 3.- Aconseguir un criteri suficient per a prescriure amb idoneïtat l'aplicació dels materials de construcció segons les funcions que requereix el projecte. Els materials de construcció no tenen un únic valor d'ús, els materials tenen múltiples atributs i en conseqüència satisfan múltiples necessitats.
- 4.- Aplicar els punts anteriors a casos pràctics que desenvoluparan els estudiants tutelats pel professor i que a través del procediment empíric permetin consolidar els coneixements adquirits.

### Programa:

- 1.- Ciència bàsica de materials. Introducció propedèutica per al coneixement de les característiques específiques de cada material.
- 2.- Relació entre el material i el projecte. Funcions i requeriments. El paper dels materials en els requeriments de durabilitat, de seguretat, de salubritat, formals, de confort, de sostenibilitat i requeriments econòmics.
- 3.- Estudi i aplicació dels atributs dels diversos materials de construcció des de l'òptica de l'arquitecte en el seu paper de prescriptor per a complir amb els requeriments i funcions del projecte arquitectònic.
- 4.- Els materials i el medi ambient. Estudi i criteris d'elecció dels materials de construcció segons l'impacte mediambiental que origina la seva fabricació i la seva utilització. Anàlisi del cicle de vida dels materials, de construcció i minimització de residus.
- 5.- Pràctiques de reconeixement i aplicació dels materials en elements constructius.

### Avaluació:

Dos exàmens parcials i un examen final per als estudiants que no hagin aprovat per curs.

Prova de reconeixement de materials.

Seguiment del progrés dels estudiants durant les tutories dels treballs pràctics.

### Observacions:

Els exàmens parcials no són compensables entre ells. Per a aprovar per curs és necessari aprovar cada parcial per separat i superar satisfactòriament la prova de reconeixement de materials i els treballs pràctics.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Addleson, Lyall. 'Materiales para la construcción'. Vol 1. Barcelona [etc.] : Reverté, 1983. ISBN 842912005X.

- 'Código Técnico de la Edificación (CTE)' / Ministerio de Vivienda. Madrid : BOE, 2008. ISBN 9788434017375.



- 'Código Técnico de la Edificación (CTE)' [en línia]. [Consulta 1 juliol 2010] Disponible a:  
<<http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/>>

- 'Instrucción de hormigón estructural : EHE / con comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón'. [Madrid] : Ministerio de Fomento. Secretaría General Técnica, 1999.

- 'La Enseñanza de la arquitectura y del medio ambiente' / [autores de los textos: Natividad Casado Martínez ... [et al.]. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona [etc.], DL 1997. ISBN 8489698341.

Altres:

- Monografías y publicaciones del Instituto Eduardo Torroja. IETCC.

**Bibliografia complementària:**

---

- González Moreno-Navarro, José Luis. "Les claus per a construir l'arquitectura". [Barcelona] : Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques : Gustavo Gili, 2009. ISBN 9788425223150.

- Paricio Ansuategui, Ignacio. "La construcció de l'arquitectura". Barcelona : ITEC, 1995-1996. ISBN 8478532927 (v.1), 8478532943 (v.2).

---

## 11260 - CONSTRUCCIÓ IV

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **7.5 crèdits** (6.0 teoria + 1.5 pràctica)

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Llorens Duran, Josep Ignasi de**

### Professorat:

Arribas Amo, Jesus Angel

Lopez Olivares, Rafael

Pons Valladares, Oriol

Ruiz Olazabal, Beatriz

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Després d'haver cursat aquesta assignatura, l'estudiant serà capaç de tenir en compte la construcció del gros de l'obra, (és a dir, l'estructura, els fonaments i els sistemes de contenció), en el projecte d'arquitectura. La construcció no és un afegit quan ja està tot decidit, perquè la consideració dels aspectes constructius durant el projecte el fan realitzable i sostenible i el gros de l'obra determina la construcció de l'edifici i la forma arquitectònica.

### Programa:

#### INTRODUCCIÓ

1. El gros de l'obra en el plantejament del projecte d'arquitectura.

#### PRIMERA PART

2. El sòl com a material de fonamentació. Tipus, característiques, classificació.

3. Obtenció de valors del sòl.

4. L'estudi geotècnic

5. L'empenta del sòl. Principis. Tipus. Variables influents. Valors orientatius.

6. Murs de contenció que s'autosuporten: per gravetat i resistents a la flexió.

7. Murs pantalla o suportats. Tipus, excavació, apuntalament, recolzament de forjats.

8. Criteris de projecte de fonaments

9. Mecànica del sòl: càrrega d'enfonsament i assentament de fonaments superficials.

10. Fonaments superficials. Sabates aïllades, associades, corregudes, bigues i lloses.

11. Pous. Característiques. Comprovacions. Detalls.

12. 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.

### Metodologia:

Activitats presencials Grup Hores setmana

T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 3

P Classes pràctiques Mitjà (Màx. 50) 1

L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 1

Activitats No Presencials Hores semestre  
-Treball autònom 84

---

**Avaluació:**

Sistemes d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final  
Proves de resposta llarga 70,00% 70,00%  
Treballs i exercicis individuals 15,00% 15,00%  
Treballs i exercicis en grup 15,00% 15,00%

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

- "DB-HS: Salubridad". Código Técnico de la Edificación [en línia]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006. Disponible a: .

- "DB-SE". Código Técnico de la Edificación [en línia]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006. Disponible a: .

- Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones: diseño, cálculo, construcción, valoración, control, mantenimiento. Madrid: Ministerio de Fomento, 2000. ISBN 8474338107.

- Estructuras: diseño, cálculo, construcción, valoración, control, mantenimiento. 6 Ed. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1993. ISBN 8474335965.

- Mañà i Reixach, Fructuós. El gros de l'obra: uns apunts de construcció [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2000. Disponible a: . ISBN 84-8301-370-3.

---

**Bibliografia complementària:**

- Addis, Bill. 'Building: 3000 years of design, engineering and construction'. London: Phaidon, 2007. ISBN 978-07-148-4146-5.

- Orton, Andrew. 'The way we build now: form, scale and technique'. London [etc.]: E & FN Spon, 1991. ISBN 0-419-15780-8.

- Pfammatter, Ulrich. 'Building the future: building technology and cultural history from the Industrial Revolution until today'. Munich [etc.]: Prestel, 2008. ISBN 9783791339269

- 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.

- Rodríguez Liñán, Carmen. 'Pantallas para excavaciones profundas'. Sevilla: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, 1995. ISBN 84-88988-03-6.

- Rodríguez Ortiz, José M<sup>o</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.

- González Caballero, Matilde. 'El terreno'. Barcelona: Ediciones UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7.

Accés restringit als usuaris de la UPC a <

<http://biblioteca.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR073XXX> >

- Mañà i Reixach, Fructuós. 'Cimentaciones superficiales'. 2a ed. Barcelona: Blume, 1978.

- Regalado Tesoro, Florentino. 'Los forjados de los edificios: pasado, presente y futuro'. Alicante: CYPE. ISBN 8493069604

- Pfeifer, Günter[et al.]. 'Masonry Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2001. ISBN 3764365439.

- Llorens Duran, Josep Ignasi; Soldevila Barbosa, Alfons. 'Construcció amb bloc de formigó'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-426-2.

- Cassinello Pérez, Fernando. 'Construcción: hormigonería'. 2a ed. Madrid: Instituto Juan de Herrera; Alarcón: Rueda, 1996. ISBN 84-920297-4-9.

- '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.

- 'Instrucción de Hormigón Estructural: EHE-08'. Real Decreto 1247/2008. Madrid: Publicaciones del Ministerio de Fomento, 2009. ISBN 9788449808302.

- Kind-Barkauskas, Friedbert [et al.]. 'Concrete Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2001. ISBN 3764367245.

- Schulitz, Helmut C. [et al.]. 'Steel Construction Manual'. Basel [etc.]: BirkhäuserMünchen: Detail, 2000. ISBN 37643619816

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Apunts de l'assignatura disponibles a la intranet.

---

**11266 - ESTÈTICA****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Obligatòria: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

**Professor/a responsable:****Azara Nicolas, Pedro****Departament:**

703 - Departament de Composició Arquitectònica

**Objectiu:**

Coneixements bàsics dels principals conceptes utilitzats per la teoria de l'art en l'anàlisi del contingut i de la forma d'expressió 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.

**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.

La Secció d'Estètica disposa del blog La Casa por el tejado ([lacasaxeltejado.blogspot.com](http://lacasaxeltejado.blogspot.com)) en el que apareix tota l'informació sobre l'assignatura i la bibliografia actualitzada amb textos incorporats

**11267 - ESTRUCTURES II****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Obligatòria: **6.0 crèdits** (4.0 teoria + 2.0 pràctica)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

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

Aldabo Fernandez, Francesc

Xavier

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 guerxament teòric de

columnes esveltes, i s'incideix en el control de l'esveltesa dels elements estructurals sotmesos a compressió. Més endavant el curs repassa el detall de les particularitats més rellevants per al disseny i dimensionament dels elements més habituals en la construcció d'estructura metàl·lica, això és pilars, jàsseres i bigues triangulades i contempla una introducció al disseny de les estructures mixtes.

El curs es completa amb l'exposició d'una introducció al disseny i resolució d'unions en estructura metàl·lica.

## Part I: Teoria d'estructures i predimensionament

### Sessió 1 (teòrica):

L'estructura a l'arquitectura.

Sistematització en el procés de disseny i càlcul d'una estructura: el reconeixement del terreny, l'organització de l'estructura i la fonamentació, les accions, el predimensionament i la comprovació de seccions. Anàlisi conceptual de les característiques mecàniques i de durabilitat dels materials estructurals en edificació. La utilització dels materials sota la consideració de la seva resistència, la seva deformabilitat, la ductilitat, la seguretat i la confiança. L'acer laminat, el formigó, la fusta, la ceràmica i el sòl com materials de referència.

### Sessió 2 (teòrica):

Tipologies. Tipologies estructurals basades en el concepte de sòlid rígid. Entramats reticulars de barres a l'espai: pórtics principals i secundaris i els forjats unidireccionals. Entramats triangulars de barres. Organització estructural. Tipologies estructurals amb plaques i elements continus. Lloses massisses i alleugerides. Casos estructuralment singulars: estructures laminars, arcs, bòvedes, sistemes tessats, grans llums i grans càrregues.

### Sessió 3 (teòrica):

Accions a l'edificació. Les accions com condicionants del disseny. Revisió de les normatives vigents, Codi Tècnic, NCSR-02, EHE i Eurocodis. Definició i classificació de les accions: per la seva naturalesa, per la seva variació en el temps i per la seva variació en l'espai. Accions directes. Accions indirectes: efectes tèrmics, reològics, de moviment relatiu, accions per l'encaix i muntatge de les estructures. Accions indirectes per al sisme. Introducció al comportament dinàmic de les estructures i conceptes bàsics de construcció antisísmica.

### Sessió 4 (pràctica):

Exercici: Estats de càrrega i la seva organització. Hipòtesis de càlcul i coeficients de ponderació. L'alternància de càrrega i el procés constructiu. Accions favorables i desfavorables.

### Sessió 5 (teòrica):

El predimensionament: conceptes bàsics i justificació de la seva necessitat. Predimensionament per resistència i per deformació. Jàsseres: els models de barra articulada, encastada i encastada-articulada. Criteris de disseny per tensió i per deformació. Conceptes de deformació instantània, diferida, activa i absoluta.

Predimensionament de pilars. Determinació de càrregues de predimensionament d'origen gravitatòri: l'esforç axial i concepte d'àrea tributària i el moment flector provocat per l'incidència de les jàsseres en els extrems. Concepte d'esforç tallant en pórtics d'edificació i la seva absorció per flexió per part dels pilars d'una mateixa planta.

### Sessió 6 (pràctica):

Exercici: Determinació d'esforços de predimensionament a pilars deguts a sol·licitacions gravitatòries i laterals produïdes pel vent o el sisme.

### Sessió 7 (teòrica):

Predimensionament de sistemes estructurals complexos composts per barres: encavallades i estructures triangulades. Organització estructural de cobertes de gran llum. Organització estructural i predimensionament d'estructures singulars d'arcs i cables; introducció al disseny d'estructures laminars.

### Sessió 8 (pràctica):

Exercici: Disseny de l'esquema resistent i determinació de les sol·licitacions en els elements constitutius de l'estructura d'un pavelló de gran llum. Dimensionament a tenor de consideracions resistents i

deformacionals.

Sessió 9 (teòrica):

Anàlisi hiperestàtica. Concepte. Necessitat d'establir relacions d'equilibri complementàries a les de l'estàtica. Hipòtesis bàsiques: l'anàlisi estàticlineal, la llei de Hooke i els Teoremes de Mohr. Sistemes de referència i conveni de signes. Compatibilitat de deformacions i concepte de grau de llibertat. Concepte de rigidesa. Rigidesa a l'escurçament i a l'allargament. Rigidesa gir i rigidesa a desplaçament. Accions d'encastament perfecte i accions nodals equivalents.

Sessió 10 (pràctica):

Exercici: Determinació de l'equilibri d'una estructura de barres amb un sol grau de llibertat i determinació d'esforços.

Sessió 11 (teòrica):

Estructures amb varis graus de llibertat. Concepte de coeficient de transmissió. Sistematització en la deducció de les equacions d'equilibri d'una estructura de varis graus de llibertat. Introducció al plantejament matricial per l'obtenció de l'equació d'equilibri d'una estructura.

Sessió 12 (pràctica):

Exercici: Determinació de l'equilibri d'una estructura amb varis graus de llibertat i determinació dels esforços de tots els seus elements.

Sessió 13 (Teòrica/pràctica):

Repàs

Part II: Introducció al disseny i la comprovació d'estructures d'acer laminat

Sessió 1 (teòrica):

Els materials metàl·lics a l'edificació. La fundició i l'acer laminat. Característiques físiques i mecàniques de l'acer laminat. Estudi del diagrama tensió-deformació: límit elàstic, límit de trencament, comportament en règim d'elastoplasticitat i branca d'enduriment. Ductilitat i trencament fràgil. Influència de la temperatura ambient, del procés constructiu i dels elements que influeixen en l'augment del risc de trencament fràgil. Normatives més usals 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. Anàl

#### **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.

**Bibliografia 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, Álex H. 'Cálculo sísmico de las estructuras'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1983. ISBN 84-7146-237-0.

- Barbat, Álex 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: **Arquitectura**

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

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Alvarez Prozorovich, Fernando V.**

### Professorat:

Garcia Estevez, Carolina

Beatriz

Garnica Gonzalez-Barcena,

Julio Fidel

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

El curs es concentra en l'arc cronològic comprés de 1930 fins a 1980. Al llarg de les lliçons teòriques es completen les trajectòries de Mies Van de Rohe, Le Corbusier y Wright i s'incorporen les noves figures sorgides de la difusió del moviment modern per territoris allunyats dels epicentres de la cultura moderna (Europa central, l' este i centre-este dels Estats Units), com és el cas de Finlàndia, Suècia, Brasil o 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.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Argan, Giulio Carlo. 'El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. 2ª ed. Madrid: Akal, 1998. ISBN 84-460-0034-2.

- Benevolo, Leonardo. 'Historia de la arquitectura moderna'. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1793-8.

- De Fusco, Renato. 'Historia de la arquitectura contemporánea'. Madrid: Celeste, 1992. ISBN 84-87553-18-4.

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

- Kopp, Anatole. 'Quand le moderne n'était pas un style mais une cause'. Paris: École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, 1988. ISBN 2-903639-52-3.
- Ockman, Joan (ed). 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York, [NY]: Columbia Books of Architecture: Rizzoli, 1993. ISBN 0-8478-1522-6.
- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989.
- Portal Historia en obres: [descartes.upc.es/historiaenobres](http://descartes.upc.es/historiaenobres)
- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna: una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN 84-252-1988-4.  
Original en anglès: Colquhoun, Alan. 'Modern architecture'. Oxford [etc.]: Oxford University Press, cop. 2002. ISBN 0-19-284226-9.

**Bibliografia complementària:**

---

- 'Història en obres' [en línia]. Barcelona: Grup d'Història en Obres , 2009- [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a: <<http://eprints.upc.es/historiaenobres/>>.
-

## 11259 - PROJECTES V Maí

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Primer semestre Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Ferrater Lambarri, Carlos**  
**Peñin Llobell, Alberto**

### Professorat:

Casals Pañella, Joan  
Gascon Climent, Eduardo  
Mejon Artigas, Julio Jose  
Prats Güerre, Eva  
Sanabria Boix, Ramon  
Soler Sallent, Ana  
Vidal Tomás, Jorge Mateo

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11265 - PROJECTES VI

### Objectiu:

Consolidar els coneixements projectuals dels cursos anteriors iniciant la comprensió del projecte en tota la seva complexitat. Sintetitzar en el projecte les especificitats de les altres assignatures, treball de síntesi que es produeix per primera vegada en aquest curs als estudis d'arquitectura.

Aquest curs està dedicat a les relacions entre el projecte de l'Habitatge i la Ciutat. La relació del projecte amb el seu entorn o la complementarietat d'edifici i espai públic són des d'aquest punt de vista qüestions bàsiques. Aquesta aproximació al projecte vol facilitar el treball a diferents escales i donar sentit a un procés continu de reflexió.

La dualitat públic - privat és en el cas de l'habitatge un aspecte fonamental, i els espais de transició que se'n deriven d'aquesta qüestió especialment importants, la planta baixa on es produeix l'inevitable contacte entre la verticalitat de l'edifici i la horitzontalitat del seu entorn.

És objectiu d'aquest curs conèixer i analitzar els diferents sistemes d'agrupació residencial. Això implica tant la comprensió dels mecanismes agregatius, com les conseqüències que se'n deriven de la seva aplicació en quant a densitat, organització i forma urbana.

Entendre el tema del habitatge com l'eix de la vida social de les ciutats i de les persones, assimilant els requisits bàsics d'habitabilitat i els programes bàsics d'habitatge. És necessari dispensar una atenció específica a les qüestions programàtiques i dimensionals que el projecte està obligat a resoldre d'una manera raonable i solvent. 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.

Entendre el projecte des de les eines disciplinars de la professió i en particular des de 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 l'implementació de la geometria, els sistemes constructius, el material i la llum. En aquest sentit s'entén l'experiència com un ingredient important per a la formació intel·lectual dels futurs arquitectes.

Practicar la comunicació del projecte arquitectònic en totes les seves vessants; oral, escrita, gràfica i en models de representació. El seu àmbit seran les presentacions i avaluacions públiques així com les sessions de debat col·lectiu.

### Programa:

Es proposa desenvolupar projectes d'habitatge col·lectiu en lliuraments successius amb especial atenció a l'anàlisi del lloc i la seva relació amb la ciutat. A més d'aquesta relació amb el seu entorn urbà, es farà especial èmfasi en

la definició organitzativa i tipològica del conjunt, així com en la concreció d'un programa d'habitatge que abasti la reflexió sobre les activitats al seu interior i la valoració dels seus espais comunitaris o de transició. Davant de l'evolució constant de la societat, de les seves formes de vida, dels avenços tècnics i d'una creixent sensibilitat vers l'estalvi d'energia, sembla oportú plantejar-se quin és el caràcter que prenen aquests conceptes en el plantejament projectual i específicament quan es refereixen a l'habitatge.

**Metodologia:**

Activitats presencials Grup Hores setmana  
T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,6  
T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,4  
L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 4,25  
L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,25  
L Seminaris/tallers Petit (Màx. 30) 0,25  
L Treball en grup Petit (Màx. 30) 0,25

Activitats No Presencials Hores semestre  
-Treball autònom 105

**Avaluació:**

## AVALUACIÓ CONTINUADA

Presentacions orals 5%  
Treballs i exercicis individuals 5%  
Treballs i exercicis en grup 10%  
Avaluació de projectes 80%

## AVALUACIÓ FINAL

Avaluació de projectes 100%

**Recursos:**

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

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs

## 11259 - PROJECTES V Tarda

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Primer semestre Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Raveñllat Mira, Pere-Joan**

### Professorat:

Badia Rodriguez, Jorge  
Bilbao España, Ibon  
Bohigas Arnau, Jose  
Ferrando Bramona, Josep  
Noguerol Diez, Barbara  
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:

- Consolidar els coneixements projectuals dels cursos anteriors iniciant la comprensió del projecte en tota la seva complexitat. Sintetitzar en el projecte les especificitats de les altres assignatures, treball de síntesi que es produeix per primera vegada en aquest curs als estudis d'arquitectura.
- Aquest curs està dedicat a les relacions entre el projecte de l'Habitatge i la Ciutat. La relació del projecte amb el seu entorn o la complementarietat d'edifici i espai públic són des d'aquest punt de vista qüestions bàsiques. Aquesta aproximació al projecte vol facilitar el treball a diferents escales i donar sentit a un procés continu de reflexió. La dualitat públic - privat és en el cas de l'habitatge un aspecte fonamental, i els espais de transició que se'n deriven d'aquesta qüestió especialment importants, la planta baixa on es produeix l'inevitable contacte entre la verticalitat de l'edifici i la horitzontalitat del seu entorn.
- És objectiu d'aquest curs conèixer i analitzar els diferents sistemes d'agrupació residencial. Això implica tant la comprensió dels mecanismes agregatius, com les conseqüències que se'n deriven de la seva aplicació en quant a densitat, organització i forma urbana.
- Entendre el tema del habitatge com l'eix de la vida social de les ciutats i de les persones, assimilant els requisits bàsics d'habitabilitat i els programes bàsics d'habitatge. És necessari dispensar una atenció específica a les qüestions programàtiques i dimensionals que el projecte està obligat a resoldre d'una manera raonable i solvent. 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.
- Entendre el projecte des de les eines disciplinars de la professió i en particular des de 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 l'implementació de la geometria, els sistemes constructius, el material i la llum. En aquest sentit s'entén l'experiència com un ingredient important per a la formació intel·lectual dels futurs arquitectes.
- Practicar la comunicació del projecte arquitectònic en totes les seves vessants; oral, escrita, gràfica i en models de representació. El seu àmbit seran les presentacions i avaluacions públiques així com les sessions de debat col·lectiu.

### Programa:

-Es proposa desenvolupar projectes d'habitatge col·lectiu en lliuraments successius amb especial atenció a l'anàlisi del lloc i la seva relació amb la ciutat. A més d'aquesta relació amb el seu entorn urbà, es farà especial èmfasi en la definició organitzativa i tipològica del conjunt, així com en la concreció d'un programa d'habitatge que abasti la reflexió sobre les activitats al seu interior i la valoració dels seus espais comunitaris o de transició. Davant de l'evolució constant de la societat, de les seves formes de vida, dels avenços tècnics i d'una creixent sensibilitat vers l'estalvi d'energia, sembla oportú plantejar-se quin és el caràcter que prenen aquests conceptes en el plantejament projectual i específicament quan es



refereixen a l'habitatge.

**Metodologia:**

---

Activitats presencials Grup Hores setmana  
T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,6  
T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,4  
L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 4,25  
L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,25  
L Seminaris/tallers Petit (Màx. 30) 0,25  
L Treball en grup Petit (Màx. 30) 0,25

Activitats No Presencials Hores semestre  
-Treball autònom 105

**Avaluació:**

---

**AVALUACIÓ CONTINUADA**

Presentacions orals 5%  
Treballs i exercicis individuals 5%  
Treballs i exercicis en grup 10%  
Avaluació de projectes 80%

**AVALUACIÓ FINAL**

Avaluació de projectes 100%

**Recursos:**

---

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

---

## 11265 - PROJECTES VI Matí

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Ferrater Lambarri, Carlos**  
**Peñin Llobell, Alberto**

### Professorat:

Casals Pañella, Joan  
Gascon Climent, Eduardo  
Mejon Artigas, Julio Jose  
Prats Güerre, Eva  
Sanabria Boix, Ramon  
Soler Sallent, Ana  
Vidal Tomás, Jorge Mateo

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11259 - PROJECTES V

### Objectiu:

- Consolidar els coneixements projectuals dels cursos anteriors iniciant la comprensió del projecte en tota la seva complexitat. Sintetitzar en el projecte les especificitats de les altres assignatures, treball de síntesi que es produeix per primera vegada en aquest curs als estudis d'arquitectura.
- Aquest curs està dedicat a les relacions entre el projecte de l'Habitatge i la Ciutat. La relació del projecte amb el seu entorn o la complementarietat d'edifici i espai públic són des d'aquest punt de vista qüestions bàsiques. Aquesta aproximació al projecte vol facilitar el treball a diferents escales i donar sentit a un procés continu de reflexió. La dualitat públic - privat és en el cas de l'habitatge un aspecte fonamental, i els espais de transició que se'n deriven d'aquesta qüestió especialment importants.
- És objectiu d'aquest curs conèixer i analitzar els diferents sistemes d'agrupació residencial. Això implica tant la comprensió dels mecanismes agregatius, com les conseqüències que se'n deriven de la seva aplicació en quant a densitat, organització i forma urbana o entorn natural.
- Entendre el tema del habitatge com l'eix de la vida social de les ciutats i de les persones, assimilant els requisits bàsics d'habitabilitat i els programes bàsics d'habitatge. És necessari dispensar una atenció específica a les qüestions programàtiques i dimensionals que el projecte està obligat a resoldre d'una manera raonable i solvent. Aquesta volguda proximitat a les circumstàncies no s'ha d'entendre com una denuncia, tot al contrari és en el món de les vicissituds reals on el projecte pot desenvolupar-se completament.
- Entendre el projecte des de les eines disciplinars de la professió i en particular des de 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 l'implementació de la geometria, els sistemes constructius, el material i la llum. En aquest sentit s'entén l'experiència com un ingredient important per a la formació intel·lectual dels futurs arquitectes.
- Practicar la comunicació del projecte arquitectònic en totes les seves vessants; oral, escrita, gràfica i en models de representació. El seu àmbit seran les presentacions i avaluacions públiques així com les sessions de debat col·lectiu.

### Programa:

-Es proposa desenvolupar un projecte residencial en lliuraments successius amb especial atenció a l'anàlisi del lloc en emplaçaments d'entorn més singular, provocant que aquest pugui traduir-se en al·licients projectuals. En quant al programa, es proposa la reflexió sobre les activitats a l'interior de l'habitatge així com el sentit actual de certs espais comunitaris així a la relació entre àmbits públics i privats. Es pretén avançar en la definició i complexitat dels programes introduint el requeriment d'incloure un petit equipament en el cas d'habitatge col·lectiu o espais comunitaris en el cas d'habitatges individuals. En aquest mateix sentit, el desenvolupament dels factors tècnics i ambientals ha de ser progressivament més intens afavorint la integració pluridisciplinar a un projecte global i complex.

---

**Metodologia:**

Activitats presencials Grup Hores setmana  
T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,6  
T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,4  
L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 4,25  
L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,25  
L Seminaris/tallers Petit (Màx. 30) 0,25  
L Treball en grup Petit (Màx. 30) 0,25

Activitats No Presencials Hores semestre  
-Treball autònom 105

**Avaluació:**

---

**AVALUACIÓ CONTINUADA**

Presentacions orals 5%  
Treballs i exercicis individuals 5%  
Treballs i exercicis en grup 10%  
Avaluació de projectes 80%

**AVALUACIÓ FINAL**

Avaluació de projectes 100%

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs

---

## 11265 - PROJECTES VI Tarda

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** Segon cicle  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Segon semestre Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Raveñllat Mira, Pere-Joan**

### Professorat:

Badia Rodriguez, Jorge  
Bilbao España, Ibon  
Bohigas Arnau, Jose  
Ferrando Bramona, Josep  
Noguerol Diez, Barbara  
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:

- Consolidar els coneixements projectuals dels cursos anteriors iniciant la comprensió del projecte en tota la seva complexitat. Sintetitzar en el projecte les especificitats de les altres assignatures, treball de síntesi que es produeix per primera vegada en aquest curs als estudis d'arquitectura.
- Aquest curs està dedicat a les relacions entre el projecte de l'Habitatge i la Ciutat. La relació del projecte amb el seu entorn o la complementarietat d'edifici i espai públic són des d'aquest punt de vista qüestions bàsiques. Aquesta aproximació al projecte vol facilitar el treball a diferents escales i donar sentit a un procés continu de reflexió. La dualitat públic - privat és en el cas de l'habitatge un aspecte fonamental, i els espais de transició que se'n deriven d'aquesta qüestió especialment importants.
- És objectiu d'aquest curs conèixer i analitzar els diferents sistemes d'agrupació residencial. Això implica tant la comprensió dels mecanismes agregatius, com les conseqüències que se'n deriven de la seva aplicació en quant a densitat, organització i forma urbana o entorn natural.
- Entendre el tema del habitatge com l'eix de la vida social de les ciutats i de les persones, assimilant els requisits bàsics d'habitabilitat i els programes bàsics d'habitatge. És necessari dispensar una atenció específica a les qüestions programàtiques i dimensionals que el projecte està obligat a resoldre d'una manera raonable i solvent. Aquesta volguda proximitat a les circumstàncies no s'ha d'entendre com una denuncia, tot al contrari és en el món de les vicissituds reals on el projecte pot desenvolupar-se completament.
- Entendre el projecte des de les eines disciplinars de la professió i en particular des de 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 l'implementació de la geometria, els sistemes constructius, el material i la llum. En aquest sentit s'entén l'experiència com un ingredient important per a la formació intel·lectual dels futurs arquitectes.
- Practicar la comunicació del projecte arquitectònic en totes les seves vessants; oral, escrita, gràfica i en models de representació. El seu àmbit seran les presentacions i avaluacions públiques així com les sessions de debat col·lectiu.

### Programa:

-Es proposa desenvolupar un projecte residencial en lliuraments successius amb especial atenció a l'anàlisi del lloc en emplaçaments d'entorn més singular, provocant que aquest pugui traduir-se en al·licients projectuals. En quant al programa, es proposa la reflexió sobre les activitats a l'interior de l'habitatge així com el sentit actual de certs espais comunitaris així a la relació entre àmbits públics i privats. Es pretén avançar en la definició i complexitat dels programes introduint el requeriment d'incloure un petit equipament en el cas d'habitatge col·lectiu o espais comunitaris en el cas d'habitatges individuals. En aquest mateix sentit, el desenvolupament dels factors tècnics i ambientals ha de ser progressivament més intens afavorint la integració pluridisciplinària a un projecte global i complex.

---

**Metodologia:**

Activitats presencials Grup Hores setmana  
T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,6  
T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,4  
L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 4,25  
L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,25  
L Seminaris/tallers Petit (Màx. 30) 0,25  
L Treball en grup Petit (Màx. 30) 0,25

Activitats No Presencials Hores semestre  
-Treball autònom 105

**Avaluació:**

---

AVALUACIÓ CONTINUADA

Presentacions orals 5%  
Treballs i exercicis individuals 5%  
Treballs i exercicis en grup 10%  
Avaluació de projectes 80%

AVALUACIÓ FINAL

Avaluació de projectes 100%

**Recursos:**

---

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

---

## 11263 - URBANÍSTICA III Matí

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **6.0 crèdits** (0.75 teoria + 5.25 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Eizaguirre Garaitagoitia, Francisco Javier**

### Professorat:

Bellmunt Chiva, Jorge

Gomez Escoda, Eulalia Maria

Goula, Maria

Perea Solano, Miguel J

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

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

### Objectiu:

- Introduir l'alumne a les tècniques bàsiques del traçat de l'espai vial i de l'espai públic.
- Donar a conèixer les interrelacions morfològiques, espaials i físiques de les diverses opcions de projecte.
- Entendre els diferents elements que constitueixen el conjunt del projecte i el paper que juga cadascun d'ells.
- Mostrar un conjunt de solucions parcials o complertes representatives i/o de gran valor projectual que puguin actuar com a referència o model.
- Realitzar un projecte com a mecanisme de comprovació de la síntesi dels ensenyaments.
- Dotar l'alumne de l'habilitat gràfica necessària.
- Que les tasques assignades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, es realitzin decidint el temps que es necessita emprar per cada tasca.
- Que l'alumne aprengui a planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
- Dotar l'alumne del raonament crític, visió espacial i comprensió numèrica.
- Sensibilitzar l'alumne en els temes de l'art i l'estètica urbans.
- Sensibilitzar l'alumne vers als temes mediambientals.
- Sensibilitzar l'alumne de la necessitat de dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.

### Programa:

- 1-El projecte de les vies urbanes. Els seus elements bàsics.
- 2-El projecte dels espais públics. Els seus elements bàsics.
- 3-Constitució, forma i naturalesa del carrer. Diferents tipus de carrers i d'espais públics. Els factors influents.
- 4-Les vies urbanes com a estructura de ciutat.
- 5-Els espais oberts a la ciutat. La seva capacitat d'organització estructural.

### Metodologia:

Activitats presencials Grup Hores setmana  
T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,8  
T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,2  
L Aprenentatge cooperatiu Petit (Màx. 30) 0,4  
L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 1,8  
L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,4  
L Treball en equip Petit (Màx. 30) 0,4

Activitats No Presencials Hores semestre

-Treball autònom 70

### Avaluació:

AVALUACIÓ CONTINUADA

Proves de resposta curta 15%  
 Presentacions orals 10%  
 Treballs i exercicis individuals 30%  
 Treballs i exercicis en grup 30%  
 Avaluació de projectes 15%

#### AVALUACIÓ FINAL

Proves de resposta curta 35%  
 Treballs i exercicis individuals 50%  
 Avaluació de projectes 15%

#### Recursos:

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

#### Bibliografia bàsica:

- Anderson, Stanford (editor. 'Calles. Problemas de estructura y diseño'. Barcelona [etc.]: Gustavo Gili, 1981. ISBN: 8425210313
- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1977. ISBN: 8425206812
- Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona : Gustavo Gili, DL 1980. ISBN: 842520996X
- McCluskey, Jim. 'El Diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1984. ISBN: 8425212006
- 'Arxiu Europeu de l'Espai Públic Urbà: Archivo Europeo del Espacio Público Urbano: European Archive of Urban Public Space'. [en línia]. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), 2009. [Consulta 23 juny 2010]. Disponible a: <<http://www.publicspace.org/ca/arxiu>>

#### Bibliografia complementària:

- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 8430903860
- Lynch, Kevin. 'La imagen de la ciudad'. 5a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425217482
- McHarg, Ian L. 'Proyectar con la naturaleza'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 8425217830
- Martin, Leslie...[et al] (editors). 'La estructura del espacio urbano'. Barcelona: Gustavo Gili,, 1975. ISBN 8425208300
- Manchón, Felipe L.; Santamera, Juan A. 'Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano'. Madrid : Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2000. ISBN 8449804663
- Panerai, Philippe R.; Mangin, David; Sánchez de Madariaga, Inés. 'Proyectar la ciudad' Madrid : Celeste, 2002. ISBN 8482113623
- Solà-Morales Rubió, Manuel(editor). 'Ciutats, cantonades = Villes, carrefours'. Barcelona : Lunweg : Fòrum Barcelona, 2004. ISBN 8497850769 / 8497850777
- Biennial de Paisatge (1a : 1999 : Barcelona, Catalunya). 'Refer paisatges : arquitectura del paisatge a Europa = Remaking landscapes : landscape architecture in Europe : 1994-1999' Barcelona : Fundació Caixa d'Arquitectes : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : Universitat Politècnica de Catalunya, cop. 2000. ISBN 8493138819
- Biennial de Paisatge (2a : 2001 : Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes : arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms : landscape architecture in Europe'. Barcelona : Fundació Caja de Arquitectos : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : UPC, 2002. ISBN 8493254207

- Biennial Europea de Paisatge de Barcelona (3a : 2003). 'Only with nature = Només amb natura : catalogue of the III European Landscape Biennial 2003 = catàleg de la III Biennial Europea de Paisatge 2003 : III Rosa Barba European Landscape Award = III Premi Europeu de Paisatge Rosa Barba : Landscape architecture in Europe since 1998 = Arquitectura del paisatge a Europa des de 1998'. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Fundación Caja de Arquitectos, 2006. ISBN 8496185729.

- Biennial Europea de Paisatge de Barcelona (4a : 2006). 'Paisaje : producto : producción : catálogo de la IV Bienal Europea de Paisaje : IV Premio Europeo de Paisaje Rosa Barba : arquitectura del paisaje en Europa desde 1998'. Barcelona : Fundación Caja de Arquitectos : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, cop. 2008. ISBN 9788493669300

- 'In favour of public space: Ten years of the European Prize for Urban Public Space'. Barcelona: ACTAR; Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), 2010. ISBN 978-84-92861-38-5

---



**11263 - URBANÍSTICA III** Tarda**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Obligatòria: **6.0 crèdits** (0.75 teoria + 5.25 taller)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

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

Florit Femenias, Joan  
 Franco Mesas, Manuel  
 Franquesa Sanchez, Jordi  
 Moro Domingo, Antonio  
 Navas Lorenzo, Francisco  
 Daniel

**Departament:**

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

**Requisits:**

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

**Objectiu:**

- Introduir l'alumne a les tècniques bàsiques del traçat de l'espai vial i de l'espai públic.
- Donar a conèixer les interrelacions morfològiques, espaials i físiques de les diverses opcions de projecte.
- Entendre els diferents elements que constitueixen el conjunt del projecte i el paper que juga cadascun d'ells.
- Mostrar un conjunt de solucions parcials o complertes representatives i/o de gran valor projectual que puguin actuar com a referència o model.
- Realitzar un projecte com a mecanisme de comprovació de la síntesi dels ensenyaments.
- Dotar l'alumne de l'habilitat gràfica necessària.
- Que les tasques assignades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, es realitzin decidint el temps que es necessita emprar per cada tasca.
- Que l'alumne aprengui a planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
- Dotar l'alumne del raonament crític, visió espacial i comprensió numèrica.
- Sensibilitzar l'alumne en els temes de l'art i l'estètica urbans.
- Sensibilitzar l'alumne vers als temes mediambientals.
- Sensibilitzar l'alumne de la necessitat de dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.

**Programa:**

- 1-El projecte de les vies urbanes. Els seus elements bàsics.
- 2-El projecte dels espais públics. Els seus elements bàsics.
- 3-Constitució, forma i naturalesa del carrer. Diferents tipus de carrers i d'espais públics. Els factors influents.
- 4-Les vies urbanes com a estructura de ciutat.
- 5-Els espais oberts a la ciutat. La seva capacitat d'organització estructural.

**Metodologia:**

Activitats presencials Grup Hores setmana  
 T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,8  
 T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,2  
 L Aprenentatge cooperatiu Petit (Màx. 30) 0,4  
 L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 1,8  
 L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,4  
 L Treball en equip Petit (Màx. 30) 0,4

Activitats No Presencials Hores semestre

-Treball autònom 70

**Avaluació:**

AVALUACIÓ CONTINUADA

Proves de resposta curta 15%  
Presentacions orals 10%  
Treballs i exercicis individuals 30%  
Treballs i exercicis en grup 30%  
Avaluació de projectes 15%

AVALUACIÓ FINAL

Proves de resposta curta 35%  
Treballs i exercicis individuals 50%  
Avaluació de projectes 15%

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Anderson, Stanford (editor. 'Calles. Problemas de estructura y diseño'. Barcelona [etc.]: Gustavo Gili, 1981. ISBN: 8425210313
- Boaga, Giorgio. 'Diseño de tráfico y forma urbana'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1977. ISBN: 8425206812
- Lynch, Kevin. 'Planificación del sitio'. Barcelona : Gustavo Gili, DL 1980. ISBN: 842520996X
- McCluskey, Jim. 'El Diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1984. ISBN: 8425212006
- 'Arxiu Europeu de l'Espai Públic Urbà: Archivo Europeo del Espacio Público Urbano: European Archive of Urban Public Space'. [en línia]. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), 2009. [Consulta 23 juny 2010]. Disponible a: <http://www.publicspace.org/ca/arxiu>>

**Bibliografia complementària:**

- Buchanan, Colin. 'El tráfico en las ciudades'. Madrid: Tecnos, 1973. ISBN 8430903860
- Lynch, Kevin. 'La imagen de la ciudad'. 5a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425217482
- McHarg, Ian L. 'Proyectar con la naturaleza'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 8425217830
- Martin, Leslie...[et al] (editors). 'La estructura del espacio urbano'. Barcelona: Gustavo Gili,, 1975. ISBN 8425208300
- Manchón, Felipe L.; Santamera, Juan A. 'Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano'. Madrid : Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, 2000. ISBN 8449804663
- Panerai, Philippe R.; Mangin, David; Sánchez de Madariaga, Inés. 'Proyectar la ciudad' Madrid : Celeste, 2002. ISBN 8482113623
- Solà-Morales Rubió, Manuel(editor). 'Ciutats, cantonades = Villes, carrefours'. Barcelona : Lunweg : Fòrum Barcelona, 2004. ISBN 8497850769 / 8497850777
- Biennal de Paisatge (1a : 1999 : Barcelona, Catalunya). 'Refer paisatges : arquitectura del paisatge a Europa = Remaking landscapes : landscape architecture in Europe : 1994-1999' Barcelona : Fundació Caixa d'Arquitectes : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : Universitat Politècnica de Catalunya, cop. 2000. ISBN 8493138819

---

- Biennial de Paisatge (2a : 2001 : Barcelona, Catalunya). 'Jardines insurgentes : arquitectura del paisaje en Europa = Gardens in arms : landscape architecture in Europe'. Barcelona : Fundació Caja de Arquitectos : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : UPC, 2002. ISBN 8493254207

- Biennial Europea de Paisatge de Barcelona (3a : 2003). 'Only with nature = Només amb natura : catalogue of the III European Landscape Biennial 2003 = catàleg de la III Biennial Europea de Paisatge 2003 : III Rosa Barba European Landscape Award = III Premi Europeu de Paisatge Rosa Barba : Landscape architecture in Europe since 1998 = Arquitectura del paisatge a Europa des de 1998'. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Fundación Caja de Arquitectos, 2006. ISBN 8496185729.

- Biennial Europea de Paisatge de Barcelona (4a : 2006). 'Paisaje : producto : producción : catálogo de la IV Bienal Europea de Paisaje : IV Premio Europeo de Paisaje Rosa Barba : arquitectura del paisaje en Europa desde 1998'. Barcelona : Fundación Caja de Arquitectos : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, cop. 2008. ISBN 9788493669300

- 'In favour of public space: Ten years of the European Prize for Urban Public Space'. Barcelona: ACTAR; Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), 2010. ISBN 978-84-92861-38-5

**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: **Arquitectura**

Obligatòria: **6.0 crèdits** (0.75 teoria + 5.25 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Serra Riera, Enrique**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11263 - URBANÍSTICA III

### Objectiu:

L'objectiu prioritari és iniciar als estudiants en la projectació del creixement urbà. L'anticipació racional de la forma de la ciutat codificada pel que fa al seu instrumental jurídic amb les lleis del sòl, persegueix en última instància la distribució òptima de persones, béns i serveis en un territori determinat. Aquest propòsit es concreta en projectes de ciutat segons models que sintetitzen idees diferents sobre l'edificació, l'estructura viària, els espais lliures públics i privats i les activitats que s'articulen en la ciutat preexistent i atenen als caràcters del lloc; projectes d'extensió urbana amb l'habitatge d'ús dominant en sectors de mida petita/mitjana susceptibles d'ésser planejats i executats en etapes i períodes de temps raonables. -Es tracta de proporcionar els conceptes i les eines pertinents per afrontar la intervenció en el territori per tal de transformar-lo en ciutat residencial. L'anàlisi dels diferents models assajats i verificats al segle passat ens permet satisfer l'objectiu complementari d'ensenyar a veure i interpretar la relació entre plànol/projecte i ciutat real.

-Que l'alumne compregui l'entorn en el que s'ha de desenvolupar la proposta

-Dotar de les tècniques bàsiques de traçat i composició urbana. També entendre la seva evolució en el temps.

-Que l'alumne conegui el repertori extens d'experiències, referències culturals i casos d'estudi útils per la projectació dels barris residencials

-Comprendre la naturalesa del projecte urbà residencial i els seus elements

-L'aprenentatge d'una metodologia de projectació urbana

-Coneixement dels instruments adequats per la projectació (dibuixos i maquetes, croquis, plànols, models) i representació gràfica.

-Realitzar una primera síntesi dels elements materials diversos que constitueixen la ciutat i aprendre des de la proposta la íntima i inevitable relació entre arquitectura i ciutat/territori

-Introduir l'alumne en la utilització de fonts bibliogràfiques i bases de dades documentals específiques.

### Programa:

#### -INTRODUCCIÓ

En el projecte urbà del fragment residencial es planteja la construcció d'un teixit urbà on l'habitatge té un paper preeminent. La configuració morfològica (estructura, composició i ordenació) d'un petit fragment residencial, per tant la seva definició mètrica i geomètrica, és l'aspecte central de discussió. Interessa tant la definició del conjunt com la dels elements urbans individualitzats i les seves relacions, i particularment la generació d'identitats. La inserció del fragment en el seu context és un dels desafiaments bàsics de la reflexió. El projecte o proposta és l'eina bàsica tant per la discussió com per la formació i experimentació.

#### 1-TEIXITS URBANS ORDINARIS I TEMPTATIVA DE PROJECTE

-Les trames regulars ortogonals: xarxa de carrers i illes de cases.

-Heterogeneïtat urbana: els teixits urbans d'Amsterdam, New York, i Barcelona.

-Prototipus d'arquitectura residencial i compromís urbanístic: blocs lineals, torres i edificis orgànics.

-Habitatge urbà i espai públic.

- La concepció urbana de les activitats amb l'habitatge: el comerç al detall i la forma de ciutat.
- Les ordenances d'edificació com projecte de ciutat.

2-ELS EXERCICIS DE PROJECTE, BÉ DE CREIXEMENTS RESIDENCIALS EXTENSUS, BÉ DE TRANSFORMACIÓ URBANA, DESENVOLUPEN APTITUDS PERTANYENTS A LA PRÀCTICA URBANÍSTICA PROFESSIONAL.

- Transformació de la topografia.
- Traçats de carrers segons mobilitats.
- Parcel·lació i unitats i densitats i ocupació.
- Composició urbana dels tipus edificatoris residencials.
- Disposició i forma de les activitats en els teixits residencials.
- La forma i dimensionament del sistema d'espai lliure d'ús públic.
- Encaix de la proposta en el sistema urbà i territorial de referència.
- La forma i disposició dels equipaments públics.
- Contingut de les ordenances edificatòries.
- Evolució dels codis.

**Metodologia:**

Activitats presencials Grup Hores setmana  
 T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,8  
 T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,2  
 L Aprenentatge cooperatiu Petit (Màx. 30) 0,4  
 L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 1,8  
 L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,4  
 L Treball en equip Petit (Màx. 30) 0,4

Activitats No Presencials Hores semestre  
 -Treball autònom 70

**Avaluació:**

AVALUACIÓ CONTINUADA

Presentacions orals 20%  
 Treballs i exercicis individuals 20%  
 Treballs i exercicis en grup 60%

AVALUACIÓ FINAL

Proves de resposta curta 20%  
 Treballs i exercicis individuals 80%

**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. Direcció de Servicios Editoriales, 1999. ISBN 84-7609-909-6.
- 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN 84-7609-589-9.
- 'Barcelona: la segona renovació'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1996. ISBN 84-7609-809-X.
- 'Barcelona nous projectes: octubre 1999= Barcelona new projects: october 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Barcelona Regional, 1999.
- 'La Ciutat vella de Barcelona: un passat amb futur= El centro histórico de Barcelona: un pasado con futuro= The old town of Barcelona: a past with a future'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Foment de Ciutat Vella: Universitat Politècnica de Catalunya. Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, 2003. ISBN 84-7609-983-5.
- Gabancho, Patrícia; Freixa, Ferran. 'La Conquesta del verd: els parcs i els jardins de Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions, 1995. ISBN 84-7609-727-1.
- 'Les Noves rondes de Barcelona: millora de la xarxa viària'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Holsa: Impu: Vila Olímpica, 1992.
- 'Memòria 1995-1998: BCN sector d'urbanisme. Ajuntament de Barcelona. Sector d'Urbanisme'. Barcelona: Ajuntament. Sector d'Urbanisme, 1999.
- 'Memòria 1987-1991 ; Àmbit d'Urbanisme i Serveis Municipals'. Barcelona: l'Ajuntament, 1992.
- 'Memòria 1991-1994 ; Àmbit d'Urbanisme i Medi Ambient'. Barcelona: l'Ajuntament, 1995.
- 'Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982'. 2a ed. Barcelona: Ajuntament. Àrea d'Urbanisme, 1983. ISBN 84-500-8343-5.
- 'La Renovació urbana als barris fronterers del barcelonès'. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, 2001. ISBN 84-88068-60-3.
- 'Urbanisme a Barcelona: 1999'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1999. ISBN 84-760-9921-5.

- 'Urbanisme a Barcelona: plans cap al 92'. Barcelona: L'Ajuntament. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.

**Bibliografia complementària:**

---

- 'Internacional situacionista textos completos en castellano de la revista Internationale situationniste (1958-1969)'. Madrid: Literatura Gris, 1999. ISBN 84-605-9961-2.

- McCluskey, Jim. 'El Diseño de vías urbanas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1984. ISBN 84-252-1200-6

- Miliutin, N. A. 'Sotsgorod: the problem of building socialist cities'. Cambridge: The MIT Press, 1974.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Ajuntament de Barcelona. ['Web de l'Ajuntament de Barcelona']. Barcelona: l'Ajuntament, 1995-2005. [Consulta 18 d'abril de 2005]. Disponible a: <http://www.bcn.es>

- Generalitat de Catalunya. 'Web de la Generalitat de Catalunya'. Barcelona: la Generalitat, 1995-2005. [Consulta 18 d'abril de 2005]. Disponible a: <http://www.gencat.net>

---

## 11268 - URBANÍSTICA IV Tarda

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Obligatòria: **6.0 crèdits** (0.75 teoria + 5.25 taller)

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

**Segon cicle**  
Tercer bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Peremiquel Lluch, Francisco**

### Professorat:

Franquesa Sanchez, Jordi  
Navas Lorenzo, Francisco  
Daniel  
Torras Genis, Montserrat

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11263 - URBANÍSTICA III

### Objectiu:

L'objectiu prioritari és iniciar als estudiants en la projectació del creixement urbà. L'anticipació racional de la forma de la ciutat codificada pel que fa al seu instrumental jurídic amb les lleis del sòl, persegueix en última instància la distribució òptima de persones, béns i serveis en un territori determinat. Aquest propòsit es concreta en projectes de ciutat segons models que sintetitzen idees diferents sobre l'edificació, l'estructura viària, els espais lliures públics i privats i les activitats que s'articulen en la ciutat preexistent i atenen als caràcters del lloc; projectes d'extensió urbana amb l'habitatge d'ús dominant en sectors de mida petita/mitjana susceptibles d'ésser planejats i executats en etapes i períodes de temps raonables.

-Es tracta de proporcionar els conceptes i les eines pertinents per afrontar la intervenció en el territori per tal de transformar-lo en ciutat residencial. L'anàlisi dels diferents models assajats i verificats al segle passat ens permet satisfer l'objectiu complementari d'ensenyar a veure i interpretar la relació entre plànol/projecte i ciutat real.

-Que l'alumne compregui l'entorn en el que s'ha de desenvolupar la proposta

-Dotar de les tècniques bàsiques de traçat i composició urbana. També entendre la seva evolució en el temps.

-Que l'alumne conegui el repertori extens d'experiències, referències culturals i casos d'estudi útils per la projectació dels barris residencials

-Comprendre la naturalesa del projecte urbà residencial i els seus elements

-L'aprenentatge d'una metodologia de projectació urbana

-Coneixement dels instruments adequats per la projectació (dibuixos i maquetes, croquis, plànols, models) i representació gràfica.

-Realitzar una primera síntesi dels elements materials diversos que constitueixen la ciutat i aprendre des de la proposta la íntima i inevitable relació entre arquitectura i ciutat/territori

-Introduir l'alumne en la utilització de fonts bibliogràfiques i bases de dades documentals específiques.

### Programa:

-INTRODUCCIÓ

En el projecte urbà del fragment residencial es planteja la construcció d'un teixit urbà on l'habitatge té un paper preeminent. La configuració morfològica (estructura, composició i ordenació) d'un petit fragment residencial, per tant la seva definició mètrica i geomètrica, és l'aspecte central de discussió. Interessa tant la definició del conjunt com la dels elements urbans individualitzats i les seves relacions, i particularment la generació d'identitats. La inserció del fragment en el seu context és un dels desafiaments bàsics de la reflexió. El projecte o proposta és l'eina bàsica tant per la discussió com per la formació i experimentació.

#### 1-TEIXITS URBANS ORDINARIS I TEMPTATIVA DE PROJECTE

-Les trames regulars ortogonals: xarxa de carrers i illes de cases.

-Heterogeneïtat urbana: els teixits urbans d'Amsterdam, New York, i Barcelona.



- Prototipus d'arquitectura residencial i compromís urbanístic: blocs lineals, torres i edificis orgànics.
- Habitatge urbà i espai públic.
- La concepció urbana de les activitats amb l'habitatge: el comerç al detall i la forma de ciutat.
- Les ordenances d'edificació com projecte de ciutat.

## 2-ELS EXERCICIS DE PROJECTE, BÉ DE CREIXEMENTS RESIDENCIALS EXTENSUS, BÉ DE TRANSFORMACIÓ URBANA, DESENVOLUPEN APTITUDS PERTANYENTS A LA PRÀCTICA URBANÍSTICA PROFESSIONAL.

- Transformació de la topografia.
- Traçats de carrers segons mobilitats.
- Parcel·lació i unitats i densitats i ocupació.
- Composició urbana dels tipus edificatoris residencials.
- Disposició i forma de les activitats en els teixits residencials.
- La forma i dimensionament del sistema d'espai lliure d'ús públic.
- Encaix de la proposta en el sistema urbà i territorial de referència.
- La forma i disposició dels equipaments públics.
- Contingut de les ordenances edificatòries.
- Evolució dels codis.

### Metodologia:

Activitats presencials Grup Hores setmana  
 T Lliçó magistral / mètode expositiu Gran (Màx. 90) 0,8  
 T Classe expositiva participativa Gran (Màx. 90) 0,2  
 L Aprenentatge cooperatiu Petit (Màx. 30) 0,4  
 L Aprenentatge basat en projectes Petit (Màx. 30) 1,8  
 L Estudi de casos Petit (Màx. 30) 0,4  
 L Treball en equip Petit (Màx. 30) 0,4

Activitats No Presencials Hores semestre  
 -Treball autònom 70

### Avaluació:

#### AVALUACIÓ CONTINUADA

Presentacions orals 20%  
 Treballs i exercicis individuals 20%  
 Treballs i exercicis en grup 60%

#### AVALUACIÓ FINAL

Proves de resposta curta 20%  
 Treballs i exercicis individuals 80%

### 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 experiència de Amsterdam 1929-1958'. Barcelona: Fundació 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.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

A la bibliografía 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: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Obligatòria: **4.5 crèdits** (2.25 teoria + 2.25 pràctica)

Docència: Primer semestre

Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

### Professorat:

**Llorente Diaz, Marta**

Pla Serra, Mauricio  
Ramon Graells, Antoni

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Objectiu:

Composició II és un curs de teoria de l'arquitectura que parteix dels inicis de la tradició occidental del pensament de les arts i arriba fins a finals del segle XIX. Amb aquest traçat temporal, pretén constituir una base sòlida per a la comprensió de l'època contemporània, la qual s'ofereix com a continuïtat a l'assignatura Composició III. L'estructura principal del programa cerca descriure el sentit d'alguns conceptes i problemes teòrics que caracteritzen les èpoques que recorre, de manera més selectiva que exhaustiva, i els quals conformen el tronc cada cop més complex de les tradicions teòriques de les arts a Occident. L'assignatura utilitza com a fonts tots aquells documents que configuren un discurs específic per les arts i l'arquitectura, però també els compara amb d'altres documents i fonts que pertanyen a àmbits diferents de la cultura; de la mateixa manera que els relaciona amb la producció material de l'arquitectura i amb el projecte de les diferents èpoques. Am aquest mètode, l'assignatura cerca situar l'arquitectura a l'interior d'una història de les idees, relacionant-la amb les diferents mentalitats i cultura dels moments històrics que resalta i selecciona.

### Programa:

1. Bases per a la fundació d'una teoria de les arts a l'Antiguitat i a l'Edat Mitjana. Coneixement tècnic, artesanal i teòric. La idea de continuïtat dins la tradició occidental.
2. Teoria de les arts i de l'arquitectura al Renaixement. Formació de la tradició clàssica. Les arts i les ciències a l'Edat Moderna.
3. L'extensió de la teoria clàssica a l'Europa del segle XVI i XVII. L'entorn teòric del barroc. L'art i la creativitat dins l'estat modern. Crisi del classicisme.
4. La Il·lustració: pensament i societat. Fundació de l'Estètica. La ciència de la Història i la formació de la Història de l'Art. Refonamentació teòrica de l'arquitectura al segle XVIII. El problema de l'origen. Arquitectura i concepció històrica. Ciència i tècnica a l'arquitectura.
5. La reflexió sobre la tècnica a l'època de la industrialització i del positivisme. La reflexió sobre la ciutat a l'era de la indústria, la formació de la ciència de l'urbanisme. Les referències històriques dins la tradició arquitectònica. La revolució romàntica: l'art com a redenció. Teories de la sensibilitat al segle XIX i principis del XX.

### Avaluació:

L'avaluació es farà a partir del promig de les notes obtingudes en els exàmens teòrics, i en els treballs pràctics que es programi per a cada grup de l'assignatura. Els estudiants que no superin l'avaluació continuada tindran un examen final teòric.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

Textos de referència global per a l'assignatura:

- Gadamer, Hans-Georg. 'Elogio de la teoría: discursos y artículos'. [Barcelona]: Península, 1993. ISBN 84-297-3594-1.

---

- Hereu, Pere. 'Teoria de l'arquitectura: l'ordre i l'ornament'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-443-2.

També disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR010XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).

- Kruff, Hanno-Walter. 'Historia de la teoría de la arquitectura'. Madrid: Alianza, 1990. ISBN 84-206-7996-8.

- Llorente, Marta. 'El saber de la arquitectura y de las artes: la formación de un ámbito de conocimiento desde la Antigüedad hasta el siglo XVII'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-434-3.

- Panofsky, Erwin. 'Idea: contribución a la historia de la teoría del arte'. 8a ed. Madrid: Cátedra, 1995. ISBN 84-376-0101-0.

- Schlosser, Julius. 'La Literatura artística: manual de fuentes de la historia moderna del arte'. Madrid: Cátedra, 1976.

- Tatarkiewicz, Wladyslaw. 'Historia de seis ideas: arte, belleza, creatividad, mimesis, experiencia estética'. 7a ed. Madrid: Tecnos: Alianza, 2002. ISBN 84-3093-911-3.

- Valverde, José María. 'Breve historia y antología de la estética'. Barcelona: Ariel, 1990. ISBN 84-344-8736-5.

- Venturi, Lionello. 'Historia de la crítica de Arte'. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

**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 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. La crisi de l'objecte
2. Sistemes racionals
3. Sistemes orgànics
4. Universos de la realitat i del temps
5. Estructures de la memòria
6. Crítica radical i utòpica
7. Dispersió i fragmentació

8. Les formes del caos: fractals, plecs i rizomes  
 9. Formes de l'energia: diagrames i arquitectures ambientals

**Avaluació:**

La valoració acadèmica continuada del curs es realitzarà a partir de dues notes, amb igual valor a la mitja final:

La primera nota serà la corresponent al treball pràctic i d'anàlisi, que no és obligatori, realitzat en grups de 2 a 4 persones i desenvolupat essencialment a les classes pràctiques dels divendres. Aquesta nota serà la mitja de la nota de la participació a les sessions de debat a classe i la del lliurament final. El qui no faci el treball d'anàlisi podrà fer una ressenya de llibre.

Qui no aprovi per curs –o no presenti cap treball- es podrà presentar a l'examen final del mes de juny

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Collins, Peter. 'Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)'. 5a ed. Barcelona: G. Gili, 1998 (Reimpresió 2001) ISBN 84-252-1757-1.
- Colquhoun, Alan. 'Modernidad y tradición clásica'. Madrid: Júcar, 1991. ISBN 84-334-7033-7.
- Colquhoun, Alan. 'La arquitectura moderna. Una historia desapasionada'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. ISBN: 84-252-1988-4.
- Frampton, Kenneth. 'Historia Crítica de la Arquitectura Moderna'. 11a ed. Barcelona: Gili, 2002. ISBN 84-252-1665-6.
- Hereu, Pere; Montaner, Josep Maria; Oliveras, Jordi. 'Textos de la arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994. ISBN: 84-86763(1994).
- Moneo, Rafael. 'Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos contemporáneos'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-959-5168-1.
- Montaner, Josep Maria. 'Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX'. 4a ed. revisada. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1782-2.
- Montaner, Josep Maria. 'La modernidad superada: arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1696-6.
- Montaner, Josep Maria. 'Las formas del siglo XX'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1821-7.
- Montaner, Josep Maria. 'Sistemas arquitectónicos contemporáneos'. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN 978-84-252-2190-3.
- Piñón, Helio. 'La arquitectura de las neovanguardias'. Madrid: Júcar Universidad, 1989. ISBN 84-334-2601-X.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Rowe, Colin. 'Ciudad Collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1663-X.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Inscripciones'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1913-2.

- Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. 'Arquitectura Contemporánea'. Madrid: Aguilar, 1989. 2 Vols. ISBN 8403600712.

**Bibliografia complementària:**

---

- 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:**

L'objectiu és aprofundir en el coneixement de les formulacions teòriques més significatives que hi ha a l'arquitectura actual, sense deixar d'assenyalar-ne la seva gènesi.

Es tracta de plantejar una reflexió sobre l'arquitectura dels últims anys a partir del coneixement i crítica de les teories i realitzacions més representatives. La producció teòrica i l'arquitectura realitzada s'analitzen situant-les en paral·lel.

La interpretació de l'arquitectura contemporània es fa des de criteris conceptuals. Així, es proposa l'organització del curs en grans temes, que es corresponen als principals fenòmens arquitectònics dels últims anys.

En els moments presents l'ensenyament de l'Arquitectura es desenvolupa principalment sobre dos camins paral·lels: les tècniques i la posada en pràctica. Per un costat, el conjunt d'ensenyaments de caire tècnic que formen el cos científic dels coneixements que un arquitecte ha de tenir, i per altre costat, la simulació de tallers on es posa en pràctica el desenvolupament de projectes. Aquesta simulació que representen els projectes es però, sobre casos concrets i sempre sobre la pròpia experiència de creació. La Composició permet en canvi, extreure lliçons de l'experiència d'altres, de tota l'arquitectura que es coneix, de la que es publica, de la que visitem, de la que tenim informació. La Composició posa de manifest quines són les teoritzacions vigents.

Ensenyar a pensar sobre els reptes que té l'Arquitectura, és possiblement la tasca principal de l'assignatura. La finalitat de l'assignatura és formar opinió. Fer-se una opinió pròpia, fonamentada en les opinions més autoritzades.

**Programa:**

El programa s'estableix a partir de dotze temes corresponents a diferents concepcions de l'arquitectura així com les diferents justificacions de poètiques que, en cada cas, es proposen. A través de referències al pensament, les arts plàstiques i la pròpia literatura arquitectònica, es tractarà d'entendre quines són les raons i les opcions que cada corrent planteja.

El temari de l'assignatura es proposa com el més ampli possible, en tant que intenta encabir sensibilitats, aproximacions, punts de vista, tendències diferents, complementàries, inclús contraposades, ja que es tracta de subministrar una visió el més oberta, àmplia i completa possible, del màxim de temes amb la profunditat suficient.

1. Gestualitat, nous expressionismes, "Nou Esperit", intuïció com a mètode.
2. Data-base, arquitectura diagramàtica i nous funcionalismes.
3. Tectònica, high-tech, low-tech i eco-tech.
4. Fenomenologia i humanisme. Estranger i domèstic. Globalització i regionalisme.
5. Formalisme i nova abstracció. La forma forta.

6. Populisme i consumisme post-postmodern. Crítica de l'arquitectura-escombrària.
7. Formes d'irracionalitat. Deconstrucció. Nova estètica del sublim. Plecs i supersuperfícies.
8. Arquitectura en l'era de la informació. Cyber-arquitectura i realitat virtual.
9. Immaterials i energies. Lleugeresa, fluxes i arquitectura borrosa.
10. Nous organicismes informals. Morfogènesi i complexitat. Arquitectures no-standart.
11. Formacions catalítiques. Tècniques i processos contemporanis de l'arquitectura digital.
12. Arquitectura radical. Nous babilonis.
13. Sostenibilitat, ecologia i arquitectura verda

---

#### **Avaluació:**

Les hores previstes del curs es dividiran en lliçons teòriques, i en lliçons pràctiques (tipus seminari), on el comentari de textos i l'anàlisi de projectes seran els principals fils conductors per a la presentació de cada tema. Tots els estudiants hauran de preparar intervencions a les classes pràctiques. D'aquesta manera, aquells que facin de ponents d'un determinat tema caldrà que n'ampliïn el coneixement i l'abast per fer-ne una presentació que serveixi per obrir el debat, a la resta de la classe.

Per aprovar l'assignatura, caldrà assistir a les classes teòriques i participar en les pràctiques. Les qualificacions de les pràctiques amb les dels exàmens faran la nota final de curs. Els estudiants que no segueixin aquests requeriments, o els que tot i els hagin seguit, no aprovin, hi haurà un examen final.

---

#### **Recursos:**

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

---

#### **Bibliografia bàsica:**

- Cortes, Juan Antonio. 'Nueva Consistencia: estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX'. Valladolid: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid, 2003. ISBN 848448226X.
- Hays, K.Michael. 'Architecture theory since 1968'. Cambridge [MA]: The MIT Press, 1998. ISBN 0-262-08261-6.
- Nesbitt, Kate. 'Theorizing a new agenda for architecture: an anthology of architectural theory: 1965-1995'. New York: Princeton Architectural Press, 1996. ISBN 1-56898-054-X.
- Prestinzenza, Luigi. 'New directions in contemporary architecture: evolutions and revolutions in building design since 1988'. Hoboken: John Wiley & Sons, cop. 2008. ISBN 9780470518908 (rúst.).
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1912-4.
- Sykes, Krista (ed) 'Constructing a New Agenda: Architectural Theory 1993-2009'. New York: Princeton Architectural Press, 2010. ISBN 9781568988597

---

#### **Bibliografia complementària:**

- Frampton, Kenneth. 'Historia Crítica de la Arquitectura Moderna'. Barcelona: Gili, 2002. ISBN 8425216656.
- Hereu, Pere; Montaner, Josep Maria; Oliveras, Jordi. 'Textos de arquitectura de la modernidad'. Madrid: Nerea, 1994. ISBN 84-86763 (1994).
- Moneo, Rafael. 'Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos

contemporáneos'. Barcelona: Actar, cop. 2004. ISBN 8495951681.

- Ockman, Joan. 'Architecture culture: 1943-1968: a documentary anthology'. New York: Columbia Books of Architecture, 1993 (Reimpressió 20079. ISBN 0-8478-1522-6.

- Ortega, Luis (editor). 'La digitalización toma el mando?'. Barcelona: Gustavo Gili, 2010. ISBN 9788425222757

---

## 11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

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

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Daumal Domenech, Francesc de Paula**

### Professorat:

Botton Halfon, Jocelyne Mireille  
de  
Crespo Sanchez, Eva  
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 tres exàmens i dos treballs.

### Recursos:

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

### 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.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/>
- 'Código Técnico de la Edificación' [en línia]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006 [Consulta: 15 de juny de 2010]. Disponible a: <http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/>.
- '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.
- '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. y ediciones actualizadas. ISBN 8474333318

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

Apunts:

- Folguera Caveda, Eduardo. 'Llum artificial: càlculs amb exercicis'. Barcelona, gener 2002.
  - Folguera Caveda, Eduardo. 'Climatització: càlculs i exercicis'. Barcelona, març 2002.
  - 'Monografia Alumbrado artificial'. Condicionament i Serveis III.
-

## 11270 - CONSTRUCCIÓ V

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **7.5 crèdits** (6.0 teoria + 1.5 pràctica)

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

### Professorat:

Bachs Bertran, Isabel  
Irigoyen Lopez, Rafael  
Pages Serra, Jorge  
Perez Cambra, Ma.del Mar  
Ramos Sanz, Anna Alexandra  
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 teòrica 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: **Arquitectura**Obligatòria: **6.0 crèdits** (4.0 teoria + 2.0 taller)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Maristany Carreras, Jordi****Professorat:**

Albareda Valls, Albert

Alentorn Ferrer, Jaime

Blasco Miguel, Jorge

Calderón Valdiviezo, Lucrecia

Janneth

Gomez Bernabe, Josefa M.

Gonzalez Caballero, Matilde

Valverde Aragon, Laura

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objectiu:**

L'assignatura Estructures III, correspon a la part troncal de l'àrea de la Teoria de les Estructures corresponent al quart curs de la carrera d'Arquitectura Superior.

El seu objectiu és el de recollir els ensenyaments dels cursos anteriors per abordar finalment el càlcul i dimensionat de l'estructura de tot un edifici en el seu conjunt. Que l'estudiantat entengui i aprengui a plantejar d'una forma global l'estructura d'un edifici.

S'entra, doncs, a resoldre diferents casuístiques pràctiques que es troba un professional quan es planteja el que se'n diu encaixar una estructura. Dins d'aquest darrer grup s'hi inclouen dins l'explicació de les classes teòriques tant:

- com el dimensionat concret de diferents elements de formigó armat com poden ser els forjats, pòrtics i casos particulars com rampes d'escalas, 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, venen 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 nombre 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, i exposa la manera de funcionar de diferents elements que componen l'estructura d'un edifici. Amb tot això s'intenta donar a conèixer els procediments objectius per al disseny d'estructures senzilles d'edificació, i s'aborda la problemàtica de la determinació dels esforços més representatius i del control de les deformacions.

**Avaluació:**

L'objecte de l'avaluació continuada es fonamenta en establir un sistema de control que permeti posar de manifest i quantificar l'evolució en l'assignatura, fins al punt de poder-la aprovar per curs, és a dir, sense necessitat d'acudir a l'examen final.

Aquesta forma d'avaluació, com el seu nom indica, es concreta en efectuar un seguiment del curs per part dels estudiants i implica una dedicació molt més important tant d'aquest com del professorat.

L'avaluació dels coneixements sobre el formigó es concreta en una serie de deu (10) controls dels exercicis fets a les classes pràctiques rematats per dos exercicis, un del càlcul i dimensionat d'un edifici

complet de formigó que inclou forjats, bigues i pilars i, un altre que estudia els fonaments i murs que s'expliquen a les últimes classes del curs.

De cada exercici se n'obindrà una qualificació que permetrà establir si l'estudiantat ha adquirit els coneixements que es jutgen indispensables.

L'aprovat per curs s'obindrà quan els estudiants hagin demostrat els seus coneixements. En cas de no aprovar per curs, caldrà que es presentin a l'examen final.

#### Recursos:

---

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

#### Bibliografia bàsica:

---

- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Aproximación a la mecánica del suelo y al cálculo de cimentaciones'. Barcelona: ETSAB, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Disseny i càlcul de seccions de formigó armat i sostres sense bigues'. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, 1982.
- Calavera Ruiz, José. 'Cálculo de estructuras de cimentación'. 4a ed. Madrid: INTEMAC, 2000. ISBN 84-88764-09-X.
- Calavera Ruiz, José. 'Muros de contención y muros de sótano'. 3a ed. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones. ISBN 84-88764-10-3.
- Calavera Ruiz, José. 'Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: [en masa, armado, pretensado]'. Madrid: Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC), 1999 ISBN 84-88764-05-7.
- Gómez Bernabé, Pepa; Gómez Serrano, Josep Vicent. 'Estructuras de formigó armat: predimensionament i càlcul de seccions'. Barcelona : Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-586-2. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR082XXX>> (Accés restringit a la UPC).
- González Caballero, Matilde. 'El terreno'. Barcelona: Edicions UPC, 2001. ISBN 84-8301-530-7. Disponible a: <<http://bibliotecnica.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR073XXX>> (Accés restringit a la UPC).
- Guerrin, André. 'Traité de béton armé'. 11 vol. Paris: Dunod, 1973-1976.
- Jiménez Montoya, Pedro; García Meseguer, Álvaro; Morán Cabré, Francisco. 'Hormigón armado'. 14a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1825-X.
- Jiménez Salas, José Antonio; Justo Alpañes, José L. de; Serrano González, 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. 'Diseño de estructuras de concreto'. 11a ed. Santa Fe de Bogotá, [etc.]: McGraw-Hill, 1994. ISBN 958-600-157-9.
- Terzaghi, Karl; Peck, Ralph B. 'Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica'. 3a ed. Barcelona: El Ateneo, 1969. ISBN 84-7021-020-3.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón y ser de los tipos estructurales'. 10a ed. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción 'Eduardo Torroja', 2000. ISBN 84-00-



07980-9.

**Bibliografia complementària:**

- Argüelles Álvarez, Ramón. 'Cálculo de estructuras'. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, 1981-1986. ISBN 84-600-2410-5.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas'. Barcelona: Blume, 1977.
- Buxadé Ribot, Carles; Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de acero'. 2a ed. Barcelona: ETSAB, [19-].
- Buxadé Ribot, Carles, Margarit Consarnau, Joan. 'Cálculo simplificado de pórticos de hormigón armado'. Barcelona: ETSAB, 1975.
- Delibes Liniers, Adolfo. 'Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón'. 2a ed. Madrid: INTEMAC, 1993. ISBN 84-88764-01-4.
- Maristany i Carreras, Jordi. 'Pandeo de estructuras de hormigón armado: aplicación del método de la columna-modelo preconizado por el C.E.B. '. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 84-89636-11-7.
- Santos Miñón, Jaime. 'Mecánica del suelo'. Barcelona: ETSAB, 1981.
- Schneebeli, Georges. 'Muros pantalla: técnicas de realización: métodos de cálculo'. 2a ed. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1981. ISBN 84-7146-145-5.
- Timoshenko, Stephen; Woinowsky-Krieger, S. 'Teoría de placas y láminas'. Bilbao: Urmo, 1975.

## 11269 - PROJECTES VII Matí

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Primer semestre Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Gallego Olmos, Moises**

### Professorat:

Adell Roig, Jordi  
Arias Roig, Juan  
Balcells Comas, Ricardo  
Gil Guitart, Jose Maria  
Godo Llimona, Ramon de  
Josemaria Galve, Inmaculada  
de  
Quintana Creus, Mario

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI  
Cal matricular-la al mateix grup que 11275 - PROJECTES VIII

### Objectiu:

Són objectius del curs treballar els següents conceptes:

Entendre la singularitat dels edificis d'equipaments públics en el context històric. L'anàlisi funcional dels tipus edificatori. Experimentar i treballar el concepte de la teoria de la projectació. Analitzar exemples construïts i estudiar la composició d'edificis singulars. Aplicació dels coneixements tecnològics adquirits y fomentar una visió de la economia que incorpori criteris de sostenibilitat per a optimitzar els recursos energètics.

Aquests aspectes permeten incidir en les següents qüestions:

El programa.

La varietat i complexitat de programes que solen tenir determinats equipaments suposen una gran riquesa a l'hora d'iniciar aquests tipus de projectes. Atendre amb precisió la funcionalitat, respectant: àmbits, recorreguts, relacions entre las parts i ajustar les seves dimensions, constitueixen un conjunt de factors que cal integrar en la materialització del projecte.

El concepte del lloc.

El concepte del lloc adquireix una especial valoració, ja que és el suport d'una arquitectura que sempre té un cert grau de singularitat. Això implica una reflexió sobre la qualitat i les característiques de l'espai físic que s'ha d'operar. Analitzar el procés de formació del lloc, la seva història, les diferents normatives que l'afecten, així com les seves possibilitats de transformació... Es tracta d'indagar aquestes condicions com si fossin variables projectuals que cal afegir a la resta de les variables que conformen tota proposta. L'economia.

El factor econòmic té avui dia una gran incidència en el resultat final. Introduir en el curs un cert rigor pel que fa al cost de l'obra i un sentit d'austeritat ja en la primera presa de decisions és important. Les seves implicacions afectaran l'elecció de materials, el tipus estructural i les tècniques d'execució.

La tècnica.

En quart curs cal integrar el volum i complexitat que estan agafant les instal·lacions en les noves construccions. Aquesta matèria es fa extensible als sistemes energètics, al concepte de sostenibilitat i manteniment de l'edifici, a sistemes passius i materials reciclables, entre d'altres. El món de les instal·lacions, amb el pas del temps, va agafant major pes i dimensió en la confecció del projecte. Les tècniques constructives i els progressos del món de la construcció, per altra part, són matèria complementària que tindran el seu lloc al curs.

**Programa:**

El temari bàsic de quart curs està dedicat al desenvolupament d'edificis i espais d'us públic. El fet que en aquest tipus de projectes el concepte funcional adquireix una major complexitat, dona sentit al curs per les moltes implicacions que comporta. Entre d'altres, podem destacar que es treballaran les matèries següents:

En relació al programa

Anàlisi funcional. La incidència en la distribució i l'organització espacial, la lògica en la distribució interior i les noves programacions emergents (edificis polifuncionals)

En relació a la teoria i al desenvolupament històric

Anàlisi dels models ja experimentats i relació de tipologies associades als edificis públics.

En relació a les noves tecnologies

Anàlisi estructural i la seva adequació al model. Les instal·lacions, la seva incidència en aquest tipus d'edificacions

La incidència de les noves tècniques constructives

**Avaluació:**

El programa anual del curs es basa en la elaboració de 4 projectes, dos per quadrimestre. El ritme de lliuraments equival a fer un de més petit, d'una durada aproximada de 4/5 setmanes i un segon que completa la resta del semestre (7/8 setmanes). De cadascun dels quatre projectes es faran dos lliuraments un a meitat de desenvolupament, i un a la seva finalització, per tal de garantir un ritme de treball conseqüent amb els objectius fixats. El lliurament previ requereix, per part de cada estudiant, tenir concretats els trets generals del projecte com a garantia que la resta del temps es dedicarà al seu desenvolupament.

Els lliuraments definitius es faran en paper dinA1, doblegats per la meitat i es comprovarà per la seva acceptació que contenen la totalitat del material demanat. La forma concreta de realitzar els lliuraments i el seu contingut es detallarà per cada projecte en el programa de curs.

Al final de cada quadrimestre apareixerà una avaluació interna de la matèria realitzada. Aquesta avaluació tindrà un caràcter provisional per que cada estudiant tingui una referència del seu rendiment en l'assignatura encara que l'avaluació definitiva del curs es farà al final del segon quadrimestre i tindrà validesa per tot l'any acadèmic.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Boesiger, Willy. 'Le Corbusier 1910-65'. Barcelona: Gustavo Gili, 1988. ISBN 8425213169.
- Chipperfield, David. 'David Chipperfield : 1991-2001 : [spatial abstraction = abstracción espacial]'. Madrid: El Croquis, 2001.
- Colquhoun, Alan. 'Arquitectura moderna y cambio historico : ensayos 1962-1976'. Barcelona: G. Gili, 1978.
- Curtis, William J. R. 'La Arquitectura moderna desde 1900'. London ; New York: Phaidon Press, cop. 2006. ISBN 9780714898506.
- Esposito, Antonio. 'Eduardo Souto de Moura'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2003. ISBN 8425219418.
- Herzog & de Meuron. 'Herzog & de Meuron : 1981-2000 : [between the face and the landscape = entre el rostro y el paisaje] : [and the cunning of cosmetics = y la astucia de la cosmética]'. Madrid: El Croquis, 2000.
- Koolhaas, Rem. 'Rem Koolhaas: 1987-1998'. Madrid: El Croquis, 1998.

- Pevsner, Nikolaus. 'Historia de las tipologías arquitectónicas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 8425209153.
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio : ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.
  - Siza, Álvaro. 'Álvaro Siza : 1958-2000 : [getting through turbulence = salvando las turbulencias] : [notes on invention = notas sobre la invención]'. Madrid: El Croquis, 2000.
  - Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe : una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 8472143686.
  - Smith, Elizabeth A.T. 'Case study houses'. Köln: Taschen, cop. 2002. ISBN 3822864129.
  - 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. Any 2004. ISSN 1136-0062
  - Wagener, Wolfgang. 'Raphael Soriano'. London: Phaidon, 2002. ISBN 0714840637.
  - Zumthor, Peter. 'Peter Zumthor works : buildings and projects 1979-1997'. Baden: Lars Müller, 1998. ISBN 3907044584.
-

**11269 - PROJECTES VII** Tarda**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)Tipus: **Semestral**

Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Solaguren-Beascoa de Corral, Felix****Professorat:**

Alegre Heitzmann, Luis  
 Arboix Alió, Alba  
 Barcelo Baeza, Antoni  
 Fernandez Salas, Maria Elena  
 Garcia Escudero, Daniel  
 Gaston Guirao, Cristina  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Vinardell Puig, Carlos

**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, 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 d'un exercici que faciliti una major intensificació i coordinació amb les altres assignatures.

Es proposa treballar amb condicionants centrats en aspectes com ho és el compromís del projecte amb el seu entorn urbà, amb la construcció, l'estructura o els grans paquets d'instal·lacions. S'abordaria un edifici multifuncional de gran llum amb un programa de doble escala: una pública i una segona de detall. La intenció és permetre sintetitzar i interrelacionar els paràmetres esmentats amb anterioritat ja que potser, i per primera vegada, s'aborden contínuament al llarg dels estudis.

TEMA.

Edifici de grans llums sense us determinat.

LLOC.

Campus UPC de Castelldefels

---

**Avaluació:**

Es realitzarà una avaluació intermèdia i una final a cada exercici que contemplaran els aspectes següents:

- Ordenació. Tractament exterior.

- Aspectes de projecte:

\* Funcional

\* Arquitectònic

\* Constructiu

- Exhaustivitat. Desenvolupament.

- Presentació i precisió.

L'assistència a classe és obligatòria i es tindrà present en l'avaluació final.

---

**Observacions:**

Classes teòriques

Es preveuen cinc classes teòriques comuns a tot el curs: dos realitzades per professors invitats i tres específiques de l'exercici. Aquestes classes es complementen amb d'altres realitzades als tallers.

S'estudiaran exemples de referència que serien treballats i re-dibuixats pel alumnat sota les directrius establertes pel professor/a del grup:

1.-Inauguració del curs i presentació del exercici: Jaume Sanmartí (13 de setembre 2010) 16h. Sala d'Actes.

2.-Sobre el el concepte de lloc (20 de setembre 2010) 17h. Sala d'Actes.

3.-Tres exemples (27 setembre 2010) 17h. Sala d'Actes.

4.-Sobre estructures (un professor invitat) 20 d'octubre (aquesta data pot ésser modificada). 17h. Sala de Actes.

5.-Sobre tancaments (un professor invitat) 10 de novembre (aquesta data pot ésser modificada). 17h. Sala de Actes.

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 realitzaran en suport paper i en suport digital.

Després de l'entrega es realitzaran correccions generals del curs.

Dates

1.- Idea general 13 d'octubre.

2.- Entrega intermitja puntuable 15 de novembre.

3.- Pre-entrega el 19 de desembre (entrega final a determinar en gener)

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

Colecció Paperback de l'editorial Gustavo Gili, Barcelona.

---

**Bibliografia complementària:**

- Petterson, Eric . 'The Anonymous Architect or "how to become a non-famous architect"'. Århus Arkitektsskole,1999. ISBN 9781904772781

- Sitte, Camillo. 'L'Art de bâtir les villes : l'urbanisme selon ses fondements artistiques'. Paris : Éditions du Seuil, 1996. ISBN 2020293277. (Versió en castellà: 'El arte de construir las ciudades'. Barcelona: Canosa, 1926)

- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón de ser de los Tipos Estructurales'. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, 2000. ISBN 8400079809.

- Littlefield, David, ed. 'The metric handbook : planning and design data'. Oxford : Elsevier, cop. 2008. ISBN 9780750652810.

- 'Construir la arquitectura: del material en bruto al edificio'. Barcelona: Gustavo Gili, 2010. ISBN 9788425223518

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

- Addis, Bill. 'Building: 3000 years of Design Engineering and Construction'. London : Phaidon, 2007. ISBN 9780714841465.

- 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.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

-Sistema Expansiva. Copenhague: Ed. Bløndal, 2009.

---

## 11275 - PROJECTES VIII Matí

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Gallego Olmos, Moises**

### Professorat:

Adell Roig, Jordi  
Arias Roig, Juan  
Balcells Comas, Ricardo  
Gil Guitart, Jose Maria  
Godo Llimona, Ramon de  
Josemaria Galve, Inmaculada  
de  
Quintana Creus, Mario

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11269 - PROJECTES VII

### Objectiu:

Són objectius del curs treballar els següents conceptes:

Entendre la singularitat dels edificis d'equipaments públics en el context històric. L'Anàlisi funcional dels tipus edificatori. Experimentar i treballar el concepte de la teoria de la projectació. Analitzar exemples construïts i estudiar la composició d'edificis singulars. Aplicació dels coneixements tecnològics adquirits i fomentar una visió de l'economia que incorpori criteris de sostenibilitat per a optimitzar els recursos energètics.

Aquests aspectes permeten incidir en les següents qüestions:

El programa.

La varietat i complexitat de programes que solen tenir determinats equipaments suposen una gran riquesa a l'hora d'iniciar aquests tipus de projectes. Atendre amb precisió la funcionalitat, respectant: àmbits, recorreguts, relacions entre les parts i ajustar les seves dimensions, constitueixen un conjunt de factors que cal integrar en la materialització del projecte.

El concepte del lloc.

El concepte del lloc adquireix una especial valoració ja que és el suport d'una arquitectura que sempre té un cert grau de singularitat. Això implica una reflexió sobre la qualitat i les característiques de l'espai físic que s'ha d'operar. Analitzar el procés de formació del lloc, la seva història, les diferents normatives que l'afecten, així com les seves possibilitats de transformació... Es tracta d'indagar aquestes condicions com si fossin variables projectuals que cal afegir a la resta de les variables que conformen tota proposta.

La economia.

El factor econòmic té avui dia una gran incidència en el resultat final. Introduir en el curs un cert rigor pel que fa al cost de l'obra i un sentit d'austeritat ja en la primera presa de decisions és important. Les seves implicacions afectaran l'elecció de materials, el tipus estructural i les tècniques d'execució.

La tècnica.

A quart curs cal integrar el volum i complexitat que estan agafant les instal·lacions en les noves construccions. Aquesta matèria es fa extensible als sistemes energètics, al concepte de sostenibilitat i manteniment de l'edifici, a sistemes passius i materials reciclables, entre d'altres. El món de les instal·lacions, amb el pas del temps, va agafant major pes i dimensió en la confecció del projecte. Les tècniques constructives i els progressos del món de la construcció, per altra part, són matèria complementària que tindran el seu lloc al curs.



**Programa:**

El temari bàsic de quart curs està dedicat al desenvolupament d'edificis i espais d'us públic. El fet que en aquest tipus de projectes el concepte funcional adquireix una major complexitat, dóna sentit al curs per les moltes implicacions que comporta. Entre d'altres podem destacar que es treballaran les matèries següents:

En relació al programa

Anàlisi funcional. La incidència en la distribució i l'organització espacial, la lògica en la distribució interior i les noves programacions emergents (edificis polifuncionals)

En relació a la teoria i al desenvolupament històric

Anàlisi dels models ja experimentats i relació de tipologies associades als edificis públics.

En relació a les noves tecnologies

Anàlisi estructural i la seva adequació al model. Les instal·lacions, la seva incidència en aquest tipus d'edificacions

La incidència de les noves tècniques constructives

**Avaluació:**

El programa anual del curs es basa en la elaboració de 4 projectes, dos per quadrimestre. El ritme de lliuraments equival a fer un de més petit, d'una durada aproximada de 4/5 setmanes i un segon que completa la resta del semestre (7/8 setmanes). De cadascun dels quatre projectes es faran dos lliuraments, un a meitat del desenvolupament, i un a la seva finalització, per tal de garantir un ritme de treball conseqüent amb els objectius fixats. El lliurament previ requereix, per part del estudiants, tenir concretats els trets generals del projecte com a garantia que la resta del temps es dedicarà al seu desenvolupament.

Els lliuraments definitius es faran en paper dinA1, doblegats per la meitat i es comprovarà per la seva acceptació, que contenen la totalitat del material demanat. La forma concreta de realitzar els lliuraments i el seu contingut es detallarà per cada projecte en el programa de curs.

Al final de cada quadrimestre apareixerà una avaluació interna de la matèria realitzada. Aquesta avaluació tindrà un caràcter provisional per que cada estudiant tingui una referència del seu rendiment en l'assignatura encara que l'avaluació definitiva del curs es farà al final del segon quadrimestre i tindrà validesa per tot l'any acadèmic.

**Observacions:**

La Intranet Atenea ha esdevingut un recurs útil per la comunicació entre estudiants i professorat i ha agilitzat l'intercanvi d'informació. Entre moltes altres aplicacions, la intranet facilita l'entrega de les dades necessàries per l'elaboració dels projectes en suport informàtic (imatges, plànols en autocad, etc...). Així mateix, facilita el seguiment de la seva feina a les classes de taller

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Boesiger, Willy. 'Le Corbusier 1910-65'. 7a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425213169.
- Chipperfield, David. 'David Chipperfield : 1991-2001 : [spatial abstraction = abstracción espacial]'. Madrid: El Croquis, 2001.
- Colquhoun, Alan. 'Arquitectura moderna y cambio historico : ensayos 1962-1976'. Barcelona: G. Gili, 1978.
- Curtis, William J. R. 'La Arquitectura moderna desde 1900'. London ; New York: Phaidon Press, cop. 2006. ISBN 9780714898506.
- Esposito, Antonio. 'Eduardo Souto de Moura'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2003. ISBN 8425219418.

- Herzog & de Meuron. 'Herzog & de Meuron : 1981-2000 : [between the face and the landscape = entre el rostro y el paisaje] : [and the cunning of cosmetics = y la astucia de la cosmética]'. Madrid: El Croquis, 2000.
  - Koolhaas, Rem. 'Rem Koolhaas: 1987-1998'. Madrid: El Croquis, 1998.
  - Pevsner, Nikolaus. 'Historia de las tipologías arquitectónicas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1980. ISBN 8425209153.
  - Quaroni, Ludovico. 'Proyectar un edificio : ocho lecciones de arquitectura'. Madrid: Xarait, 1980. ISBN 8485434099.
  - Siza, Álvaro. 'Álvaro Siza : 1958-2000 : [getting through turbulence = salvando las turbulencias] : [notes on invention = notas sobre la invención]'. Madrid: El Croquis, 2000.
  - Schulze, Franz. 'Mies van der Rohe : una biografía crítica'. Madrid: Hermann Blume, 1986. ISBN 8472143686.
  - Smith, Elizabeth A.T. 'Case study houses'. Köln: Taschen, cop. 2002. ISBN 3822864129.
  - 'Tectónica'. Madrid: ATC ediciones, 1996-. Any 2004. ISSN 1136-0062
  - Wagener, Wolfgang. 'Raphael Soriano'. London: Phaidon, 2002. ISBN 0714840637.
  - Zumthor, Peter. 'Peter Zumthor works : buildings and projects 1979-1997'. Baden: Lars Müller, cop. 1998. ISBN 3907044584.
-

**11275 - PROJECTES VIII** Tarda**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)Tipus: **Semestral**

Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

Quart bloc curricular

**Professor/a responsable:****Solaguren-Beascoa de Corral, Felix****Professorat:**

Alegre Heitzmann, Luis  
 Arboix Alió, Alba  
 Barcelo Baeza, Antoni  
 Fernandez Salas, Maria Elena  
 Garcia Escudero, Daniel  
 Gaston Guirao, Cristina  
 Gili Galfetti, Gustavo  
 Vinardell Puig, Carlos

**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:**

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, 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 d'un exercici que faciliti una major intensificació i coordinació amb altres assignatures del curs.

Es proposa treballar amb condicionants centrats en aspectes com ho és el compromís del projecte amb el seu entorn urbà, amb , la construcció, l'estructura o els grans paquets d'instal·lacions. 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.

TEMA.

Edifici d'us universitari.

LLOC.  
Campus UPC de Castelldefels

**Avaluació:**

---

Es realitzarà una avaluació intermèdia i una final a cada exercici que contemplaran els aspectes següents:

- Ordenació. Tractament exterior.
- Aspectes de projecte:
  - \* Funcional
  - \* Arquitectònic
  - \* Constructiu
- Exhaustivitat. Desenvolupament.
- Presentació i precisió.

L'assistència a classe és obligatòria i es tindrà present en l'avaluació final.

**Observacions:**

---

Classes teòriques

Es preveuen cinc classes teòriques comuns a tot el curs: dos realitzades per professors invitats i tres específiques de l'exercici. Aquestes classes es complementen amb d'altres realitzades als tallers. S'estudiaran exemples de referència que serien treballats i re-dibuixats pel alumnat sota les directrius establertes pel professor/a del grup.

El calendari i el lloc es determinaran al començament del curs.

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 realitzaran en suport paper i en suport digital.  
Després de l'entrega es realitzaran correccions generals del curs.

Dates

A determinar.

- 1.- Idea general.
- 2.- Entrega intermitja puntuable.
- 3.- Pre-entrega i entrega final.

**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:**

---

- Petterson, Eric . 'The Anonymous Architect or "how to become a non-famous architect"'. Århus Arkitektskole, 1999. ISBN 9781904772781
- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica: poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, 1999. ISBN 8446011875.
- 'JAE : jóvenes arquitectos de España = young architects of Spain'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2008. ISBN 9788496387379.
- Yoshida, Tetsuro. 'The Japanese house and garden'. London: The Architectural Press, 1955.
- Torroja Miret, Eduardo. 'Razón de ser de los Tipos Estructurales'. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, 2000. ISBN 8400079809.

- Littlefield, David, ed. 'The metric handbook : planning and design data'. Oxford : Elsevier, cop. 2008. ISBN 9780750652810.

- 'Construir la arquitectura: del material en bruto al edificio'. Barcelona: Gustavo Gili, 2010. ISBN 9788425223518

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

- Addis, Bill. 'Building: 3000 years of Design Engineering and Construction'. London : Phaidon, 2007. ISBN 9780714841465.

- Sistema Expansiva. Copenhague: Ed. Bløndal, 2009.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Sistema Expansiva. Copenhague: Ed. Bløndal, 2009.

---

## 11273 - URBANÍSTICA V Matí

### Dades generals:

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

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

**Segon cicle**  
Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Español Llorens, Joaquim**

### Professorat:

Bacardit Segues, Francisco  
Bailo Esteve, Manuel  
Jornet Forner, Sebastia Andreu  
Ruisanchez Capelastegui,  
Manuel  
Serra Riera, Enrique

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11277 - URBANÍSTICA VI

### Programa:

El curs pretén introduir els alumnes en el projecte d'espais urbans i de reformes urbanístiques estratègiques de petita escala a l'interior de la ciutat existent. Aquests objectius s'intentaran aconseguir a través de classes teòriques i de la realització d'exercicis de projectació. Els criteris d'intervenció seran els propis del projecte urbà, concepte sedimentat en el Departament d'Urbanística basat, entre altres factors, en l'atenció a l'arquitectura i a la forma de l'espai, el caràcter social d'aquest espai, la interacció amb els teixits de l'entorn, la superposició d'escapes, la barreja d'usos i la flexibilitat en els instruments de representació.

A diferència de l'espai interior i de la volumetria exterior de l'arquitectura, sempre ben definits, el projecte de l'espai urbà xoca amb problemes inicials que s'han de tractar: un d'ells és la crisi dels llocs urbans (places, carrers, parcs) en les societats postmodernes, caracteritzades precisament per la producció de no-llocs. Un altre és la dificultat d'entendre la forma dels nous espais, que són buits oberts de límits indecisos, i per tant, sovint difícils de configurar amb les eines habituals del projecte. D'altra banda, la projectació de sectors urbans inserits dins la ciutat ja feta requereix l'enteniment de les vocacions del lloc per articular bé els edificis i espais nous amb els existents, de manera que el context formi part del projecte. Aquestes peculiaritats, entre d'altres, configuraran el nostre concepte de projecte urbà.

Cal recordar, de cara als exercicis, que la síntesi projectual és complexa. La intuïció sintètica sol ser un mecanisme mental eficaç per projectar, però la reflexió analítica també pot ajudar en moments importants del procés. És per aquest motiu que, tant en les classes teòriques com en la correcció dels projectes, s'insistirà no solament en els temes socials i funcionals dels espais urbans, sinó en una reflexió sobre les tècniques de construcció de la forma urbana que s'exemplificaran a través dels comentaris de projectes.

### Avaluació:

L'avaluació es realitzarà sobre els exercicis de projecte urbà fets durant el curs, en els quals es tindrà en compte l'ordre intern dels volums i dels espais, la integració de l'ordenació en el context, la bona funcionalitat i la intensitat social dels nous espais, però també la capacitat de recrear amb llenguatge contemporani l'atmosfera del lloc.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

Z. Bauman Modernidad líquida FCE, Méjico 2003

M. Augé Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. Gedisa ed., Barcelona 2000

R. Koolhaas La Ciudad Genérica. Ed. G. Gili, Barcelona 2006

M Sorkin Variations on a theme park. The new american city and the end of public space Hill& Wang, New York 1992

M. Solà Morales La segunda historia del proyecto urbano. Rev. UR nº 5

**Bibliografia complementària:**

---

E. Bacon Design o cities. Thames and Hudson

G. Debord La sociedad del espectáculo. Pre-Textos, Valencia 2000

M. Solà Morales, conferència inaugural ETSAB, curs 2009 <http://upcommons.upc.edu/video/handle/2099.2/1236>

I. Solà-Morales Territorios Ed. G. Gili, Barcelona 2002

J. Español Forma y consistencia. Ed Caja de Arquitectos, Barcelona 2006

---

## 11273 - URBANÍSTICA V Tarda

### Dades generals:

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

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

**Segon cicle**  
Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Roca Blanch, Estanislao**

### Professorat:

Galindo Gonzalez, Julian  
Mòdol Deltell, Daniel Angel  
Sagarra Trias, Ferran

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11277 - URBANÍSTICA VI

### Programa:

El curs es desenvoluparà en classes de contingut general i d'exemples propers al treball del curs que s'impartiran els divendres i en sessions de taller que es realitzaran els dijous en grups de pràctica. La programació de classes és com segueix:

L'assignatura d'Urbanística V es troba a l'últim curs de l'ensenyament troncal de l'Urbanisme a l'ETSAB i té un contingut clarament projectual. Pretén introduir l'estudiant en la projectació d'un fragment estratègic de la ciutat per a la seva transformació amb caràcter complex i amb forta interrelació, tant compositiva com morfològica, sovint amb barreja d'usos i funcions diferents, reflexions sobre la viabilitat, l'espai urbà resultant i les interaccions amb el teixit de l'entorn.

En base als coneixements adquirits en cursos anteriors, les classes teòriques i pràctiques del curs, seran claus per a la reflexió i ajudaran en les decisions projectuals per abordar de forma global un problema urbà complex.

L'escala del projecte es troba a cavall entre la definició arquitectònica i l'ordenació urbanística, i es tracta un espai urbà de dimensió acotada amb una voluntat de fer arquitectura de la ciutat, independent de l'arquitectura dels edificis. Tot ha de concretar-se en un projecte travat capaç d'executar-se en un termini no massa dilatat amb força pròpia i amb capacitat de tensionar l'entorn. Així, no es tracta de limitar-se al perímetre propi de l'actuació sinó de veure com pot influir en la regeneració dels teixits circumdants. Sovint en el programa d'aquestes actuacions hi ha un component públic important en la inversió i una proporció també important d'usos col·lectius.

A més de l'exercici de taller, en grups de 2 alumnes es realitzarà un treball de recerca d'altres operacions de reforma urbana que podran servir de referents pel cas d'estudi. Aquest treball serà tutelat pels professors i s'haurà de presentar a mig curs en una exposició general, en la qual s'encetarà un debat obert sobre els casos estudiats, tot contrastant-los amb l'exercici en curs.

El contingut del curs es resumeix en els següents temes bàsics:

- El projecte urbà i espai públic com a categoria de projecte de ciutat.
- Els projectes de reforma urbana en la ciutat construïda.

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. Aquest semestre el destinarem a la reforma urbana de l'àmbit que comprèn l'espai d'un nou portal de ponent a la ciutat de Sabadell.

La programació de classes del primer semestre és com segueix:



1. Presentació del curs. El projecte urbà. Manuel de Solà Morales. Reflexions prèvies, tòpics, història i debat.
2. Visions urbanes de Sabadell.
3. El debat del projecte urbà. Projectes de barris reconstruïts en clau moderna.
4. El suport de la ciutat i l'espai intens.
5. Del cívic center als centres urbans.
6. Carrers Metropolitans.
7. Reflexions projectuals entorn a un eix urbà. Gran Via - Sabadell
8. Edificis i buits urbans.
9. Espais públics
10. Intermodalitat i centralitat
11. Presentació dels referents del treball de recerca.
12. La transformació urbana d'una capital.

El curs és semestral i es planteja un únic treball que es dividirà en tres parts:

I. Revisions monogràfiques.

II. Criteris de projecte i avanç de pla - Esquema d'ordenació general en planta, secció i perspectives. És imprescindible treballar i presentar la proposta en maqueta, amb precisió a escala adequada.

III. Projecte - Plànols de l'ordenació general i del seu context a escala adequada.

Esquemes de buits i plens a escala 1/5000

Encaix urbà del projecte a escala 1/2000

Plànols de planta i seccions a escala 1/500

Perspectives, croquis complementaris, maquetes i fotomuntatges.

Justificació numèrica de la proposta amb aspectes normatius bàsics i definició d'unitats de gestió.

#### **Avaluació:**

L'avaluació del curs rau en el nivell i qualitat del treball realitzat pels estudiants, tenint en compte a més les notes de les correccions intermèdies i al lliurament final. Es realitzarà l'avaluació continuada a partir de la mitjana ponderada dels diferents lliuraments, amb la següent proporció:

Registre 10%

Treball de recerca 10%

Criteris i avanç 20%

Projecte 60%

#### **Recursos:**

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

#### **Bibliografia bàsica:**

- Solà-Morales i Rubió, Manuel. 'De cosas urbanas'. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, SL., 2008. ISBN: 978-84-252-2260-3 .

AAVV. -'El Projecte urbà: una experiència docent'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN: 84-8301-351-7.

AAVV.- 'Ciutat funcional i morfologia urbana'. Barcelona: Ed. UPC, 1994. ISBN 84-7653-377-2.

- El Proyecto Urbano I. 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona', 1987, núm. 5. Disponible a:

- El proyecto Urbano II. 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona', 1988, núm. 6. Disponible a:

- Roca i Blanch, Estanislau; Lezcano i Horno, Andrés; Fayos Molet, Ricard. 'Campus de la Diagonal. Un projecte urbà: praxi docent i professional'. Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona, 2009. ISBN: 978-84-475-3381-7.

- Solà-Morales i Rubió, Manuel. 'De cosas urbanas'. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, SL., 2008. ISBN: 978-84-252-2260-3 .

#### **Bibliografia complementària:**

---

- AAVV. 'Ceuta: La estrategia de un lugar'. ETSAB, ETSALS i ESARQ. Instituto d'estudios ceutíes, 2010. ISBN: 978-84-92627-14-1.

- Bacon, Edmund N. 'Design of cities'. London:Thames and Hudson, 1982. ISBN: 050027133-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 bienal europea de Paisaje 2001= catalogue of the 2nd european landscape biennial 2001'. Barcelona: Fundació Caja de Arquitectos: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya: UPC, 2002.

- 'Barcelona espai públic: homenaje a Josep Maria Serra Martí'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. ISBN: 84-7609-589-9.

- Español, Quim. 'Forma y consistencia'. Barcelona: Fundación de la Caja de Arquitectos, 2007. ISBN: 9788493592943

- 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 YorkLondon: Watson-Guptill: The Arch. Press, 1978.

- 'L'Espai públic metropolitana: 1989-1999'. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2001. ISBN: 84-930080-6-0.

- '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.

- Martín Ramos, Ángel; 'Lo Urbano'. Edicions UPC - ETSAB, 2004. ISBN 84-8301-752-0

- Mòdol i Deltell, Daniel; 'Del soporte urbano'. Fundación Esteyco, 2010. ISBN: 978-84-693-8982-9

- Roca i Blanch, Estanislau; Fayos i Molet, Ricard; Mòdol i Deltell, Daniel; Navas i Lorenzo, Daniel. 'Diagonal, un procés urbà. El projecte urbà en la reforma de la ciutat'. ETSAB, 2010. ISBN: 978-84-608-1044-5

- 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>

- Roca i Blanch, Estanislau; Mòdol Deltell, Dani; Fayos i Molet, Ricard; Navas i Lorenzo, Daniel. 'Glòries, reforma urbana i espai públic'. Espais ETSAB. 2011. ISBN 978-84-608-1201-2.

- 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=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)

- 'Urbanisme a Barcelona: Plans cap al 92'. Barcelona: L'Ajuntament. Servei de Planejament Urbanístic, 1987.

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

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

**Segon cicle**  
Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Parcerisa Bundo, Josep**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11273 - URBANÍSTICA V

### Objectiu:

#### PROJECTE URBÀ I URBANISME DE LES CIUTATS

El curs consisteix en exercicis de taller que tracten de donar a conèixer els temes de treball més freqüents i significatius en la pràctica professional actual de l'urbanisme.

La varietat dels treballs urbanístics augmenta continuament tan per la condició canviant del territori com pel desplegament de nous reptes en el desenvolupament de les ciutats.

Com a darrer curs dels estudis troncal ens proposem explorar temes que demanin l'exigència de respostes ràpides i complexes.

### Programa:

Enfocs i perspectives de l'urbanisme actual que seran discutits i objecte dels exercicis de reflexió i projecte del taller:

La mobilitat: llocs i sistemes

Equipaments complexos

Itineraris de l'espai públic

Seccions transversals del paisatge

Canon, accident i memòria a les ciutats

Maneres de produir la densificació urbana

La qualificació del patrimoni

Pensament estratègic i narració urbana

Aquests són punts de partida urbanístics per temes que, altrament, podrien no ser-ho.

Sobre una determinada situació et demanarem que proposis un sentit, un programa i idees generals de projecte que orientin les pròximes operacions d'ocupació, creixement i substitució que inexorablement podran aparèixer els pròxims anys.

### Avaluació:

L'avaluació continuada es realitzarà a partir dels exercicis que es plantegin, discuteixin i desenvolupin al llarg del curs. Aquest és el procediment ordinari i general d'avaluació de l'assignatura i conclourà coincidint amb el final del període lectiu.

La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació continuada o per aquells que vulguin millorar la qualificació de pas del curs obtinguda en l'avaluació continuada, consistirà en un exercici. La seva modalitat s'anunciarà coincidint amb el final del període lectiu.

Per aquells estudiants que no hagin superat l'avaluació continuada, la seva qualificació final serà aquella que en resulti de la consideració de l'avaluació continuada i la prova final.

### Recursos:

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

**Bibliografia bàsica:**

Es seguiran textos parcials, articles i algun llibre de: Richard Sennett, Rem Koolhaas, Saskia Sassen, Oriol Nel·lo, Marc Augé, Mario Gandelsonas, Jean Louis Cohen, Leslie Martin, Joseph Ryckwert, Manuel de Solà-Morales, Christopher Alexander, Peter Rowe, Carsten Juel Christiansen, Marcel Smets, Mirko Zardini, etc, així com dels professors del curs.

---

## 11277 - URBANÍSTICA VI Tarda

### Dades generals:

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

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

**Segon cicle**  
Quart bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Corominas Ayala, Miguel**

### Professorat:

Aguilar Piera, Antonio  
Lopez Corduente, M. Aurora

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal matricular-la al mateix grup que 11273 - URBANÍSTICA V

### Objectiu:

L'assignatura planteja treballar en un territori Metropolità i a la vegada molt urbà. El projecte s'afronta com diferents objectius de ciutat: per una banda la creació d'un inter - canviador de mobilitat ferroviària metropolitana, un lloc central en la ciutat de Montcada que precisa tensionar dues parts de la ciutat diferents i discontinues per dotar-ho de equipaments urbans, i la transformació d'un eix nou com a resultat del soterrament de les vies del ferrocarril. A aquests objectius físics i estratègics cal afegir que el lloc gaudeix d'una situació privilegiada per definir un corredor verd entre la serra de Marina i el turó de Montcada.

L'assignatura planteja endinsar-se al coneixement d'aquesta realitat per tal de cercar-ne quina podria ser l'alternativa en l'actual marc de transformacions i canvis que s'hi produeixen. Per això començarem realitzant interpretacions complementàries a escales i temàtiques diferents, per endinsar-nos ràpidament a un treball més projectual en què es doni resposta als dèficits i potencialitats de la seva conformació actual.

Ens disposem doncs, a fer l'exercici de repensar com ha de ser en el futur aquesta part tan emblemàtica del territori, 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.

Les geometries híbrides que s'han anat sedimentant en aquest territori a través dels diferents nivells d'antropització defineixen la forma dels elements que el configuren, que són alhora realitat i projecte. Hi han aspectes que susciten una intervenció i que podran ser objecte de reflexió al llarg del curs

### Programa:

#### Programa:

Tractarem de pensar el projecte urbà des del lloc i des d'un projecte conegut que ens interessi. Per aquesta raó les etapes del procés projectual passaran per èmfasis diferents al llarg dels mesos dels tres mesos de treball. Així cada període de temps vindrà presidit per les preocupacions que a continuació es defineixen. Els dijous tractarem de fer classes teòriques de recolzament o sistematitzacions dels temes i els divendres, a fer taller en la mateixa direcció.

#### 1º mes Pensar en el Projecte des del lloc

(protagonista: el lloc, escales de treball 1/10.000 a 1/2000, primeres decisions)

a.- El lloc, espais, plataformes topogràfiques, aigües i buits.

b.- Primeres idees d'organització de formes i funcions

c.- Un primer esborrany de l'idea i de la seva estructura general projectant des de el lloc

#### 2º mes Projectar des dels referents projectuals. Projectar a lo ...

(Protagonista: els referents, el programa i el projecte urbà, 1/2000, esquemes, seccions)

a.- búsqueda de referents i casos d'estudi.

b.- La discussió dels atractors, focalitzadors, cantonades o centres

c.- Jerarquia de les formes i dels espais

3º mes Desplegar el projecte

(Preocupació per la definició i l'entrega, la imatge del projecte, 1/5.000, 1/2000 i 1/500, plantes seccions i imatges)

a.- definició del projecte, desplegament

b.- fases i gestió. Motors, espais servidors i servits, privacitat i publicitat

c.- Imatge força

---

**Avaluació:**

L'avaluació del curs rau en el nivell i qualitat del treball realitzat pels estudiants. Es realitzarà l'avaluació continuada a partir de la mitjana ponderada de les tres entregues.

Per a optar a la qualificació per curs és necessari tenir realitzats els tres exercicis, i el projecte. La prova final, per aquells que no hagin superat l'avaluació per curs, consistirà en completar els treballs suspesos.

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

- 'El Projecte urbà: una experiència docent'. Barcelona: Edicions UPC, 1999. ISBN 84-8301-351-7.

- El Proyecto Urbano I. 'UR: urbanismo revista: publicación internacional periódica del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona', 1987, núm. 5. ISSN 0213-1110. 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. ISSN 0213-1110. Disponible a:  
<<http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/3155>>

---

**Bibliografia complementària:**

- '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.

---





## **Assignatures de cinquè curs**

## 11274 - APLICACIONS INFORMÀTIQUES

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Obligatòria: **3.0 crèdits** (3.0 taller)

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

**Segon cicle**  
Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Monedero Isorna, Francisco Javier A.**

### Professorat:

Majo Codina, Pablo  
Redondo Dominguez, Ernesto  
Vila Robert, Jorge

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

Completar la formació i ampliar els recursos tècnics dels estudiants i les estudiantes per tal de poder concebir, analitzar, desenvolupar i presentar projectes arquitectònics. Això es concreta en dues direccions principals: l'ús de procediments digitals de tractament d'imatges i l'ús d'eines àgils de creació d'escenaris virtuals 3D.

### Programa:

L'assignatura desenvoluparà, en forma de classes teòriques i pràctiques, conceptes bàsics d'imatge digital, sistemes de captació i impressió, integració de dibuixos vectorials i bitmaps, operacions amb imatges, models cromàtics; tècniques ràpides de modelatge tridimensional, aplicació de textures i imatges a models 3D, organització de models 3D, exportació d'imatges a partir d'escenaris virtuals i creació d'animacions simples, fusió d'imatges obtingudes a partir de diferents fonts i integració en escenes i representacions arquitectòniques d'elements projectats i d'elements naturals i urbans.

### Avaluació:

L'assignatura s'imparteix en una sessió setmanal de dues hores durant un semestre. S'alternen les sessions teòriques amb les pràctiques. En aquestes es desenvolupen els conceptes teòrics explicats i s'apliquen als exercicis.

L'avaluació es basa en el procés de desenvolupament i en els resultats dels treballs programats i realitzats a l'aula. L'avaluació continuada és el resultat de les corresponents qualificacions dels tres treballs de curs amb la qual s'obté la nota de curs. Els estudiants i estudiantes que no superin l'avaluació continuada tenen una recuperació a final de semestre consistent en un exercici similar a un dels desenvolupats durant el curs, però adaptat a la temporalitat de la prova.

Tots els exercicis es faran a l'aula i seran equivalents en tots els grups.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Monedero Isorna, Javier. 'Aplicaciones informáticas en arquitectura'. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 84-8301-328-2.

Disponible a <http://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:

- Llibres digitals. A: 'Bibliotècnica: la Biblioteca Digital de la UPC'. Barcelona: UPC. Servei de Biblioteques i Documentació, 199? [Consulta: 1 juliol 2009]. Disponible a: <http://biblioteca.upc.es/lilibres/>.

- Monedero Isorna, Javier. '1 Teoría de la Imagen Digital'. 2008.[en línia] UPCOpenCourseware: Dipòsit de materials docents. Disponible a:

<[http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id\\_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106](http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106)>

- Monedero Isorna, Javier. '2 Guía de referencia de Photoshop CS4'. 2009. [en línia] UPCTOpenCourseware: Dipòsit de materials docents. Disponible a:

<[http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id\\_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106](http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106)>

- Monedero Isorna, Javier. '3 Guía de Sketch Up'. 2009. [en línia] UPCTOpenCourseware: Dipòsit de materials docents. Disponible a:

<[http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id\\_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106](http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106)>

- Monedero Isorna, Javier. '4 Guía de Artlantis'. 2009. [en línia] UPCTOpenCourseware: Dipòsit de materials docents. Disponible a: <[http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id\\_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106](http://upcommons.upc.edu/ocw/gestor/index.php?propia=yes&id_assig=210-106-11274&idcentre=210&idtit=106)>

---

## 11264 - ARQUITECTURA LEGAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **3.0 crèdits** (1.0 teoria + 2.0 pràctica)

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Roca Cladera, Jose N.**

### Professorat:

Garcia Almirall, M. Pilar  
Marmolejo Duarte, Carlos  
Ramiro  
Perez Lamas, Carlos  
Valls Dalmau, Francesc

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

### 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 Almirall, 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**

### Professorat:

Alvira Subias, German  
Crespo Sanchez, Eva  
Pardo Marin, Felix  
Pla Alastuey, Jose M.  
Velasco Cerdan, Santiago

### 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:

- 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. 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. ISBN 84-96185-09-5.
- Docampo, Pablo; García, Walther. Guía práctica de energía solar?. A Coruña: Colexio de Arquitectos de Galicia. Comisión de Asesoramiento Tecnológico, 2006. ISBN 8485665732.
- Fumadó, Joan Lluís. 'Las instalaciones de servicios en los edificios . A Coruña: Colegio de Arquitectos de Galicia. Comisión de Asesoramiento Tecnológico, 2004. ISBN 84-85665-62-7.
- Fumadó Joan Lluís; Paricio, Ignacio. 'El Tendido de las instalaciones?. Barcelona: Bisagra, 1999. ISBN

8492312580.

-Soriano, Albert. ¿Evacuación de aguas residuales en edificios?. Barcelona: Marcombo, 2007. ISBN 9788426714541

-Wellpott, Edwin. ¿Las Instalaciones en los Edificios?. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. ISBN 9788425221156 .

-Docampo Rey, Pablo; García Casal, Walther. Guía Práctica de Energía Solar. Ediciones Cat (COAG).

-Apuntes Cátedra.

**Bibliografia complementària:**

---

-¿Codi d'Accessibilitat de Catalunya?. 2a ed. Barcelona: Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 1999. ISBN 8488167598.

-¿Código técnico de la edificación: Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación : Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que aprueba el Código técnico de la edificación : Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido y se modifica el CTE?. 3ª ed. Madrid: Tecnos, 2009. ISBN 9788430948963

-¿Decret 55/2009, de 7 d'abril, sobre les condicions dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat. Català? [Recurs electrònic]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2009. Consulta: 1 juliol 2011]. Disponible a: <http://www.gencat.cat/diari/5357/09092022.htm>

-'Manual de instalaciones receptoras'. [Barcelona]: Gas Natural, [1996]

-'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 de instalaciones térmicas en los edificios, RITE : Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio : incluye instrucciones técnicas complementarias?. 6a ed., rev. i act Madrid: Paraninfo, 2010. ISBN 9788428332323.

-¿Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (2002). 2ª ed. Madrid: International Thomson / Paraninfo, 2004. ISBN 84-283-2887-0.

-¿Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos: R.D. 919/2006 de 28 de julio ITC 01 a 11?. Barcelona: Cano Pina: CEYSA, 2006. ISBN 8486108810.

-Apuntes assignatura

-NTE Normas Tecnológicas de la Edificación.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Apuntes Cátedra.

---

**11281 - CONSTRUCCIÓ VI****Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Obligatòria: **6.0 crèdits** (3.0 teoria + 3.0 pràctica)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Cinquè bloc curricular

**Professor/a responsable:****Díaz Gomez, Cesar****Professorat:**

Arribas Amo, Jesus Angel

Cornadó Bardón, Còssima

Guma Esteve, Ramon

Irigoyen Lopez, Rafael

Llorens Duran, Josep Ignasi de

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 metàl·liques. Tipologia de l'edificació des de mitjans del segle XIX fins a mitjans del segle XX. Descripció constructiva dels edificis amb estructura de formigó o acer.
3. Patologia i tècniques d'intervenció en els elements i sistemes constructius. Els efectes de l'aigua continguda en els terrenys: Humitats per 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.
- Broto, Carles. 'Enciclopedia Broto de patologías de la construcción' (6 tomos). Barcelona: Links, 2005. ISBN 8496424359 (v.1) / 8496424367 (v.2) / 8496424375 (v.3) / 8496424383 (v.4) / 8496424391 (v.5) / 8496424405 (v.6)
- Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Construcción y Tecnologías Arquitectónicas. 'Tratado de rehabilitación'. Madrid: Munilla-Leria, 1999. 5 vols. ISBN 84-89150-23-0 (o.c.).

**Bibliografia complementària:**

---

- Levy, Matthys; Salvadori, Mario; Woest, Kevin. 'Why buildings fall down: how structures fail'. New York; London: W. W. Norton & Company, 1992. ISBN 0-393-03356-2.
  - 'Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
  - 'Manual de diagnosi i 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 intervención en estructuras de hormigón armado'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2000. ISBN 84-87104-43-6.
  - 'Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.
  - 'Manual de geotècnia i patologia, diagnosi i intervenció en fonaments'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
  - Trujillo, Lara. 'Manual de diagnosis e intervención en cubiertas planas'. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2002. ISBN 84-87104-50-9.
-



## 11279 - PROJECTES IX Matí

GRUP EDUARD BRU [12]

### Dades generals:

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

### Professor/a responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

### Professorat:

Arriola Madorell, Andres  
Calafell Lafuente, Eduardo  
Gonzalez Raventos, Aquiles  
Vives Sanfeliu, Luis

### 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:

Treballar la relació objecte-lloc i edifici-espai comú (urbà, infraestructural...), dins dels paràmetres del Departament de Projectes Arquitectònics per a 5è curs i dels objectius de la línia de doctorat i Màster Oficial N.M.R. de la línia de recerca del Cercle d'Arquitectes.

### Mètode

Socràtic, en tant que es valora essencialment la relació personal entre els estudiants i el debat i la conversa públics i oberts dels projectes a l'aula.  
Prospectiu, en tant que els lliuraments no es corresponen amb els processos professionals de presentació de projectes, sinó en afavorir aproximacions que permetin abordar simultàniament el projecte des del punt de vista de la matèria, l'estructura, la funcionalitat o l'aparença.

### 10 criteris generals de curs

1. Tenir sempre present que operem en una Escola d'Arquitectura i no en una Escola d'Idees.
2. Complir el programa -i eventualment el pressupost- forma part del projecte i no és cap molèstia per a la "creativitat".
3. Defensar la prioritat d'assolir un alt nivell qualitatiu en allò que utilitza i percep l'usuari.
4. Desdramatitzar la suposada necessitat d'originalitat, façanes incloses.
5. Tenir, des de l'inici del projecte, un criteri estructural definit.
6. Considerar els materials constructius des de bon començament.
7. Treballar a diverses escales de forma simultània.
8. Prefigurar organitzacions de treball pròpies d'un possible futur immediat.
9. Prendre's la relació entre estudiants com una font principal de l'aprenentatge.
10. Mantenir lligams amb temes en curs al Doctorat-Màster N.M.R.

### Programa:

Els ports de les ciutats mediterrànies han tingut un paper essencial en el seu naixement i història. En la seva majoria, el seu futur depèn econòmicament, transcendentament, del paper mateix d'aquest port en el sistema global de intercanvi de mercaderies i de fluxos de ciutadans. El port mediterrani ha estat habitualment un espai clau en termes d'espai públic, pel que té de interacció entre rols i grups socials, d'intercanvi de serveis, d'espai obert i d'espai representatiu. El seu paper en tant ciutats serà conseqüència tant d'aquell necessari èxit econòmic i comercial del port,

com de la qualitat de la seva mútua imbricació física, i la consegüent qualitat de la seva interacció en termes d'ús i de sociabilitat.

La progressiva tecnificació, i també l'extraordinari augment de dimensió i capacitat dels ports, han trencat sovint aquella relació originària i crucial entre port i ciutat.

En el port de Barcelona, es tractarà de recuperar la relació lloc-port en tant espai urbà i públic. I projectar nous espais de trobada entre port i ciutat tot abordant l'espai públic i la edificació (comercial, industrial i habitatge).

El primer quadrimestre emfatitzarà la relació entre l'espai públic i l'edifici, mentre que el segon quadrimestre concentra la seva atenció sobre l'objecte construït.

#### **Metodologia:**

---

L'aprenentatge és continuat, i l'avaluació seguirà el format i l'estructura del curs. El darrer lliurament haurà d'incorporar la totalitat de la informació desenvolupada al llarg del quadrimestre, i el resum i millora dels lliuraments anteriors.

A més dels lliuraments i dels comentaris realitzats en el grup de classe estan previstes tres sessions crítiques a les quals assistiran tots els professors i algun convidat.

#### **Avaluació:**

---

Els exercicis es presentaran en làmines autònomes i ben composades, en el format que l'alumne cregui més adient.

Els lliuraments es faran, però, dins d'un sobre de mida DIN-A3, on s'indicarà a la cantonada inferior dreta el nom de l'alumne i el taller al qual pertany.

En cada lliurament caldrà adjuntar els documents del projecte (en format PDF, JPG o PPT) en un CD convenientment retolat amb el nom de l'alumne i el taller. En cas d'utilitzar el format PDF, es lliurarà un arxiu únic amb tots els documents ordenats i ben orientats, de manera que no calgui girar-los en pantalla. Les maquetes s'hauran de dur a classe sempre que calgui, però no es podran deixar al taller. Als lliuraments puntuables convé inserir fotos de les maquetes a les làmines.

#### **Calendari:**

Donat el caràcter integrador de sabers que, a cinquè, considerem que ha de tenir el curs, es proposen exercicis llargs a raó d'un per quadrimestre. Cadascun tindrà tres lliuraments, un per mes, amb les particularitats següents.

- Primer lliurament: Es presentarà una maqueta a escala 1:500 i plànols amb proposta de materials i sistema constructiu general. Inclourà un treball lliure de proposta d'actuació en l'urbanització de tot l'àmbit de treball.

- Segon lliurament: S'haurà d'explicar la proposta a escala 1:200 de tot el programa demanat en planta, alçats i seccions. Serà bàsic presentar una vista axonomètrica de l'estructura i un detall de dues situacions constructives clau. Es presentaran maquetes de treball i visions del volum.

- Tercer lliurament: El contingut d'aquest darrer lliurament serà la totalitat del projecte amb els documents anteriors revisats de plantes, alçats, seccions i perspectives interiors i exteriors. Caldrà presentar una maqueta general, un quadern DIN A3 amb el seguiment al llarg del curs i un DIN A4 de memòria del concepte del projecte.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors. Per a una bona marxa del curs és necessari complir amb aquests lliuraments, tant pel que fa als seus continguts com a les dates previstes.

#### **Recursos:**

---

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

#### **Bibliografia bàsica:**

---

AA.VV, Patrick Mosconi (Ed.), *¿Internationale situationniste?*, Librairie Arthème Fayard, París 1997.

AA.VV, Libero Andreotti / Xavier Costa (Ed.), *¿Situacionistas: arte, política, urbanismo?*, Museu d'Art Contemporani de Barcelona ¿ Actar, Barcelona 1996.

BACHELARD, GASTON, *¿La Poética del Espacio?*, Fondo de Cultura Económica (FCE) Mèxic, 1965. (1a edició francesa, París 1957).

FRAMPTON, KENNETH, *¿Historia crítica de la arquitectura moderna?*, Gustavo Gili, Barcelona 1981. (1a edició anglesa, Gran Bretanya 1980)

GREGOTTI, VITTORIO, *¿El Territorio de la Arquitectura?*, Gustavo Gili, Barcelona 1972. (1ª edició italiana,

Milán 1972)  
 KOOLHAAS, REM, ¿Delirious New York?, Thames&Hudson, Nova York 1978.  
 KOOLHAAS, REM, ¿S, M, L, XL?, Monacelli Press, Nova York 1995.  
 ROSSI, ALDO, ¿La arquitectura de la Ciudad?, Gustavo Gili, Barcelona 1971. (1a edició italiana, Pàdua 1966)  
 SADLER, SIMON, ¿The Situationist City?, MIT Paperback edition, Cambridge (MA)1999.  
 VAN DER ROHE, MIES, ¿Escritos, diálogos, discursos?, Colegio de arquitectos y aparejadores de Murcia, Murcia 1993.  
 VENTURI, ROBERT, ¿Complejidad y Contradicción en la arquitectura?, Gustavo Gili, Barcelona 1967. (1a edició anglesa, Nova York 1966)

---

**Bibliografia complementària:**

BAUMAN, ZYGMUNT, ¿Liquid modernity?, Polity Press. Cambridge, 2000.  
 BRU, EDUARD, ¿Tres en el lugar?, Actar, Barcelona 1997.  
 A.A.V.V., Blundell Jones, Peter (Ed.) ¿Gunnar Asplund: Monograph?, Phaidon, Londres 2006.  
 CARUSO, ADAM, ¿Towards an Ontology of Construction?, in Caruso St John Architects: Knitting, Weaving, Wrapping, Pressing. Ed. by Luca Deon and Tony Hafliger. (Switzerland Birkhäuser, 2002)  
 CARUSO, ADAM, ¿The tyranny of the new?, Blueprint (London, UK, May 1998) Issue 150, pp.24¿25.  
 CLOTET, LLUÍS, ¿El arreglo frente al modelo?, Arquitecturas bis: información gràfica de la actualidad, Número 2, pp: 22-23.  
 A.A.V.V., Dymling, Claes (Ed.), ¿Architect Sigurd Lewerentz. Vol I Photographs of the work?, Byggförlaget, Stockholm 1997.  
 A.A.V.V., Gausa, Manuel (Ed.), ¿Diccionario Metápolis arquitectura avanzada?, Actar, Barcelona 2001.  
 GEORGE, SUSAN. ¿Informe Lugano? 9a edició Icaria: Intermón, Barcelona, 2002.  
 GONZÁLEZ, AQUILES, ¿L'espai Urbà . Criteris de Disseny I?. Edicions UPC, Barcelona 1993.  
 GONZÁLEZ, AQUILES, ¿L'espai Urbà . Criteris de Disseny II?. Edicions UPC, Barcelona 1997.  
 KLEIN, NAOMI, ¿No logo: el poder de las marcas?, Paidós. Barcelona, 2007.  
 KOOLHAAS, REM, ¿Content: perverted architecture, homicidal engineering, slum sociology,...?, Taschen. Köln, 2004.  
 LE CORBUSIER, ¿Mensaje a los estudiantes de arquitectura?, Ediciones Infinito, Buenos Aires 1959. (1a edició francesa, París 1957).  
 PRICE, CEDRIC, ¿The square book?, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ 2003.  
 ROSSI, ALDO, ¿Autobiografía Científica?, Gustavo Gili, Barcelona 1984. (1a edició anglesa, Cambridge MA, 1981).  
 ROSSI, ALDO, ¿La arquitectura de la Ciudad?, Gustavo Gili, Barcelona 1971. (1a edició italiana, Pàdua 1966).  
 SALTER, PETER, ¿Architecture is not made by the brain. The labour of Alison & Peter Smithson?. (Strategy and detail, pàg. 41)  
 SERGISON BATES, ¿2G, revista Internacional de Arquitectura?, Gustavo Gili, Barcelona 2005.  
 SERGISON BATES, Workshop ¿Barcelona, the emotional city?. ESARQ- UIC, Barcelona 2006.  
 SOSTRES, JOSEP MARIA, ¿Opiniones sobre arquitectura?, Colegio de arquitectos y aparejadores de Murcia, Murcia 1984.(Xavier Fabré, Ed)  
 VASALLO, JESÚS. ¿Un nuevo realismo?, Circo 152, 2009.  
 VENTURI, ROBERT. ¿Complejidad y Contradicción en la arquitectura? Gustavo Gili, Barcelona 1967. (1a edició anglesa, Nova York 1966)

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Incasol: A:R:E., en preparació

---

## 11279 - PROJECTES IX Matí

GRUP JAIME COLL [11]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Coll Lopez, Jaime**

### 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 11282 - PROJECTES X

### Objectiu:

"Des de la pràctica de la invenció del projecte fins a la homologació del desenvolupament i descripció físiques": Disciplina / Matèria / Tecnologia / Geografia / Tipologia / Projecte / Urbà / Natura / Tècniques / Procediments.

Projectes IX (anada i tornada)

(A) Amb Projectes IX i X, en 5è curs, acaba el Segon Cicle. El nostre objectiu docent consisteix a 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. En Projectes IX proposem treballar en el terreny de l'implícit i herètic, descobrint i comprovant assumptes que resulten de diversos assajos. En Projectes X l'alumne treballarà en el terreny de l'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 (PIX) i el discurs i la narració del seu desenvolupament, definició i materialització (PX).

Elements específics i diferencials:

"Realitat equivalent" i els trasbalsos entre sistemes, dimensions, incidents ...

Projectes IX, X Aula i PFC, operen en "una realitat equivalent" que conté, tracta o resol la majoria dels assumptes, vèrtexs, arestes de l'activitat professional de manera versemblant i tècnicament no ingenu. És una realitat equivalent, no "la realitat".

L'activació o desactivació de paràmetres i raons és part de l'administració del curs. Per exemple, el curs opera alleujat del pes de les determinacions sobre la intervenció en

arquitectures catalogades i que són patrimoni Nacional. El passat i el futur (el projecte) són dues formes de present per a les arquitectures d'un curs de projectes final de carrera.

El tràfec d'una o dues condicions dels enunciats dels cursos de Projectes entre entorns acadèmics diferents dona suport a la construcció d'una tesi més àmplia i extensa sobre l'aprendre-ensenyar arquitectura.

Elements específic i diferencials:

"Un segon que dura un any": el procediment

El procediment,-el desig d'una pràctica que eixample i necessiti un talent, (i no al revés !!!...)- busca desenvolupar el múscul de la transcripció entre sistemes, dimensions, escales, oportunitats o incidents. És un Projecte fi de grau Express: entre la primera sessió del curs i el dia de la correcció final només han passat 5 mesos biogràfics. En altres entorns acadèmics, o bé la solvència tècnica és només una aproximació com és el cas de les escoles anglosaxones (que no habiliten per a l'exercici professional) o bé el temps biogràfic és el doble, és a dir, gairebé dos anys. Un syllabus d'uns 60 epígrafs traça el avançar setmanal del curs. És l'agenda i rastre de tasques, calendaris, acords i resultats d'una pràctica que és:

\_A-Referencial: No hi ha ni arquitectures ni arquitectes que guïïn o que a priori tracin el camí. Només si es donen trobades afortunats, ensopegades fèrtils amb altres arquitectures anàlogues durant la seqüència de cada projecte.

\_Productiva: El contingut és la producció assolida i no hi ha sempre certesa sobre el que es realitza. És un curs fet els "coms", no tant dels "per què". Potser una sèrie de "com es fa" abast també a respondre algun "per què".

\_Analògica: Tots avancem al mateix temps, guiats pel realitzat.

\_Compartida i Pública: Sense correccions privades. Totes són públiques. Sessions de treball de 3 +3 hores setmanals amb la producció de l'assumpte de cada setmana a la vista i al voltant d'una taula.

\_Secuencial: Cada sessió / setmana té un propòsit i no es torna a tractar. S'acumula als anteriors. El projecte està en la seqüència.

\_Tècniques No ingènua: La descripció tècnica és completa amb independència de l'ambició del projecte i / o de la proximitat als a-prioris o preferències del seu autor.

\_Arriesgada: Inclou una tasca amb "risc", és a dir que no dominem però que volem conèixer millor perquè el projecte passi i es tinya del seu contingut i potencial: la construcció de la geometria d'una superfície emergent, és a dir feta amb algorismes a partir d'una variable del lloc. És un component contextual.

\_Narrativa: Narra / escriu una crònica / memòria en present i des del present, és a dir "cap enrere", del projecte.

#### **Programa:**

Durant les primeres setmanes del curs, entre alumnes i professors, decidirem un document (P1) que serà capaç d'obrir un univers a explorar: cartografies, diagrames, espais vectorials, procediments, sèries, accidents ... i un programa funcional (P2) quantificat i precís. L'alumne treballa al llarg del curs en dos llocs: Un lloc genèric (L1) que és diferent per a cada curs del trienni 2010-12 i un lloc específic (L2), també diferent però associat a l'anterior. Per exemple: Vall de Boi i Traça de l'entrada de l'AVE a BCN

Una selecció de treballs de PX del curs 2010-11 continuaran a l'aula PFC per desenvolupar la part tècnica del projecte durant el 1r quadrimestre. Lliurament PFC al març 2012.

#### **Avaluació:**

1. Tres entregues avaluable per quadrimestre: e1, e2 y e3. PIX-X 2. L'avaluació es continua i es qualifica cada document de cada treball presentat. A 5è es fa la mitjana, doncs cada document entregat té el mateix valor. 3. Hi ha una presentació final que revisa aquestes qualificacions. 4. Existeix un document extra que bonifica la nota. 5. Cada estudiant genera 2 dossiers dinA4, un constructiu i un altre personal, resum de tota la investigació elaborada durant el quadrimestre, 6. L'avaluació és un temps real, i serà comentada a cada estudiant quan s'acaba la correcció. Existeix un marge que ajusta les notes després d'acabar la sessió de presentació final. 7. Mai es corregeixen o revisen els exercicis a porta tancada, les correccions són públiques, de lliure assistència, amb convidats. La participació i la implicació en el desenvolupament de les classes es valorarà positivament.

#### **Observacions:**

Assignatura vinculada a l'optativa de segon cicle "Arquitectura actual, Aprendre avui, Construir avui" i al master "Recycling".

Grup d'investigació paral·lel a tercer cicle línia vertical: "arquitectura actual, aprendre avui, construir avui"

#### **Recursos:**

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

<http://g23-colljover.blogspot.com/>

Blog de la Unitat Docent Coll-Jover on hi trobareu tota la informació referent al curs actual de Projectes IX i els treballs dels cursos anteriors.

#### **Bibliografia no disponible a la UPC:**

- "World of Warcraft" 2a extension "The burning crusade" 3ª. Edición "The frozen throne". Blizzard Entertainment. Irvin, CA. USA. (sin ISBN)

## 11279 - PROJECTES IX Matí

GRUP JORDI ROS [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:

### Professorat:

**Ros Ballesteros, Jordi**

Terradas Muntañola, Esteban  
Vives Sanfeliu, Santiago

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

### Objectiu:

Entenem que qualsevol curs de Projectes d'una Escola d'Arquitectura té l'objectiu de dotar de formació visual els estudiants, a través de la crítica a projectes propis i aliens, fomentant la construcció d'entitats formals, conceptual i tectònicament consistents.

A més, la ubicació terminal de Projectes IX i Projectes X en la trajectòria de formació de segon cicle dels estudiants, introdueix uns objectius acadèmics específics d'aquest curs entre els que destaca l'oferiment dels criteris que permetin als estudiants, endreçar els coneixements adquirits al llarg dels altres anys de la carrera, tant en l'assignatura de Projectes com en els àmbits de la teoria, de la tècnica, i de la representació, sovint assimilats com a coneixements estancs.

Un altre dels objectius del curs és establir relacions, a través del projecte, amb els principals agents socials amb els que aquests futurs arquitectes tractaran. Lluny de ser una nosa projectual, considerem que aquesta interlocució externa enriqueix la densitat del projecte i alhora actúa com eficaç antídoto de propostes docents autistes. Amb cadascun d'ells estableix objectius específics:

- Amb el Departament de Projectes. Dins l'esperit de mobilitat encetat pel propi Departament, es proposa una rotació anual de dos professors de la Càtedra Blanca, que els "oxigeni" temporalment del programa d'habitatge i alhora enriqueixin el bagatge del nostre curs amb la seva experiència acadèmica i professional.

- Amb l'Escola, aquest curs renova el seu compromís de transversalitat amb la resta del Departaments del Centre. Si un curs de la carrera reclama la confluència en el projecte dels altres Departaments, aquest és cinquè. Al llarg dels anys hem establert col·laboracions estables amb les assignatures de Construcció, Estructures, Acondicionaments i serveis, Urbanisme, Composició i Expressió gràfica.

- Amb altres Escoles d'Arquitectura estrangeres. Sistemàticament el solar del projecte de Projectes X es situa a l'estranger. (Els darrers cursos, a Sarajevo, Milano, Venezia, Praha, Budapest). A més dels avantatges propis al viatge, aquesta característica, que vincula l'inici del curs amb la preceptiva visita al solar, possibilita contrastar el nostre treball (maneres d'ensenyar, maneres de projectar), amb el de la corresponent Escola d'Arquitectura de la ciutat.

- Amb les Administracions Públiques. Des de l'inici varem decidir que tots els cursos de Projectes IX els vinculariem amb una Institució Pública amb la hem establert acords de cooperació acadèmica (Convenis UPC):

- Ajuntament de Barcelona (Districte XI i Fòrum de les Cultures: Sarajevo)

- Diputació de Barcelona (Biblioteca a bellvitge)

- Ajuntament de Viladecans. És la institució amb la que més convenis hem realitzat.

Això ha permès, al llarg dels darrers anys desenvolupar propostes d'equipaments en el seu municipi (Tanatori, Estació de tren, Mercat municipal, Pavelló poliesportiu, Centre d'Arts Visuals, Hospital)

- Amb el sector empresarial. Recollint el plantejament estratègic de la UPC envers el món empresarial, materialitzat en la figura de "càtedres empresa", el nostre grup docent ha suscrist un conveni acadèmic amb l'empresa Technal. Aquesta relació ens permet realitzar amb els nostres estudiants investigacions

sobre les diverses aplicacions de l'alumini als seus projectes. Tanmateix, acords del conveni amb aquesta empresa han permès el desenvolupament del curs amb les escoles d'Arquitectura estrangeres abans esmentades (Desplaçaments, Cicle de conferències, Exposició, Publicacions, etc...)

---

#### Programa:

Es proposa que tant P-IX com P-X tractin sobre programes d'equipaments públics de petita i mitjana escala ubicats en entorns urbans consolidats.

- Equipament públic perquè, a més d'articular l'espai urbà, permet introduir problemes formals complexes de la mà del programa i dels sistemes constructius, estructurals i energètics que el defineixen.
- De petita i mitjana escala perquè, creuant el grau de definició que es demana com objectiu docent, amb el bagatge tecnològic amb el que els estudiants arriben i el temps que es disposa per a treballar-ho, creiem que és l'escala màxima per a bastir amb garanties un futur PFC.
- En entorns urbans perquè introdueix complexitat i involucra el projecte en el teixit urbà que contribueix a articular. Per altra banda evita alhora escenaris amb poc o massa caràcter. Com a interès personal, em permeten indagar sobre els espais de transició entre l'edifici i l'espai urbà, aspecte sobre el que tracta la meua tesi doctoral.

En concret pel proper curs es proposa un projecte de futura realització: Mercat Municipal i Centre cívic, a la plaça de la Constitució del municipi de Viladecans. La superfície construïda de l'equipament és de 6000 m<sup>2</sup>.

---

#### Avaluació:

El nostre taller estructura aquest espai en tres blocs de cinc setmanes. A la fi de cadascun d'ells es produeix un lliurament amb la corresponent avaluació. El grau de definició del projecte a la fi de cadascun d'aquests períodes és el que la convenció de l'ofici anomena Estudis previs, Avantprojecte i Projecte Bàsic. (Aquest darrer lliurament de curs correspon a l'estadi que s'exigeix per l'inici de l'Aula PFC).

---

#### Observacions:

Pel que fa a l'estructura de cadascuna de les setmanes, el curs diferencia clarament entre dilluns i dimecres. Dilluns és un dia de crítica separada de cadascun dels grups, Afavoreix la crítica individualitzada, però sempre utilitzant un registre públic. Permet alhora controlar la velocitat conjunta del grup per a que aquest avanci homogèniament.

Per contra els dimecres sempre son classes col·lectives. La primera hora i mitja, els projectes son criticats conjuntament per la totalitat dels professors del taller.

A la segona hora i mitja de cada dimecres té lloc una classe teòrica, bé sigui desenvolupada pels professors del grup, bé per professors d'altres departaments vinculats a la línia, o bé per a convidats externs. D'entre elles, destacar com acte acadèmic important les conferències inaugurals, encarregades a persones externes de diferents àmbits de la cultura.

---

#### Recursos:

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

---

#### Bibliografia bàsica:

Esta propuesta bibliográfica se descompone en dos bloques, que toman al PROYECTO de arquitectura como sujeto de estudio:

- El primero se plantea educar la mirada. Se propone mirar, analizar, las recopilaciones de obras de arquitectos, desde los Paperback los Garland.

- El segundo se plantea contribuir a la comprensión de los conceptos que radican en las obras de arquitectura:

- Bruno Zevi. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, DL 1998. ISBN 8445500805.

- Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio; Moneo, Rafael. 'Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales'. Barcelona: ETSAB, 1976.

- 'DPA'. Barcelona: Departament de Projectes Arquitectònics. UPC, 1997-
  - José Ortega y Gasset. 'La Deshumanización del arte y otros ensayos de estética'. Madrid: Revista de Occidente, 1996. ISBN 8420641103.
  - Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 8485083059.
  - Martí Arís, Carlos. 'La Cimbra y el arco'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. ISBN 8493370185.
  - Neumeyer, Fritz. 'Mies van der Rohe: la palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968'. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. ISBN 8488386087
  - Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.
  - Sota, Alejandro de la. 'Alejandro de la Sota : escritos, conversaciones, conferencias'. Barcelona: Gustavo Gili: Fundación Alejandro de la Sota, cop. 2002. ISBN 8425218802.
  - Worringer, Wilhelm. ' Abstracció i empatia : una contribució a la psicologia de l'estil'. Barcelona : Edicions 62, 1987. Traducció de: 'Abstraktion und Einfühlung'. Munic: R. Piper, 1948. ISBN 8429725628
-



## 11279 - PROJECTES IX Tarda

GRUP ALFRED LINARES [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:

Biurrun Salanueva, Francisco  
Javier  
Dominguez Moreno, Luis Angel  
Mias Gifre, Jose 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:

Me gustan los relojes de arena, los mapas, la tipografía del siglo XVII, las etimologías, el sabor del café y la prosa de Stevenson; el otro comparte esas preferencias, pero de un modo vanidoso, que las convierte en un atributo de actor. Sería exagerado afirmar que nuestra relación es hostil; yo vivo, yo me dejo vivir para que Borges pueda tramar su literatura y esa literatura me justifica?  
Jorge Luís Borges; Borges y yo, en El hacedor, 1960

### Objectius generals del curs:

Amb Projectes IX s'inicia el darrer curs de projectes a l'Escola, aquesta condició li dona un caràcter diferent al de la resta de cursos de la carrera. Cinquè ha de ser una mena de revàlida de l'aprenentatge complex assolit al llarg dels diferents cursos a l'Escola.

Per nosaltres el fet d'arribar a ser arquitecte rau tan sols en haver assolit la capacitat de poder decidir cadascun de vosaltres com voleu ser arquitectes. Per tant pensem que enllà de la quantitat de coses apreses al llarg dels anys d'aprenentatge a l'Escola, hi ha una qüestió, que és personal i de cada estudiant i que suposa assumir com vol ser arquitecte, quin tipus de compromís ètic, social o cultural vol acceptar i defensar amb la seva arquitectura i de quina manera.

Aquest és un dels aspectes importants de la proposta que fem per a cinquè curs: la d'assumir críticament, com vol ser arquitecte cada estudiant, com l'estudiant decideix posar-se en context. Això, posar-se en context, es a dir posar-se en temps, suposa acceptar que l'activitat de l'arquitecte té una important relació amb la concreta situació històrica en que es desenvolupa i que aquesta no és no pot ser- un fet aïllat de la realitat cultural, social i política, que l'envolta.

És per això que el ja quasi arquitecte, ha de ser conscient que està obligat a triar i per tant a explicar i defensar críticament allò que li sembla millor. Generar un debat crític respecte d'aquestes qüestions ens sembla important, com a síntesi dels anys d'aprenentatge a l'Escola.

Altra qüestió que ens preocupa atesa la experiència d'anys a cinquè curs, és la simplificació dels esquemes d'aproximació al projecte per part dels estudiants en general. Sembla quasi universalment acceptat, que el procés passa per l'elaboració de les plantes, per a posteriorment, dibuixar els alçats. És per això que volem citar aquí unes notes de Peter Zumthor al seu llibre Atmosferes sobre la relació de l'arquitectura i el material, doncs sembla que en el camí de l'aprenentatge, s'hagi perdut l'essencial materialitat de l'arquitectura. La matèria, des de tot punt de vista no és un afegit a uns conceptes essencials, -arquetips?- idees primeres que constitueixen l'indefugible arrel de tota arquitectura. No és possible pensar l'arquitectura sense pensar en un construir, es a dir en la seva essencial materialitat. Aquesta qüestió, els aspectes que tenen a veure amb el material i el seu ordre, el sistema constructiu i

resistent, ens porten cap a una metàfora, habitual entre els arquitectes, que es pot enunciar amb la idea de la sinceritat constructiva. Al llarg de la història de l'arquitectura és present aquesta frase, que no és més que una forma d'enunciar metafòricament l'essencial problema del construir i la matèria que emprem. Aquesta metàfora, travessa la institució de l'arquitectura, al llarg dels temps, i parafrasejant a Jorge Luís Borges, podríem afirmar que també la història de l'arquitectura, podria ser explicada, mitjançant algunes poques- metàfores. La sinceritat constructiva; la machine à habiter; la construcció del paisatge; la promenade architectural o l'arquitectura com a travessia ; la llum zenital i algunes altres frases similars, constituïrien aquesta continuïtat dels discursos de l'arquitectura que permeten una permanència en el canvi, superant en algun sentit la idea més immediata de referència que utilitzen els estudiants per tal de referir-se a models concrets que els hi serveixen per a iniciar els seus propis projectes. No es tracta per tant de trobar un model a imitar, -a voltes només un edifici a copiar- ans de dosificar amb diferents intensitats algunes d'aquestes metàfores inicials. De-construir i tornar a construir els discursos continguts en aquestes poques- metàfores, aquesta seria la feina més inventiva de l'arquitecte.

D'altra banda, a partir de les classes de teoria del projecte, proposem una revisió de l'arquitectura contemporània i la seva relació amb la cultura del Moviment Modern. Pensem que és imprescindible que els joves arquitectes surtin de l'escola amb una actitud crítica -és a dir- raonablement fonamentada, respecte de les diferents maneres de fer que es produeixen a l'arquitectura contemporània. Aquesta és, ara, una qüestió important en l'aprenentatge universitari, que no pot reduir-se només a establir quines coses els estudiants han d'aprendre a la Universitat, ans a més ha de potenciar la capacitat de l'estudiant de seguir aprenent: és a dir; que l'estudiant assoleixi la capacitat essencial per a un universitari del segle XXI, que no pot ser altra que la d'haver après a aprendre. Desenvolupar aquesta capacitat, passa indefectiblement per desenvolupar tant com sigui possible la seva capacitat crítica. Creiem que aquest és un tret diferencial bàsic per a un cinquè curs d'Arquitectura.

Una altra qüestió que proposem és la utilització, fins on sigui possible, de les noves tecnologies presents a les aules de l'Escola, per tal de convertir l'aula en una mena de petita biblioteca de projectes que permeti generar reflexions teòriques i debats a partir dels suggeriments implícits en les propostes dels treballs dels estudiants. Poder disposar, en temps real, d'alguns exemples digitalitzats plànols, imatges- que puguin servir de referència o contraposició als treballs dels estudiants sembla una possibilitat que si més no, ha de ser assajada.

El curs s'organitzarà seguint l'estructura dels dos semestres independents, que es corresponen amb projectes IX i Projectes X. Cadascun dels semestres desenvoluparà un únic projecte, que s'haurà de definir amb el màxim grau de concreció, atenent tots els aspectes implícits del fet de construir. Per tant, des del inici, s'hauran de tenir presents els aspectes referents al sistema constructiu, al sistema estructural i als condicionaments necessaris per al funcionament complet de l'edifici.

Els edificis a projectar seran eminentment públics però de dimensions reduïdes per tal de permetre aprofundir en el concepte d'edifici destinat a equipament.

Els objectius generals que el curs es proposa són:

- 1.L'estudiant com a centre del procés d'aprenentatge. A cinquè curs cal considerar que l'estudiant ha assolit ja un grau de "competència" arquitectònica suficient com per a desenvolupar la seva pròpia subjectivitat, la seva manera de projectar. En altres paraules, cal donar a l'estudiant la llibertat necessària per tal que pugui defensar "objectivament" la seva arquitectura, la seva "invenció", en relació amb la institució.
- 2.L'ensenyament de l'arquitectura en la seva vessant inventiva. L'estudiant ha 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 l'estudiant, durant els primers cursos ha après moltes coses, a voltes massa, i encara no s'ha format com a arquitecte. Per tant, per tal de millorar la seva capacitat per a produir arquitectura, proposem l'estudi de projectes, dels seus, dels de la resta de companys i també de aquelles qüestions lligades a l'artisticitat que tenen quelcom a veure amb l'arquitectura que mai pot ser considerada com un fet isolat, al marge d'altres fets culturals, especialment les arts plàstiques. Aquesta actitud crítica respecte de l'arquitectura, ha de consolidar-se fermament en aquest curs per tal d'establir-

**Programa:**

El semestre es desenvoluparà al voltant d'un únic projecte, que es situarà al sector de Gallecs, al nord del municipi de Mollet del Vallès.

Es tracta d'un sector caracteritzat pel seu valor paisatgístic, agrícola i ornitològic, sobre una vall travessada per una petita riera, la riera Caganell. Vall de suau topografia, que conté disseminades architectures de diferents èpoques i horts urbans, que donen lloc a un conjunt d'espais lliures, poc estructurats, que funciona com una mena de gran parc, poc conegut enllà dels veïns de Mollet.

El programa proposat és ordenar un conjunt de petites intervencions de suport a les activitats de lleure, amb activitats de turisme rural i agrícoles. Cada estudiant haurà de determinar, en funció de l'estudi i anàlisi del conjunt, els diferents elements que vol combinar.

**Avaluació:**

Quadrimestre de tardor:

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

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

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

Lliurament per curs: 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, per a qualsevol estudiant, o aquells que no hagin obtingut qualificació suficient al lliurament per curs.

**Observacions:**

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 architectures 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. La institució de l'arquitectura, pensada des de la continuïtat dels discursos. L'arquitectura com a Institució, tal com ho la defineix Merlau-Ponty, es a dir com a la possibilitat d'establir-se en una experiència explicada des de algunes metàfores.

2. 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.

3. El mercat de Santa Caterina d'Enric Miralles i Benedetta Tagliabue. Arquitectura, entorn i context.

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.

**Recursos:**

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

estudiantes.

**Bibliografia bàsica:**

---

Rowe, Colin; Manierismo y arquitectura moderna; Ed. GG; Barcelona, 1978. ISBN: 84-252-0723-1

Tanizaki. El elogio de la sombra. Biblioteca de Ensayo Siruela, Madrid, 1.994. ISBN: 84-7844-258-8.

Moneo, Rafael. La llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón. Ed. ETSAB. Monografía núm. 11. Barcelona, 1.976

Venturi, Robert; Complejidad y contradicción en arquitectura; Ed. GG.; Barcelona, 1974.

Alvar Aalto; La humanización de la arquitectura; Tusquets Editores, Barcelona. 1977

**Bibliografia complementària:**

---

Terragni, Giuseppe. Manifiestos, memorias, borradores y polémica. Pròleg de Josep Quetglas. Murcia, Colegio de Aparejadores. 1.982.

Azua, Fèlix. Diccionario de las artes. Editorial Anagrama, Barcelona, 2.002. ISBN: 84-339-6182-9.

Foucault, Michel. El orden del discurso. Barcelona, Tusquets editores, 1.987. 84-7223.036-8.

Rossi, Aldo. Autobiografía científica. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1984. ISBN: 84.252-1176-X.

De Fusco, Renato. Historia de la arquitectura contemporánea. Madrid, editorial Blume, 1981

Eisenman, Peter. Giuseppe Terragni. Transformations, decompositions, critiques. The Monacelli Press, New York. 2.003. ISBN: 1-885254-96-2.

Bonta, Juan Pablo; Sistemas de significación en arquitectura; Ed. GG; Barcelona, 1977.

Deleuze, Gilles. El pliegue. Paidós Estudio, Barcelona, 1.989.

Dalí, Salvador. El mito trágico de 'El Angelus' de Millet. Tusquets Editores; Barcelona, 2.004. Primera edición: J.J. Pauvert, 1963. ISBN: 84-8310-934-4.

Lahuerta, Juan José; 'Mobilis in mobili. Notas sobre la idea de progreso en Julio Verne; Ed. Hacer; Barcelona, 1983.

Ahlberg, Hakon. Gunnar Asplund, Arquitecto. Colegio de Aparejadores de Múrcia, Múrcia, 1982. ISBN: 84-500-7679-

Le Corbusier. Mensaje a los estudiantes de arquitectura. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2.004. ISBN: 987-96370-3-8. Edició original: París, Ed. Minuit, 1957.

Giedion, Sigfried. Arquitectura como fenómeno de transición. Editorial GG, Barcelona, 1969. ISBN: 84-252-0845-9

Aczel, Amir D. Entrelazamientos . Barcelona.-- Editorial Crítica.2004.ISBN:978-84-8432-980-0.

Prigogine, Ilya. Las leyes del caos.Barcelona. Drakontos Bolsillo.2008.Milan Laterza, 1993.ISBN: 978-84-8432-239-9.--

## 11279 - PROJECTES IX Tarda

GRUP ELIAS TORRES [23]

### Dades generals:

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

### Professor/a responsable:

**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:

El laboratori natural d'una escola d'arquitectura és la ciutat que l'acull. Així, un cop més, la ciutat de Barcelona serà el territori en el que identificar problemes i plantejar solucions a través d'aquesta forma de pensament específica que és el projecte d'arquitectura.

Entenem que a l'últim curs dels estudis d'arquitectura és l'alumne qui, potser per primera vegada, ha de definir i informar un determinat problema arquitectònic, en conversa constant amb els seus professors.

### Programa:

Treballarem amb la ciutat actual i ens interrogarem per la ciutat que serà, però incorporarem també a la conversa totes les ciutats que Barcelona hagués pogut ser. Tots els projectes elaborats per a un lloc formen també part d'aquest lloc.

Cal dir també que entenem l'arquitectura no com a fet aïllat, sinó com a part d'una realitat més ampla que incorpora la ciutat. El nostre territori específic de treball serà la intersecció entre arquitectura i ciutat i tractarem d'elaborar eines pròpies per a fer-ho. La ciutat és un organisme complex i que, contràriament al que sovint se'ns diu, difícilment es pot abordar des de l'especialització. L'especialització és, en certa manera, una limitació dels diferents agents que treballem en la transformació de la ciutat. Ja és hora de superar aquest model. Tractarem de reflexionar conjuntament sobre com el projecte pot ser repensat per a convertir-se en l'instrument de treball per a fer-ho.

Barcelona serà, doncs, 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 i altres fragments urbans on emmirallar-se, comparar-se, medir-se. 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.

En algun tram del curs es traslladarà el treball a una ciutat proposada pels professors que, com a parella de Barcelona, es convertirà en laboratori d'experimentació per a ampliar la discussió sobre la nostra ciutat.

La continuïtat de la reflexió es donarà sobre Barcelona, focalitzada en un fragment o una secció de la mateixa. Alguns dels focus ja proposats en anteriors edicions del curs, o possibles de ser proposats en edicions futures, són la plaça de les Glòries, el front marítim, la trobada amb Collserola o la traça del carrer Muntaner de mar a muntanya.

Durant les primeres setmanes del curs els alumnes treballaran en petits equips, que s'aniran apropant a l'àrea de projecte físicament i estratègicament des de diferents àmbits que tractaran d'oferir un context més precís des d'on construir posicions crítiques. A partir d'una reflexió sobre els usos i activitats a la zona

d'estudi, s'aniran definint els projectes individuals. Els esmentats projectes continuaran sent debatuts per tot l'equip i hauran de formar part d'una reflexió conjunta sobre el fragment de ciutat a transformar.

Al llarg del curs es faran sovint canvis d'escala, que ens permetran redefinir l'enfoc i introduir novament la tècnica ?entesa aquí com a construcció, estructura, serveis, etc. a totes les escales possibles? com a revitalitzadora del procés de projecte.

**Avaluació:**

---

Es proposa combinar el treball individual i el d'equip amb la intenció de posar l'accent en la reflexió compartida, capaç de negociar i de conciliar diferents punts de vista, sense perdre la oportunitat d'afrontar de forma individual la presa de decisions.

Es pautaran entregues successives necessàries per a posar en comú el treball realitzat en petit grup o individualment. Tan el material produït durant el curs, com la participació en les reflexions col·lectives, es tindran en compte per a l'avaluació final.

**Recursos:**

---

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

---

## 11279 - PROJECTES IX Tarda

GRUP VICTOR BROSA [22]

### Dades generals:

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

### Professor/a responsable:

**Brosa Real, Victor**

### Professorat:

Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
Roig Navarro, Jorge

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI  
Cal matricular-la al mateix grup que 11282 - PROJECTES X

### Objectiu:

El nostre primer objectiu és transmetre als estudiants la necessitat d'apropar-se al projecte des de la recerca d'allò que ell és en sí mateix, en lloc d'intentar imposar sobre ell gestes personals gratuïtes i innecessàries. Entenem que el bon projecte no surt des del gest de l'arquitecte com a geni "original", com proposen les visions provinents del Romanticisme, sinó des d'una invenció fruit "d'un esforç intel·lectual, reflexiu, atent i vigilant", com ja fa 2000 anys demanava Vitruvi, o, com, d'una altra manera proposa Kahn des d'aquella recerca de l'essència de les coses, aquell "what a thing wants to be" que li era tan car.

Sota aquesta idea, l'arquitecte, com a projectista i des d'una visió necessàriament particular, no imposa lleis sobre les coses sinó que les descobreix en elles mateixes i il·lumina la seva realitat. Això permet entendre el projecte com a interpretació de la realitat des d'una operació lògica sobre la que és possible discórrer i cooperar.

En un altre dimensió, és un propòsit bàsic aconseguir que el taller funcioni com aproximació o pas previ a la tasca professional, potenciant la dimensió tècnica i el coneixement de l'arquitectura com a disciplina per arribar a formar llicenciats en arquitectura conscients del seu art, entès com el conjunt d'eines i coneixements propis d'un ofici o professió.

### Programa:

#### CATALÀ

Projectes 9 i 10 tracten el tema de la creació de nuclis de nova centralitat des de les estacions de ferrocarril existents, o les incloses a la proposta dels nous baixadors de rodalies, que no estan directament relligades al nucli de les poblacions que abasteixen. A projectes 9 iniciarem el curs entenent la necessitat d'afrontar qualsevol projecte amb un profund estudi i anàlisi d'allò que tracta, ja que entenem és necessari abans de qualsevol gest projectual conèixer els ingredients amb els que s'ha de treballar i que són la base des de on poder desenvolupar el projecte amb correcció.

Després d'aquesta comesa, estarem preparats per iniciar el projecte de les traces generals d'ocupació del territori i la seva relació amb l'entorn, incloent un estudi previ dels edificis i espais lliures plantejats. Projectes 9 acaba amb un primer projecte d'un dels edificis estudiats, en general un edifici sovint de poca superfície construïda però amb significació arquitectònica i urbana.

### Avaluació:

És objectiu del curs assolir que funcioni com a veritable taller per aconseguir que sigui profitós. En aquest sentit es considera indispensable fer tots els lliuraments parcials i finals a la seva data i assistir i participar als tallers per superar el curs. Es lliuraran qualificacions al final de cada exercici i també als dossiers d'estudi dels temes plantejats.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Kahn, L. I. Forma y diseño. Buenos Aires: Nueva Visión, 2007. ISBN 978-950-602-073-6.

- Moneo, R. Inquietud teórica y estrategia proyectual: : en la obra de ocho arquitectos contemporáneos. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-95951-68-1.

-Trías, E. La plaza y su esencia vacía. El Croquis, 1987, núm. 28, p. 8-13.

**Bibliografia complementària:**

- Argan, Giulio Carlo, 'El Arte Moderno 1770 1970'. Valencia: Fernando Torres, 1977.

- Bonito Oliva, Achille. 'El Arte hacia el 2000'. Madrid: Akal, DL 1992. ISBN 8446001624.

- Frampton, Kenneth. 'Modern architecture : a critical history'. New York ; Toronto: Oxford University Press, 1980. ISBN 0195201795.

- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222740.

- Frampton, Kenneth. 'Studies in tectonic culture : the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture'. Cambridge: the MIT Press, cop. 1995. ISBN 0262061732.

- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica : poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011875.

- Goldsmith, Myron. 'Buildings and Concepts'. New York: Rizzoli, 1987. ISBN: 3764318090.

- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.

- Martí Arís, Carlos (ed.). 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013835.

- Martí Arís, Carlos. 'Las Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura'. Barcelona: Ed. del Serbal, 1993. ISBN 8476281021.

- Moneo, Rafael. 'Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 8495951681.

- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.

- Roth, Alfred. 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Zürich. München: Verlag für Architektur Artemis, 1939, 2ªed. 1975. ISBN 3760880533.

- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 842521600.

- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.

- Rowe, Colin. 'Collage city'. Paris: Centre Georges Pompidou, cop. 1993. ISBN 2858507120.

- Rowe, Colin. 'Ciudad collage'. Barcelona: G. Gili, 1981.

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



8425217946.

- Rowe, Colin. 'The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays'. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, 1978.

- Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. New York: Museum of Modern Art ; Chicago: Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, cop. 2002. ISBN 0870702823.

- Vacchini, Livio. 'Obras maestras'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222030.

---

## 11282 - PROJECTES X <sup>Matí</sup>

GRUP EDUARD BRU [12]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Bru Bistuer, Eduardo**

### Professorat:

Arriola Madorell, Andres  
Calafell Lafuente, Eduardo  
Gonzalez Raventos, Aquiles  
Vives Sanfeliu, Luis

### 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:

Treballar la relació objecte-lloc i edifici-espai comú (urbà, infraestructural...), dins dels paràmetres del Departament de Projectes Arquitectònics per a 5è curs i dels objectius de la línia de doctorat i Màster Oficial N.M.R. de la línia de recerca del Cercle d'Arquitectes.

### Mètode

Socràtic, en tant que es valora essencialment la relació personal entre els estudiants i el debat i la conversa públics i oberts dels projectes a l'aula.

Prospectiu, en tant que els lliuraments no es corresponen amb els processos professionals de presentació de projectes, sinó en afavorir aproximacions que permetin abordar simultàniament el projecte des del punt de vista de la matèria, l'estructura, la funcionalitat o l'aparença.

### 10 criteris generals de curs

1. Tenir sempre present que operem en una Escola d'Arquitectura i no en una Escola d'Idees.
2. Complir el programa -i eventualment el pressupost- forma part del projecte i no és cap molèstia per a la "creativitat".
3. Defensar la prioritat d'assolir un alt nivell qualitatiu en allò que utilitza i percep l'usuari.
4. Desdramatitzar la suposada necessitat d'originalitat, façanes incloses.
5. Tenir, des de l'inici del projecte, un criteri estructural definit.
6. Considerar els materials constructius des de bon començament.
7. Treballar a diverses escales de forma simultània.
8. Prefigurar organitzacions de treball pròpies d'un possible futur immediat.
9. Prendre's la relació entre estudiants com una font principal de l'aprenentatge.
10. Mantenir lligams amb temes en curs al Doctorat-Màster N.M.R.

### Programa:

Els ports de les ciutats mediterrànies han tingut un paper essencial en el seu naixement i història.

En la seva majoria, el seu futur depèn econòmicament, transcendentament, del paper mateix d'aquest port en el sistema global de intercanvi de mercaderies i de fluxos de ciutadans.

El port mediterrani ha estat habitualment un espai clau en termes d'espai públic, pel que té de interacció entre rols i grups socials, d'intercanvi de serveis, d'espai obert i d'espai representatiu.

El seu paper en tant ciutats serà conseqüència tant d'aquell necessari èxit econòmic i comercial del port,

com de la qualitat de la seva mútua imbricació física, i la consegüent qualitat de la seva interacció en termes d'ús i de sociabilitat.

La progressiva tecnificació, i també l'extraordinari augment de dimensió i capacitat dels ports, han trencat sovint aquella relació originària i crucial entre port i ciutat.

En el port de Barcelona, es tractarà de recuperar la relació lloc - port en tant espai urbà i públic. I projectar nous espais de trobada entre port i ciutat tot abordant l'espai públic i la edificació (comercial, industrial i habitatge).

El primer quadrimestre emfatitzarà la relació entre l'espai públic i l'edifici, mentre que el segon quadrimestre concentra la seva atenció sobre l'objecte construït.

#### **Avaluació:**

Els exercicis es presentaran en làmines autònomes i ben composades, en el format que l'alumne cregui més adient.

Els lliuraments es faran, però, dins d'un sobre de mida DIN-A3, on s'indicarà a la cantonada inferior dreta el nom de

l'alumne i el taller al qual pertany.

En cada lliurament caldrà adjuntar els documents del projecte (en format PDF, JPG o PPT) en un CD convenientment

retolat amb el nom de l'alumne i el taller. En cas d'utilitzar el format PDF, es lliurarà un arxiu únic amb tots els

documents ordenats i ben orientats, de manera que no calgui girar-los en pantalla.

Les maquetes s'hauran de dur a classe sempre que calgui, però no es podran deixar al taller. Als lliuraments

puntuables convé insertar fotos de les maquetes a les làmines.

#### **Seguiment del curs**

L'aprenentatge és continuat, i l'avaluació seguirà el format i l'estructura del curs. El darrer lliurament haurà d'incorporar la totalitat de la informació desenvolupada al llarg del quadrimestre, i el resum i millora dels lliuraments anteriors.

A més dels lliuraments i dels comentaris realitzats en el grup de classe estan previstes tres sessions crítiques a les

quals assistiran tots els professors i algun convidat.

#### **Calendari**

Donat el caràcter integrador de sabers que, a cinquè, considerem que ha de tenir el curs, es proposen exercicis llargs

a raó d'un per quadrimestre. Cadascun tindrà tres lliuraments, un per mes, amb les particularitats següents.

- Primer lliurament: Es farà el 13 d'octubre. Es presentarà una maqueta a escala 1:500 i plànols amb proposta de materials i sistema constructiu general. Inclourà un treball lliure de proposta d'actuació en l'urbanització de tot l'àmbit de treball.

- Segon lliurament: Es farà el 17 de novembre. S'haurà d'explicar la proposta a escala 1:200 de tot el programa demanat en planta, alçats i seccions. Serà bàsic presentar una vista axonomètrica de l'estructura i un detall de dues situacions constructives clau. Es presentaran maquetes de treball i visions del volum.

- Tercer lliurament: Es farà el 15 de desembre. El contingut d'aquest darrer lliurament serà la totalitat del projecte amb els documents anteriors revisats de plantes, alçats, seccions i perspectives interiors i exteriors. Caldrà presentar una maqueta general, un quadern DIN A3 amb el seguiment al llarg del curs i un DIN A4 de memòria del concepte del projecte.

Cada una de les etapes podrà introduir esmenes parcials o totals respecte a les anteriors. Per a una bona marxa del curs és necessari complir amb aquests lliuraments, tant pel que fa als seus continguts com a les dates previstes.

**Observacions:**

---

També s'han planificat una sèrie de xerrades d'explicació d'obra pròpia per part dels professors:

15.09.2010

EDUARD BRU "El mètode japonès i el mètode holandès"

ANDREU ARRIOLA "Inventant el lloc"

20.09.2010

EDUARD CALAFELL "Obra pròpia"

MAMEN DOMINGO "Simbòlic versus icònic"

27.09.2010

AQUILES GONZÁLEZ "Teoria i pràctica"

LLUÍS VIVES "Mollet - Maó - Rubí: 3 edificis institucionals"

06.10.2010

DAVIDE LORENZATO "Via Laietana. De un lugar a una calle y la calle como lugar"

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

AA.VV, Patrick Mosconi (Ed.), *¿Internationale situationniste?*, Librairie Arthème Fayard, Paris 1997.

AA.VV, Libero Andreotti / Xavier Costa (Ed.), *¿Situacionistas: arte, política, urbanismo?*, Museu d'Art Contemporani de Barcelona ¿ Actar, Barcelona 1996.

BACHELARD, GASTON, *¿La Poética del Espacio?*, Fondo de Cultura Económica (FCE) Mèxic, 1965. (1a edició francesa, París 1957).

FRAMPTON, KENNETH, *¿Historia crítica de la arquitectura moderna?*, Gustavo Gili, Barcelona 1981. (1a edició anglesa, Gran Bretanya 1980)

GREGOTTI, VITTORIO, *¿El Territorio de la Arquitectura?*, Gustavo Gili, Barcelona 1972. (1ª edició italiana, Milán 1972)

KOOLHAAS, REM, *¿Delirious New York?*, Thames&Hudson, Nova York 1978.

KOOLHAAS, REM, *¿S, M, L, XL?*, Monacelli Press, Nova York 1995.

ROSSI, ALDO, *¿La arquitectura de la Ciudad?*, Gustavo Gili, Barcelona 1971. (1a edició italiana, Pàdua 1966)

SADLER, SIMON, *¿The Situationist City?*, MIT Paperback edition, Cambridge (MA) 1999.

VAN DER ROHE, MIES, *¿Escritos, diálogos, discursos?*, Colegio de arquitectos y aparejadores de Murcia, Murcia 1993.

VENTURI, ROBERT, *¿Complejidad y Contradicción en la arquitectura?*, Gustavo Gili, Barcelona 1967. (1a edició anglesa, Nova York 1966)

**Bibliografia complementària:**

---

BAUMAN, ZYGMUNT, *¿Liquid modernity?*, Polity Press. Cambridge, 2000.

BRU, EDUARD, *¿Tres en el lugar?*, Actar, Barcelona 1997.

A.A.V.V., Blundell Jones, Peter (Ed.) *¿Gunnar Asplund: Monograph?*, Phaidon, Londres 2006.

CARUSO, ADAM, *¿Towards an Ontology of Construction?*, in Caruso St John Architects: Knitting, Weaving, Wrapping, Pressing. Ed. by Luca Deon and Tony Hafliger. (Switzerland Birkhäuser, 2002)

CARUSO, ADAM, *¿The tyranny of the new?*, Blueprint (London, UK, May 1998) Issue 150, pp.24¿25.

CLOTET, LLUÍS, *¿El arreglo frente al modelo?*, Arquitecturas bis: información gràfica de la actualidad, Número 2, pp: 22-23.

A.A.V.V., Dymling, Claes (Ed.), *¿Architect Sigurd Lewerentz. Vol I Photographs of the work?*, Byggförlaget, Stockholm 1997.

A.A.V.V., Gausa, Manuel (Ed.), *¿Diccionario Metápolis arquitectura avanzada?*, Actar, Barcelona 2001.

- GEORGE, SUSAN. ?Informe Lugano? 9a edició Icaria: Intermón, Barcelona, 2002.
- GONZÁLEZ, AQUILES, ?L'espai Urbà . Criteris de Disseny I?. Edicions UPC, Barcelona 1993.
- GONZÁLEZ, AQUILES, ?L'espai Urbà . Criteris de Disseny II?. Edicions UPC, Barcelona 1997.
- KLEIN, NAOMI, ?No logo: el poder de las marcas?, Paidós. Barcelona, 2007.
- KOOLHAAS, REM, ?Content: perverted architecture, homicidal engineering, slum sociology,...?, Taschen. Köln, 2004.
- LE CORBUSIER, ?Mensaje a los estudiantes de arquitectura?, Ediciones Infinito, Buenos Aires 1959. (1a edició francesa, París 1957).
- PRICE, CEDRIC, ?The square book?, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ 2003.
- ROSSI, ALDO, ?Autobiografía Científica?, Gustavo Gili, Barcelona 1984. (1a edició anglesa, Cambridge MA, 1981).
- ROSSI, ALDO, ?La arquitectura de la Ciudad?, Gustavo Gili, Barcelona 1971. (1a edició italiana, Pàdua 1966).
- SALTER, PETER, ?Architecture is not made by the brain. The labour of Alison & Peter Smithson?. (Strategy and detail, pàg. 41)
- SERGISON BATES, ?2G, revista Internacional de Arquitectura?, Gustavo Gili, Barcelona 2005.
- SERGISON BATES, Workshop ?Barcelona, the emotional city?. ESARQ- UIC, Barcelona 2006.
- SOSTRES, JOSEP MARIA, ?Opiniones sobre arquitectura?, Colegio de arquitectos y aparejadores de Murcia, Murcia 1984.(Xavier Fabré, Ed)
- VASALLO, JESÚS. ?Un nuevo realismo?, Circo 152, 2009.
- VENTURI, ROBERT. ?Complejidad y Contradicción en la arquitectura? Gustavo Gili, Barcelona 1967. (1a edició anglesa, Nova York 1966)

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

- Incasol: A:R:E., en preparació

## 11282 - PROJECTES X <sup>Matí</sup>

GRUP JAIME COLL [11]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Tipus: **Semestral**

Docència: Segon semestre

**Segon cicle**

Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Coll Lopez, Jaime**

### 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 11279 - PROJECTES IX

### Objectiu:

"Des de la pràctica de la invenció del projecte fins a la homologació del desenvolupament i descripció físiques": Disciplina / Matèria / Tecnologia / Geografia / Tipologia / Projecte / Urbà / Natura / Tècniques / Procediments.

Projectes IX (anada i tornada)

(A) Amb Projectes IX i X, en 5è curs, acaba el Segon Cicle. El nostre objectiu docent consisteix a 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. En Projectes IX proposem treballar en el terreny de l'implícit i herètic, descobrint i comprovant assumptes que resulten de diversos assajos. En Projectes X l'alumne treballarà en el terreny de l'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 (PIX) i el discurs i la narració del seu desenvolupament, definició i materialització (PX).

Elements específics i diferencials:

"Realitat equivalent" i els trasbalsos entre sistemes, dimensions, incidents ...

Projectes IX, X Aula i PFC, operen en "una realitat equivalent" que conté, tracta o resol la majoria dels assumptes, vèrtexs, arestes de l'activitat professional de manera versemblant i tècnicament no ingenu. És una realitat equivalent, no "la realitat".

L'activació o desactivació de paràmetres i raons és part de l'administració del curs. Per exemple, el curs opera alleujat del pes de les determinacions sobre la intervenció en

arquitectures catalogades i que són patrimoni Nacional. El passat i el futur (el projecte) són dues formes de present per a les arquitectures d'un curs de projectes final de carrera.

El tràfec d'una o dues condicions dels enunciats dels cursos de Projectes entre entorns acadèmics diferents dona suport a la construcció d'una tesi més àmplia i extensa sobre l'aprendre-ensenyar arquitectura.

Elements específic i diferencials:

"Un segon que dura un any": el procediment

El procediment,-el desig d'una pràctica que eixample i necessiti un talent, (i no al revés !!!...)- busca desenvolupar el múscul de la transcripció entre sistemes, dimensions, escales, oportunitats o incidents. És un Projecte fi de grau Express: entre la primera sessió del curs i el dia de la correcció final només han passat 5 mesos biogràfics. En altres entorns acadèmics, o bé la solvència tècnica és només una aproximació com és el cas de les escoles anglosaxones (que no habiliten per a l'exercici professional) o bé el temps biogràfic és el doble, és a dir, gairebé dos anys. Un syllabus d'uns 60 epígrafs traça el avançar setmanal del curs. És l'agenda i rastre de tasques, calendaris, acords i resultats d'una pràctica que és:

\_A-Referencial: No hi ha ni arquitectures ni arquitectes que guïïn o que a priori tracin el camí. Només si es donen trobades afortunats, ensopegades fèrtils amb altres arquitectures anàlogues durant la seqüència de cada projecte.

\_Productiva: El contingut és la producció assolida i no hi ha sempre certesa sobre el que es realitza. És un curs fet els "coms", no tant dels "per què". Potser una sèrie de "com es fa" abast també a respondre algun "per què".

\_Analògica: Tots avancem al mateix temps, guiats pel realitzat.

\_Compartida i Pública: Sense correccions privades. Totes són públiques. Sessions de treball de 3 +3 hores setmanals amb la producció de l'assumpte de cada setmana a la vista i al voltant d'una taula.

\_Secuencial: Cada sessió / setmana té un propòsit i no es torna a tractar. S'acumula als anteriors. El projecte està en la seqüència.

\_Tècniques No ingènua: La descripció tècnica és completa amb independència de l'ambició del projecte i / o de la proximitat als a-prioris o preferències del seu autor.

\_Arriesgada: Inclou una tasca amb "risc", és a dir que no dominem però que volem conèixer millor perquè el projecte passi i es tinya del seu contingut i potencial: la construcció de la geometria d'una superfície emergent, és a dir feta amb algorismes a partir d'una variable del lloc. És un component contextual.

\_Narrativa: Narra / escriu una crònica / memòria en present i des del present, és a dir "cap enrere", del projecte.

#### **Programa:**

Durant les primeres setmanes del curs, entre alumnes i professors, decidirem un document (P1) que serà capaç d'obrir un univers a explorar: cartografies, diagrames, espais vectorials, procediments, sèries, accidents ... i un programa funcional (P2) quantificat i precís. L'alumne treballa al llarg del curs en dos llocs: Un lloc genèric (L1) que és diferent per a cada curs del trienni 2010-12 i un lloc específic (L2), també diferent però associat a l'anterior. Per exemple: Vall de Boi i Traça de l'entrada de l'AVE a BCN

Una selecció de treballs de PX del curs 2010-11 continuaran a l'aula PFC per desenvolupar la part tècnica del projecte durant el 1r quadrimestre. Lliurament PFC al març 2012.

#### **Avaluació:**

1. Tres entregues avaluables per quadrimestre: e1, e2 y e3. PIX-X 2. L'avaluació es continua i es qualifica cada document de cada treball presentat. A 5è es fa la mitjana, doncs cada document entregat té el mateix valor. 3. Hi ha una presentació final que revisa aquestes qualificacions. 4. Existeix un document extra que bonifica la nota. 5. Cada estudiant genera 2 dossiers dinA4, un constructiu i un altre personal, resum de tota la investigació elaborada durant el quadrimestre. 6. L'avaluació és un temps real, i serà comentada a cada estudiant quan s'acaba la correcció. Existeix un marge que ajusta les notes després d'acabar la sessió de presentació final. 7. Mai es corregeixen o revisen els exercicis a porta tancada, les correccions són públiques, de lliure assistència, amb convidats. La participació i la implicació en el desenvolupament de les classes es valorarà positivament.

#### **Observacions:**

Assignatura vinculada a l'optativa de segon cicle "Arquitectura actual, Aprendre avui, Construir avui" i al master "Recycling".

Grup d'investigació paral·lel a tercer cicle línia vertical: "arquitectura actual, aprendre avui, construir avui"

#### **Recursos:**

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

<http://g23-colljover.blogspot.com/>

Blog de la Unitat Docent Coll-Jover on hi trobareu tota la informació referent al curs actual de Projectes X i els treballs dels cursos anteriors.

#### **Bibliografia no disponible a la UPC:**

- 'World of Warcraft' 2a extension "The burning crusade" 3ª. Edición "The frozen throne". Blizzard Entertainment. Irvin, CA. USA. (sin ISBN)

## 11282 - PROJECTES X <sup>Matí</sup>

GRUP JORDI ROS [13]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Segon semestre Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Ros Ballesteros, Jordi**

### Professorat:

Terradas Muntañola, Esteban  
Vives Sanfeliu, Santiago

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

11259 - PROJECTES V

11265 - PROJECTES VI

Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

### Objectiu:

Entenem que qualsevol curs de Projectes d'una Escola d'Arquitectura té l'objectiu de dotar de formació visual als estudiants, a través de la crítica a projectes propis i aliens, tot fomentant la construcció d'entitats formals, conceptuals i tèctònicament consistents.

A més, la ubicació terminal de Projectes IX i Projectes X en la trajectòria de formació de segon cicle dels estudiant, introdueix uns objectius acadèmics específics d'aquest curs entre els que destaca l'oferiment als estudiants els criteris que li permetin endreçar els coneixements adquirits al llarg dels altres anys de la carrera, tant en l'assignatura de Projectes com en els àmbits de la teoria, de la tècnica, i de la representació, sovint assimilats com a coneixements estancs.

Un altre dels objectius del curs és establir relacions, a través del projecte, amb els principals agents socials amb els que aquests futurs arquitectes tractaran. Lluny de ser una nosa projectual, considerem que aquesta interlocució externa enriqueix la densitat del projecte i al mateix temps actua com eficaç antídoto de propostes docents autistes. Amb cadascun d'ells estableix objectius específics:

- Amb el Departament de Projectes. Dins l'esperit de mobilitat encetat pel propi Departament, es proposa una rotació anual de dos professors de la Càtedra Blanca, que els "oxigeni" temporalment del programa d'habitatge i enriqueixin el bagatge del nostre curs amb la seva experiència acadèmica i professional.

- Amb l'Escola, aquest curs renova el seu compromís de transversalitat amb la resta del Departaments del Centre. Si un curs de la carrera reclama la confluència en el projecte dels altres Departaments, aquest és cinquè. Al llarg dels anys hem establert col·laboracions estables amb les assignatures de Construcció, Estructures, Condicionaments i Serveis, Urbanisme, Composició i Expressió gràfica.

- Amb altres Escoles d'Arquitectura estrangeres. Sistemàticament el solar del projecte de Projectes X se situa a l'estranger. (Els darrers cursos, a Sarajevo, Milano, Venezia, Praha, Budapest). A més dels avantatges propis del viatge, aquesta característica, que vincula l'inici del curs amb la preceptiva visita al solar, possibilita contrastar el nostre treball (maneres d'ensenyar, maneres de projectar), amb el de la corresponent Escola d'Arquitectura de la ciutat.

- Amb les Administracions Públiques. Des de l'inici varem decidir que tots els cursos de Projectes IX els vinculariem amb una Institució Pública amb la que hem establert acords de cooperació acadèmica (Convenis UPC)

Ajuntament de Barcelona (Districte XI i Fòrum de les Cultures: Sarajevo)

- Diputació de Barcelona (Biblioteca a bellvitge)

- Ajuntament de Viladecans. És la institució amb la que més convenis hem realitzat.

Això ha permès, al llarg dels darrers anys desenvolupar propostes d'equipaments en el seu municipi (Tanatori, Estació de tren, Mercat municipal, Pavelló poliesportiu, Centre d'Arts Visuals, Hospital)

- Amb el sector empresarial. Tot recollint el plantejament estratègic de la UPC envers el món empresarial, materialitzat en la figura de "càtedres empresa", el nostre grup docent ha suscrist un conveni acadèmic amb l'empresa Technal. Aquesta relació ens permet realitzar amb els nostres estudiants, investigacions sobre les diverses aplicacions de l'alumini als seus projectes. Tanmateix, acords del conveni amb aquesta



empresa han permès el desenvolupament del curs amb les escoles d'Arquitectura estrangeres abans esmentades (Desplaçaments, Cicle de conferències, Exposició, Publicacions, etc...)

---

#### Programa:

Es proposa que tant P-IX com P-X tractin sobre programes d'equipaments públics de petita i mitjana escala ubicats en entorns urbans consolidats.

- Equipament públic perquè, a més d'articular l'espai urbà, permet introduir problemes formals complexos de la mà del programa i dels sistemes constructius, estructurals i energètics que el defineixen.

- De petita i mitjana escala perquè, creuant el grau de definició que es demana com objectiu docent, amb el bagatge tecnològic amb el que els estudiants arriben, i el temps que es disposa per a treballar-ho, creiem que és l'escala màxima per a bastir amb garanties un futur PFC.

- En entorns urbans perquè introdueix complexitat i involucra el projecte en el teixit urbà que contribueix a articular. Per altra banda evita alhora escenaris amb poc o massa caràcter.

Tal i com ja s'ha comentat als objectius del curs, Projectes X es desenvolupa a l'estranger. El proper P-X es realitzarà probablement a Londres, amb col·laboració amb el Departament d'Arquitectura de la London Metropolitan University.

---

#### Avaluació:

El nostre taller estructura aquest espai en tres blocs de cinc setmanes. A la fi de cadascun d'ells es produeix un lliurament amb la corresponent avaluació. El grau de definició del projecte a la fi de cadascun d'aquests períodes, és el que la convenció de l'ofici anomena Estudis previs, Avantprojecte i Projecte Bàsic. (Aquest darrer lliurament de curs correspon a l'estadi que s'exigeix per l'inici de l'Aula PFC).

---

#### Observacions:

Pel que fa a l'estructura de cadascuna de les setmanes, el curs diferencia clarament entre dilluns i dimecres. Dilluns és un dia de crítica separada de cadascun dels grups, Afavoreix la crítica individualitzada, però sempre s'utilitza un registre públic. Permet alhora controlar la velocitat conjunta del grup per què aquest avanci homogèniament.

Per contra els dimecres, sempre són classes col·lectives. La primera hora i mitja, els projectes són criticats conjuntament per la totalitat dels professors del taller.

A la segona hora i mitja de cada dimecres, té lloc una classe teòrica, bé sigui desenvolupada pels professors del grup, bé per professors d'altres departaments vinculats a la línia, o bé per a convidats externs. D'entre elles, destacar com acte acadèmic important les conferències inaugurals, encarregades a persones externes de diferents àmbits de la cultura.

---

#### Recursos:

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

---

#### Bibliografia bàsica:

Esta propuesta bibliográfica se descompone en dos bloques, que toman al PROYECTO de arquitectura como sujeto de estudio:

- El primero se plantea educar la mirada. Se propone mirar, analizar, las recopilaciones de obras de arquitectos, desde los Paperback los Garland.

- El segundo se plantea contribuir a la comprensión de los conceptos que radican en las obras de arquitectura:

- Bruno Zevi. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, DL 1998. ISBN 8445500805.

- Cortés Vázquez de Parga, Juan Antonio; Moneo, Rafael. 'Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales'. Barcelona: ETSAB, 1976.

- 'DPA'. Barcelona: Departament de Projectes Arquitectònics. UPC, 1997-

- José Ortega y Gasset. 'La Deshumanización del arte y otros ensayos de estética'. Madrid: Revista de Occidente, 1996. ISBN 8420641103.

- Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 8485083059.
  - Martí Arís, Carlos. 'La Cimbra y el arco'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. ISBN 8493370185.
  - Neumeyer, Fritz. 'Mies van der Rohe: la palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968'. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. ISBN 8488386087.
  - Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. ISBN 8483012561.
  - Sota, Alejandro de la. 'Alejandro de la Sota : escritos, conversaciones, conferencias'. Barcelona: Gustavo Gili: Fundación Alejandro de la Sota, cop. 2002. ISBN 8425218802.
  - Worringer, Wilhelm. ' Abstracció i empatia : una contribució a la psicologia de l'estil'. Barcelona : Edicions 62, 1987. Traducció de: 'Abstraktion und Einfühlung'. Munic: R. Piper, 1948. ISBN 8429725628
-

## 11282 - PROJECTES X Tarda

GRUP ALFRED LINARES [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:

Biurrun Salanueva, Francisco  
Javier  
Dominguez Moreno, Luis Angel  
Mias Gifre, Jose 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:

Me gustan los relojes de arena, los mapas, la tipografía del siglo XVII, las etimologías, el sabor del café y la prosa de Stevenson; el otro comparte esas preferencias, pero de un modo vanidoso, que las convierte en un atributo de actor. Sería exagerado afirmar que nuestra relación es hostil; yo vivo, yo me dejo vivir para que Borges pueda tramar su literatura y esa literatura me justifica  
Jorge Luís Borges; Borges y yo, en El hacedor, 1960

### Objectius generals del curs:

Amb Projectes IX s'inicia el darrer curs de projectes a l'Escola, aquesta condició li dona un caràcter diferent al de la resta de cursos de la carrera. Cinquè ha de ser una mena de revàlida de l'aprenentatge complex assolit al llarg dels diferents cursos a l'Escola.

Per nosaltres el fet d'arribar a ser arquitecte rau tan sols en haver assolit la capacitat de poder decidir cadascun de vosaltres com voleu ser arquitectes. Per tant pensem que enllà de la quantitat de coses apreses al llarg dels anys d'aprenentatge a l'Escola, hi ha una qüestió, que és personal i de cada estudiant i que suposa assumir com vol ser arquitecte, quin tipus de compromís ètic, social o cultural vol acceptar y defensar amb la seva arquitectura i de quina manera.

Aquest és un dels aspectes importants de la proposta que fem per a cinquè curs: la d'assumir críticament, com vol ser arquitecte cada estudiant, com l'estudiant decideix posar-se en context. Això, posar-se en context, es a dir posar-se en temps, suposa acceptar que l'activitat de l'arquitecte té una important relació amb la concreta situació històrica en que es desenvolupa i que aquesta no és no pot ser- un fet aïllat de la realitat cultural, social i política, que l'envolta.

És per això que el ja quasi arquitecte, ha de ser conscient que està obligat a triar i per tant a explicar i defensar críticament allò que li sembla millor. Generar un debat crític respecte d'aquestes qüestions ens sembla important, com a síntesi dels anys d'aprenentatge a l'Escola.

Altra qüestió que ens preocupa atesa la experiència d'anys a cinquè curs, és la simplificació dels esquemes d'aproximació al projecte per part dels estudiants en general. Sembla quasi universalment acceptat, que el procés passa per l'elaboració de les plantes, per a posteriorment, dibuixar els alçats. És per això que volem citar aquí unes notes de Peter Zumthor al seu llibre Atmosferes sobre la relació de l'arquitectura i el material, doncs sembla que en el camí de l'aprenentatge, s'hagi perdut l'essencial materialitat de l'arquitectura. La matèria, des de tot punt de vista no és un afegit a uns conceptes essencials, -arquetips?- idees primeres que constitueixen l'indefugible arrel de tota arquitectura. No és possible pensar l'arquitectura sense pensar en un construir, es a dir en la seva essencial materialitat. Aquesta qüestió, els aspectes que tenen a veure amb el material i el seu ordre, el sistema constructiu i

resistent, ens porten cap a una metàfora, habitual entre els arquitectes, que es pot enunciar amb la idea de la sinceritat constructiva. Al llarg de la història de l'arquitectura és present aquesta frase, que no és més que una forma d'enunciar metafòricament l'essencial problema del construir i la matèria que emprem. Aquesta metàfora, travessa la institució de l'arquitectura, al llarg dels temps, i parafrasejant a Jorge Luís Borges, podríem afirmar que també la història de l'arquitectura, podria ser explicada, mitjançant algunes poques- metàfores. La sinceritat constructiva; la machine à habiter; la construcció del paisatge; la promenade architectural o l'arquitectura com a travessia ; la llum zenital i algunes altres frases similars, constituïrien aquesta continuïtat dels discursos de l'arquitectura que permeten una permanència en el canvi, superant en algun sentit la idea més immediata de referència que utilitzen els estudiants per tal de referir-se a models concrets que els hi serveixen per a iniciar els seus propis projectes. No es tracta per tant de trobar un model a imitar, -a voltes només un edifici a copiar- ans de dosificar amb diferents intensitats algunes d'aquestes metàfores inicials. De-construir i tornar a construir els discursos continguts en aquestes poques- metàfores, aquesta seria la feina més inventiva de l'arquitecte.

D'altra banda, a partir de les classes de teoria del projecte, proposem una revisió de l'arquitectura contemporània i la seva relació amb la cultura del Moviment Modern. Pensem que és imprescindible que els joves arquitectes surtin de l'escola amb una actitud crítica -és a dir- raonablement fonamentada, respecte de les diferents maneres de fer que es produeixen a l'arquitectura contemporània. Aquesta és, ara, una qüestió important en l'aprenentatge universitari, que no pot reduir-se només a establir quines coses els estudiants han d'aprendre a la Universitat, ans a més ha de potenciar la capacitat de l'estudiant de seguir aprenent: és a dir; que l'estudiant assoleixi la capacitat essencial per a un universitari del segle XXI, que no pot ser altra que la d'haver après a aprendre. Desenvolupar aquesta capacitat, passa indefectiblement per desenvolupar tant com sigui possible la seva capacitat crítica. Creiem que aquest és un tret diferencial bàsic per a un cinquè curs d'Arquitectura.

Una altra qüestió que proposem és la utilització, fins on sigui possible, de les noves tecnologies presents a les aules de l'Escola, per tal de convertir l'aula en una mena de petita biblioteca de projectes que permeti generar reflexions teòriques i debats a partir dels suggeriments implícits en les propostes dels treballs dels estudiants. Poder disposar, en temps real, d'alguns exemples digitalitzats plànols, imatges- que puguin servir de referència o contraposició als treballs dels estudiants sembla una possibilitat que si més no, ha de ser assajada.

El curs s'organitzarà seguint l'estructura dels dos semestres independents, que es corresponen amb projectes IX i Projectes X. Cadascun dels semestres desenvoluparà un únic projecte, que s'haurà de definir amb el màxim grau de concreció, atenent tots els aspectes implícits del fet de construir. Per tant, des del inici, s'hauran de tenir presents els aspectes referents al sistema constructiu, al sistema estructural i als condicionaments necessaris per al funcionament complet de l'edifici.

Els edificis a projectar seran eminentment públics però de dimensions reduïdes per tal de permetre aprofundir en el concepte d'edifici destinat a equipament.

Els objectius generals que el curs es proposa són:

- 1.L'estudiant com a centre del procés d'aprenentatge. A cinquè curs cal considerar que l'estudiant ha assolit ja un grau de "competència" arquitectònica suficient com per a desenvolupar la seva pròpia subjectivitat, la seva manera de projectar. En altres paraules, cal donar a l'estudiant la llibertat necessària per tal que pugui defensar "objectivament" la seva arquitectura, la seva "invenció", en relació amb la institució.
- 2.L'ensenyament de l'arquitectura en la seva vessant inventiva. L'estudiant ha 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 l'estudiant, durant els primers cursos ha après moltes coses, a voltes massa, i encara no s'ha format com a arquitecte. Per tant, per tal de millorar la seva capacitat per a produir arquitectura, proposem l'estudi de projectes, dels seus, dels de la resta de companys i també de aquelles qüestions lligades a l'artisticitat que tenen quelcom a veure amb l'arquitectura que mai pot ser considerada com un fet isolat, al marge d'altres fets culturals, especialment les arts plàstiques. Aquesta actitud crítica respecte de l'arquitectura, ha de consolidar-se fermament en aquest curs per tal d'establir-l

**Programa:**

El segon quadrimestre es destinarà a l'inici de l'Aula PFC i el projecte final de carrera. L'exercici es desenvoluparà a partir de les propostes de tema programa- i emplaçament que faci l'estudiant. El tema haurà de ser acceptat durant la primera quinzena del quadrimestre, per la qual cosa i per tal de no perdre temps, es convenient iniciar l'elecció del tema al llarg del primer quadrimestre.

El tipus serà el d'edifici destinat a equipament, - de gestió pública o privada- que pot ser complementat amb algun element de tipus residencial com és el cas dels edificis destinats a l'ús de geriàtric. Per normes de l'Escola no s'admet l'ús residencial.

Criteris bàsics per a l'elecció d'emplaçament i tema:

En general, es recomana que el projecte a desenvolupar, no superi 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, són:

1. Plànol d'emplaçament i relació amb el lloc, tant des del punt de vista urbà com topogràfic i paisatgístic.  
2. Redacció acurada del programa d'usos i necessitats, amb dimensionat precís i corroborat per alguns exemples.

3. Plantejament general del sistema estructural, que no pot ser entès només com la posterior concreció en un conjunt de plànols d'estructures, ans com una visió en sistema, és a dir, una visió tridimensional que no es limiti al fet físic de la estabilitat física del construir, si no la seva relació en la formalització global de l'edifici, especialment pel que fa a la relació indissociable entre concepte d'espai i sistema resistent. No pot concebre's un espai sense el sistema resistent que el possibilita.

4. Proposta del sistema constructiu, amb les mateixes característiques que el sistema estructural, especialment pel que fa a la tri-dimensionalitat del sistema, 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.

**Avaluació:**

Quadrimestre de primavera:

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

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

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

Lliurament per curs

Lliurament final:

Els estudiants que no hagin aprovat PIX, podran presentar documentació complementària al juny per tal de millorar la qualificació de gener.

**Observacions:**

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. La institució de l'arquitectura, pensada des de la continuïtat dels discursos. L'arquitectura com a institució, tal com ho la defineix Merlau-Ponty, es a dir com a la possibilitat d'establir-se en una experiència? explicada des de algunes metàfores.
2. 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.
3. El mercat de Santa Caterina d'Enric Miralles i Benedetta Tagliabue. Arquitectura, entorn i context.
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.

#### Recursos:

---

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

#### Bibliografia bàsica:

---

Rowe, Colin; Manierismo y arquitectura moderna; Ed. GG; Barcelona, 1978. ISBN: 84-252-0723-1

Tanizaki. El elogio de la sombra. Biblioteca de Ensayo Siruela, Madrid, 1.994. ISBN: 84-7844-258-8.

Moneo, Rafael. La llegada de una nueva técnica a la arquitectura: las estructuras reticulares de hormigón. Ed. ETSAB. Monografía núm. 11. Barcelona, 1.976

Venturi, Robert; "Complejidad y contradicción en arquitectura; Ed. GG.; Barcelona, 1974.

Alvar Aalto; La humanización de la arquitectura; Tusquets Editores, Barcelona. 1977

#### Bibliografia complementària:

---

Terragni, Giuseppe. Manifiestos, memorias, borradores y polémica. Pròleg de Josep Quetglas. Murcia, Colegio de Aparejadores. 1.982.

Aza, Fèlix. Diccionario de las artes. Editorial Anagrama, Barcelona, 2.002. ISBN: 84-339-6182-9.

Foucault, Michel. El orden del discurso. Barcelona, Tusquets editores, 1.987. 84-7223.036-8.

Rossi, Aldo. Autobiografía científica. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1984. ISBN: 84.252-1176-X.

De Fusco, Renato. Historia de la arquitectura contemporánea. Madrid, editorial Blume, 1981

Eisenman, Peter. Giuseppe Terragni. Transformations, decompositions, critiques. The Monacelli Press, New York. 2.003. ISBN: 1-885254-96-2.

Bonta, Juan Pablo; Sistemas de significación en arquitectura; Ed. GG; Barcelona, 1977.

Deleuze, Gilles. El pliegue. Paidós Estudio, Barcelona, 1.989.

Dalí, Salvador. El mito trágico de 'El Angelus' de Millet. Tusquets Editores; Barcelona, 2.004. Primera edición: J.J. Pauvert, 1963. ISBN: 84-8310-934-4.

Lahuerta, Juan José; 'Mobilis in mobili. Notas sobre la idea de progreso en Julio Verne; Ed. Hacer; Barcelona, 1983.

Ahlberg, Hakon. Gunnar Asplund, Arquitecto. Colegio de Aparejadores de Murcia, Murcia, 1982. ISBN: 84-500-7679-

Le Corbusier. Mensaje a los estudiantes de arquitectura. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2.004. ISBN: 987-96370-3-8. Edició original: París, Ed. Minuit, 1957.

Giedion, Sigfried. Arquitectura como fenómeno de transición. Editorial GG, Barcelona, 1969. ISBN: 84-252-0845-9

Aczel, Amir D. Entrelazamientos . Barcelona.-- Editorial Crítica.2004.ISBN:978-84-8432-980-0.

Prigogine, Ilya. Las leyes del caos.Barcelona. Drakontos Bolsillo.2008.Milan Laterza, 1993.ISBN: 978-84-8432-239-9.--

**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

GRUP ELIAS TORRES [23]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller)

Docència: Segon semestre

Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

### Professorat:

**Torres Tur, Elías**

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:

El laboratori natural d'una escola d'arquitectura és la ciutat que l'acull. Així, un cop més, la ciutat de Barcelona serà el territori en el que identificar problemes i plantejar solucions a través d'aquesta forma de pensament específica que és el projecte d'arquitectura.

Entenem que a l'últim curs dels estudis d'arquitectura és l'alumne qui, potser per primera vegada, ha de definir i informar un determinat problema arquitectònic, en conversa constant amb els seus professors.

### Programa:

Treballarem amb la ciutat actual i ens interrogarem per la ciutat que serà, però incorporarem també a la conversa totes les ciutats que Barcelona hagués pogut ser. Tots els projectes elaborats per a un lloc formen també part d'aquest lloc.

Cal dir també que entenem l'arquitectura no com a fet aïllat, sinó com a part d'una realitat més ampla que incorpora la ciutat. El nostre territori específic de treball serà la intersecció entre arquitectura i ciutat i tractarem d'elaborar eines pròpies per a fer-ho. La ciutat és un organisme complex i que, contràriament al que sovint se'ns diu, difícilment es pot abordar des de l'especialització. L'especialització és, en certa manera, una limitació dels diferents agents que treballem en la transformació de la ciutat. Ja és hora de superar aquest model. Tractarem de reflexionar conjuntament sobre com el projecte pot ser repensat per a convertir-se en l'instrument de treball per a fer-ho.

Barcelona serà, doncs, 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 i altres fragments urbans on emmirallar-se, comparar-se, medir-se. 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.

En algun tram del curs es traslladarà el treball a una ciutat proposada pels professors que, com a parella de Barcelona, es convertirà en laboratori d'experimentació per a ampliar la discussió sobre la nostra ciutat.

La continuïtat de la reflexió es donarà sobre Barcelona, focalitzada en un fragment o una secció de la mateixa. Alguns dels focus ja proposats en anteriors edicions del curs, o possibles de ser proposats en edicions futures, són la plaça de les Glòries, el front marítim, la trobada amb Collserola o la traça del carrer Muntaner de mar a muntanya.

Durant les primeres setmanes del curs els alumnes treballaran en petits equips, que s'aniran apropant a l'àrea de projecte físicament i estratègicament des de diferents àmbits que tractaran d'oferir un context més precís des d'on construir posicions crítiques. A partir d'una reflexió sobre els usos i activitats a la zona



d'estudi, s'aniran definint els projectes individuals. Els esmentats projectes continuaran sent debatuts per tot l'equip i hauran de formar part d'una reflexió conjunta sobre el fragment de ciutat a transformar.

Al llarg del curs es faran sovint canvis d'escala, que ens permetran redefinir l'enfoc i introduir novament la tècnica ?entesa aquí com a construcció, estructura, serveis, etc. a totes les escales possibles? com a revitalitzadora del procés de projecte.

**Avaluació:**

Es proposa combinar el treball individual i el d'equip amb la intenció de posar l'accent en la reflexió compartida, capaç de negociar i de conciliar diferents punts de vista, sense perdre la oportunitat d'afrontar de forma individual la presa de decisions.

Es pautaran entregues successives necessàries per a posar en comú el treball realitzat en petit grup o individualment. Tan el material produït durant el curs, com la participació en les reflexions col·lectives, es tindran en compte per a l'avaluació final.

**Recursos:**

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

## 11282 - PROJECTES X Tarda

GRUP VICTOR BROSÀ [22]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura** Tipus: **Semestral** **Segon cicle**  
Obligatòria: **9.0 crèdits** (1.0 teoria + 8.0 taller) Docència: Segon semestre Cinquè bloc curricular

### Professor/a responsable:

**Brosà Real, Víctor**

### Professorat:

Pastor Gonzalez, Jose Ramon  
Roig Navarro, Jorge

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV  
11259 - PROJECTES V  
11265 - PROJECTES VI  
Cal matricular-la al mateix grup que 11279 - PROJECTES IX

### Objectiu:

Projectes 9 i Projectes 10 s'entenen com a dues assignatures en continuïtat amb els mateixos objectius, ja expressats a l'apartat corresponent a Projectes 9.

### Programa:

Projectes 10 -a la primera part del curs- seguirà les tasques iniciades a projectes 9 amb el desenvolupament d'un projecte, part de l'estudi fet a l'anterior semestre, i un replantejament de la proposta d'implantació després de les reflexions sorgides del propi treball. Als estudiants que s'incorporin sense haver cursat Projectes 9 al primer quadrimestre, se els demanarà estudiar un element de l'entorn, com a projecte aïllat de la resta de temes.

Els edificis -equipaments- a projectar tindran una superfície entre 500 i 2000m<sup>2</sup>, el que permet concentrar-se en la qualitat i el detall per sobre de la quantitat de paper, fent-los accessibles a l'equipament i capacitat de feina dels estudiants.

A la segona part del curs es seguirà amb major detall el tema portat a terme a la primera meitat o bé - opcionalment i en cas de superar correctament la primera part- s'iniciaran els estudis per a presentar una proposta de PFC pròpia.

### Avaluació:

És objectiu del curs assolir que funcioni com a veritable taller per aconseguir que sigui profitós. En aquest sentit es considera indispensable fer tots els lliuraments parcials i finals a la seva data i assistir amb assiduitat i participació als tallers per superar el curs. Es lliuraran qualificacions al final de cada exercici i també amb els dossiers d'estudi dels temes plantejats.

Avaluació continuada

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Kahn, L. I. Forma y diseño. Buenos Aires: Nueva Visión, 2007. ISBN 978-950-602-073-6.
- Moneo, R. Inquietud teórica y estrategia proyectual: : en la obra de ocho arquitectos contemporáneos. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-95951-68-1.
- Trías, E. La plaza y su esencia vacía. El Croquis, 1987, núm. 28, p. 8-13.

### Bibliografia complementària:

- Argan, Giulio Carlo, 'El Arte Moderno 1770 1970'. Valencia: Fernando Torres, 1977.

- Bonito Oliva, Achille. 'El Arte hacia el 2000'. Madrid: Akal, DL 1992. ISBN 8446001624.
- Frampton, Kenneth. 'Modern architecture : a critical history'. New York ; Toronto: Oxford University Press, 1980. ISBN 0195201795.
- Frampton, Kenneth. 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222740.
- Frampton, Kenneth. 'Studies in tectonic culture : the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture'. Cambridge: the MIT Press, cop. 1995. ISBN 0262061732.
- Frampton, Kenneth. 'Estudios sobre cultura tectónica : poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX'. Madrid: Akal, cop. 1999. ISBN 8446011875.
- Goldsmith, Myron. 'Buildings and Concepts'. New York: Rizzoli, 1987. ISBN: 3764318090.
- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
- Martí Arís, Carlos (ed.). 'Las Formas de la residencia en la ciudad moderna: vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013835.
- Martí Arís, Carlos. 'Las Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura'. Barcelona: Ed. del Serbal, 1993. ISBN 8476281021.
- Moneo, Rafael. 'Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 8495951681.
- Parcerisa, Josep; Rubert de Ventós, Maria. 'La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo'. Santiago de Chile: Ediciones ARQ, 2000. ISBN 9561406144.
- Roth, Alfred. 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Zürich. München: Verlag für Architektur Artemis, 1939, 2ª ed. 1975. ISBN 3760880533.
- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 842521600.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425217474.
- Rowe, Colin. 'Collage city'. Paris: Centre Georges Pompidou, cop. 1993. ISBN 2858507120.
- Rowe, Colin. 'Ciudad collage'. Barcelona: G. Gili, 1981.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1999. ISBN 8425217946.
- Rowe, Colin. 'The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays'. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, 1978.
- Venturi, Robert. 'Complexity and contradiction in architecture'. New York: Museum of Modern Art ; Chicago: Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, cop. 2002. ISBN 0870702823.
- Vacchini, Livio. 'Obras maestras'. Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2009. ISBN 9788425222030.



**Optatives**

## 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 originàries de representació i d'inscripció en l'espai. Els primers rastres de consciència urbana en la literatura de Mesopotàmia. Grècia: la ciutat en el temps dels relats; epopeia i utopia. La literatura llatina: la idea de ciutat i les seves alternatives. Imatges urbanes del cristianisme: ciutat, paradís i infern. La ciutat festejada i teatralitzada: ciutat medieval i representació.

#### 2. La Ciutat Moderna.

La representació de la Ciutat clàssica: visions urbanes. Utopies. Relats de la conquesta de les noves Índies. La Ciutat en les ficcions de l'art barroc. La ciutat condemnada i vigilada a través de la imatge i de la paraula. L'experiència de la por: les seves representacions. La ciutat del viatger: els mites de la història i les seves representacions.

#### 3. La ciutat contemporània.

La ciutat de la Revolució. Pintura i ciutat industrial. La ciutat disolta de la pintura contemporània. La ciutat cinètica: arts plàstiques i cinema. La consciència tràgica de la guerra urbana en la literatura i en les arts plàstiques i en el cinema. La indiferència del món urbà i els seus relats. La mirada anònima i la difícil sobrevivència de la representació artística. Els espectres urbans de la publicitat.

### Avaluació:

L'estudiant/a presentarà un treball en el qual es descriurà un esdeveniment concret en una ciutat concreta, històric, contemporani o fictici. A partir del qual, s'elaborarà un document que utilitzi els medis plàstics o literaris per expressar el seu sentit.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Augé, Marc. 'Ficciones de fin de siglo'. Barcelona: Gedisa, 2001. ISBN 84-7432-867-5.

- Augé, Marc. 'Los "No lugares": espacios del anonimato'. Barcelona: Gedisa, 1993. ISBN 84-7432-459-9.
- Clifford, James. 'Itinerarios tras culturales'. Barcelona: Gedisa, 2008. ISBN 978-84-7432-647-5.
- 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.
- Llorente, Marta. 'La inscripción y la huella'. Barcelona: Edicions UPC, 2010.
- Mumford, Lewis. 'La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas'. 2ª ed. Buenos Aires: Infinito, 1979.
- Rowe, Collin; Koetter, Fred. 'Ciudad collage'. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- Sennett, Richard. 'Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental'. Madrid: Alianza, DL 1997. ISBN 84-206-9489-4.
- Sennett, Richard. 'La conciencia del ojo'. Barcelona: Versal, 1991. ISBN 84-7876-078-4.
- Sennett, Richard. 'El declive del hombre público'. Barcelona: Península, 1978.

**Bibliografía complementaria:**

- Bourdieu, Pierre. 'Las reglas del arte: génesis y estructura del campo literario'. Barcelona : Anagrama, DL 1997. ISBN 84-339-1397-2.
- 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.
- Martí, Francisco; Moreno, Eduard. 'Barcelona ¿a dónde vas?'. Barcelona: Dirosa, 1974. ISBN 84-7358-009-5.
- Mernissi, Fátima. 'Sueños en el umbral'. Barcelona: Muchnik: El Aleph Editores, 1995. ISBN 978-84-7669-231-8.
- Monnet, Nadja. 'La formación del espacio público: una mirada etnológica sobre el casc antic de Barcelona'. Barcelona: Catarata, 2002.
- Moreno, Eduard; Vázquez Montalbán, Manuel. 'Barcelona, cap a on vas?: diàleg per una altra Barcelona'. Barcelona: Barcelona : Llibres de l'Índex, 1991. ISBN 84-87561-18-7.
- Rykwert, Joseph. 'La idea de ciudad: antropología de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígueme, 2002. ISBN: 84-301-1468-8 (cart.).
- Sontag, Susan. 'Ante el dolor de los demás'. Madrid: Alfaguara, 2003. ISBN 9505118902.
- Sontag, Susan. 'Contra la interpretación'. Madrid: Alfaguara, 1996. ISBN: 8420428590.
- Sontag, Susan. 'Sobre la fotografía'. Barcelona: Edhasa, 1981.
- Sontag, Susan. 'Davant el dolor dels altres'. Barcelona: Proa, 2003. ISBN 84-8437-644-3.

- Zumthor, Paul. 'La medida del mundo: representación del espacio en la Edad Media'. Madrid: Cátedra, 1994. ISBN 84-376-1301-9.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Llorente, Marta. 'La inscripción y la huella'. (en premsa).

---



**13891 - ARQUITECTURA ACTUAL: APRENDRE AVUI, CONSTRUIR AVUI**

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:****Jover Fontanals, Cristina****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

**Objectiu:**

Aprendre a interpretar i estudiar les arquitectures del s. XXI més enllà de la imatge i els interessos als que representen.

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

"Arquitectura actual" respon a la necessitat d'una actualització. La seva pròpia definició; entenent "la actualitat" com aquell moment de trànsit entre el present i el futur, com un instant inquiet; acota i posa en moviment constant tot l'aprenentatge, tota l'ensenyança, tota l'arquitectura (que no les seves bases profundes).

Aquesta assignatura ens parlarà del que esdevé, del simultani, del present. I té, com a objectiu final ¿encara en procés, ja que encara és instant- permetre conèixer, interpretar i classificar allò que està passant.

La Xarxa és el fil conductor, no només en quant a eina de comunicació universal, sinó com un sistema d'arxiu gegant, caòtic y desendreçat, que l'estudiant porta temps introduint-se i del que és difícil sortir-ne sense caure en la dispersió i en la superficialitat.

La nostra mirada pretén re- definir vincles, com si el camí no hagués estat trepitjat altres vegades. Començant pel final, que ja coneixem, donarem marxa enrere en el temps per intuir arbres genealògics ignorats.

Des de l'època del Mundaneum de Paul Outlet, l'estructuració de la informació, i els seus múltiples enllaços, ha provocat en l'ésser humà la necessitat d'acotar el coneixement. El que va començar sent un inabordable sistema d'arxiu ha arribat desendreçat a la taula de treball de qualsevol estudiant. Facilitar una guia de viatge que orienti com trobar el camí adequat a la informació, comença a resultar imprescindible.

L'assignatura "Arquitectura actual, aprendre avui, construir avui", és una excusa coherent per fomentar la participació i el debat i afermar la recerca d'informació selectiva en l'estudiantat. Pertany a un àmbit acadèmic superior; convertint-se en la percussora d'una línia d'investigació amb el mateix nom.

**OBJECTIUS BÀSICS**

- Guiar l'estudiant en la recerca a través de la xarxa utilitzant tots els mitjans al seu abast. Donar una

estructura als estudiants per a utilitzar la xarxa amb les possibilitats que aquesta facilita, coneixent les seves trampes i manipulacions.

- Analitzar a fons la informació obtinguda.
- Caminar amb l'alumnat en el coneixement i la comprensió del present.
- Mantenir una assignatura en què l'actualitat arquitectònica (el que està passant) sigui la protagonista.
- Ensenyar a compondre una informació coherent i estructurada.
- Ajudar-los a incorporar els seus treballs en formats divulgar-los i eficaços.
- Oferir a l'estudiant les eines instrumentals pròpies de la nostra especialitat.
- Millorar el llenguatge web d'una assignatura que utilitza les possibilitats que ofereix la xarxa informàtica en el seu disseny.
- Mantenir l'evolució de l'assignatura actualitzada a la xarxa.
- Aprofundir en el disseny bloc utilitzat per passar d'una estructura lineal a una estructura de relacions simultànies.
- Crear, simultàniament, una estructura en PDF, que permeti passar el format web a format imprès, perquè l'experiència pugui publicar-se.

#### **Programa:**

---

Ens centrem en l'habitatge i la ciutat. S'analitzaran les últimes aportacions i es buscaran les relacions amb el passat i les seves formes d'agrupació.

Està l'arquitectura actual resolent i aportant informació i qualitat de vida a l'habitatge accessible realment? S'estan establint nous sistemes constructius i nous conceptes d'habitar adaptats a les formes de vida actuals? Són realment sostenibles les cases que fem ara, o estem venent una paraula falsa? És la ciutat actual, amb el seu exhibicionisme patent la millor ciutat que podem oferir als que vivim en ella?...

Aquest any, ens plantegem aquestes preguntes i buscarem les respostes adequades.

#### **DESENVOLUPAMENT DEL CURS:**

S'elaborarà per etapes en grups de dos i tres estudiants. Es treballaran simultàniament els següents temes:

- Habitatge temporal amb espais comuns.
- Habitatge d'emergència.
- Mòduls prefabricats de habitatge.
- Superposició de mòduls prefabricats d'habitatge.

Les etapes de treball seran similars a les dels altres anys, s'establirà un calendari de recerca d'informació i presentació al curs.

Ens centrem en la informació recent (potenciant els enllaços, conferències, articles,...) Submergint-nos en el que està succeint. D'aquesta forma s'aconsegueix una assignatura menys premeditada. Això permet que la distància entre docent i estudiant s'escurci, deixant al primer el paper de director de l'escena (les vegades que en docència hem experimentat aquesta forma d'actuar, els resultats han estat excel·lents). L'estudiant treballarà sobre una sèrie d'articles de diari seleccionats prèviament per la professora.

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

#### **Avaluació:**

---

Els treballs seran en grups d'una a tres persones. Amb seguiment cada tres setmanes tot intercalant grups. Es puntuarà la presentació pública de la investigació i l'entrega final (CD amb el recull). Ambdues entregues son obligatòries.

Es valorarà la participació a classe (fonamental), la qualitat del treball, la informació aportada i la seva interpretació.

#### **Observacions:**

---

a. Aquesta assignatura es coordina amb la línia de projectes IX-X-Aula de la que són responsables en Jaime Coll i Cristina Jover i amb la línia d'investigació aprovada per la UPC: "Arquitectura actual, aprendre avui, construir avui" de Tercer Cicle.

b. Durant l'exposició final tindrem la col·laboració de Stefano Ciurlo Walker, arquitecte i docent com a Lecturer a les universitats de East London i Kingston, del Regne Unit.

c. És fonamental per informar-se bé dels aspectes més importants de l'assignatura consultar el blog: <http://arquiactual.blogspot.com/>, on s'explica amb més detall el curs 2008-09. Es crearà un nou blog al mes d'Octubre, per l'assignatura d'aquest any vinent. d. La bibliografia es orientativa.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

<http://arquitectura-actual.blogspot.com/>

Blog de l'assignatura on hi trobareu tota la informació referent al curs actual i els treballs dels cursos anteriors.

**Bibliografia bàsica:**

Universidad Carlos III de Madrid. Como citar bibliografía. A: 'Universidad Carlos III de Madrid' [en línia]. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 199?. [Consulta: 3 juliol 2009]. Disponible a: .

- Aalbers, Manuel [et al.]. 'Large housing estates in the Netherlands : policies and practices'. Utrech: Utrecht University. Faculty of Geosciences. Urban and Regional Research Centre : RESTATE, 2004. ISBN 9062662374.
- 'Building for Bouwkunde : open to ideas : oper international ideas competition and think tank'. Delft:Faculty of Achitecture, 2009. ISBN 9789079814039.
- 'Concurs internacional d'habitatge a Catalunya 400.000'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2004.
- 'Concurso de ideas para alojamientos temporales'. Madrid: Fundación Cultural COAM, 1996
- AAVV, Concurso Internacional de Ideas para la construcción de 5.688 viviendas protegidas : proyectos ganadores, Madrid: SEPES, Entidad Pública Empresarial del Suelo, 2007
- 'Europan 8 España : urbanidad europea y proyectos estratégicos: concurso europeo para jóvenes arquitectos'. Madrid: Ministerio de Vivienda,2006. ISBN 8493405140.
- 'Europan 9 España : urbanidad europea : ciudad sostenible y nuevos espacios públicos : concurso europeo para jóvenes arquitectos'. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2007. ISBN 9788493646271.
- 'Europan 7 España : el reto suburbano'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 2004. ISBN 8493165662.
- 'Habitat millor : converses sobre habitatge'. Barcelona: FAD, 2008. ISBN 9788460239733.
- 'Habitatge i ciutat : concurs internacional de projectes'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 1990.ISBN 8425213851.
- 'Habitatge, espais i emancipació dels joves : ¿els i les joves són ciutadans de ple dret? : Taules Rodones d'Arquitectes sense Fronteres'. Barcelona: Arquitectes sense Fronteres, 2001
- 'Homes for today and tomorrow, London: His Majesty's Stationery Office, 1961
- 'Il Progetto domestico : la casa dell'Uomo : archetipi e prototipi/Triennale di Milano, XVII'. Milano: Electa, 1986.
- 'L'Habitatge del segle XXI'. Girona: Universitat de Girona. Departament d'Arquitectura i Enginyeria de la Construcció : Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona, 2002.
- 'Seminario'95 : hacer vivienda : acerca de la casa 2'. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1998.
- Alcalá,Laura Inés. 'Ladrillo a ladrillo : la economía de la producción espontánea del hábitat popular : análisis de un caso y proposiciones para un modelo adecuado de gestión habitacional'. Resistencia [Argentina]: Universidad Nacional del Nordeste, 1998. ISBN 9506560250.

- Allen, W.A. ed. 'A Global strategy for housing in the third millennium'. London: E & FN Spon, 1992. ISBN 0419178406.
- Asensio Cerver, Francisco. 'The Architecture of multiresidential buildings'. New York: Arco, 1997. ISBN 0823061442.
- Arenas, Laura, ed. 'AAPT 2007: multi-habitats : la vivienda polivalente = the polyvalent living unit'. Barcelona : Construmat : Fira de Barcelona, 2008. ISBN 9788493405090.
- Balchin, Paul, Rhoden, Mauren ed. 'Housing : the essential foundations'. London/New York: Routledge, 1998. ISBN 0415160073 (cloth), 0415160081 (pbk.).
- Bastide, Jean-François de. 'The Little house : an architectural seduction'. New York: Princeton Architectural Press, 1996. ISBN 1568980175.
- Bernadac, Emmanuel Besnard [presentación]. 'La Maison de demain'. Paris: Robert Laffont, 1964.
- Bonetti, Michel, Habiter : le bricolage imaginaire de l'espace, Marseille/Paris: Hommes & Perspectives/Desclée de Brouwer, 1994
- Broto, Carles. 'Innovación en vivienda social'. Barcelona: Structure, 2005. ISBN 8496263282.
- Burnett, John. 'A Social history of housing 1815-1970'. London: Methuen, 1980.
- Cataldi, Giancarlo. 'Els Orígens de l'habitatge'. Barcelona : Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1991. ISBN 8487104088.
- Cavero Buscato, Jordi. 'Vivenda : diferents agrupacions de la unitat mínima'. Sant Cugat del Vallès: ETSAV: 1986.
- Coll López, Jaume; Leclerc, Judith. 'Crecimiento y cambio : prototipos adaptables de pequeña escala : [habitatge evolutiu]'. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Projectes Arquitectònics, 1997
- Chenut, Daniel. 'Ipotesi per un habitat contemporaneo'. Milano: Il Saggiatore di Alberto Mondadori, 1968.
- Cortés Alcalá, Luis [et al.]. 'Pensar la vivienda'. Madrid: Talasa, 1995. ISBN 8488119356.
- Cosenza, Luigi. 'Storia dell'Abitazione'. Milano: Vangelista, 1974.
- Deffontaines, Pierre. 'L'Homme et sa maison'. Paris: Gallimard, 1972.
- Deilmann, Harald. 'El Hábitat : tipos de utilización, tipos de planta, tipos de edificio, tipos de vivienda'. Barcelona: Gustavo Gili, 1973. ISBN 8425207827.
- DKV Architecten, Housing and flexibility, Rotterdam: DKV Architecten
- Echavarría, Pilar. 'Arquitectura portátil : entornos impredecibles'. Barcelona: Structure, 2005. ISBN 8496424103.
- Ekambi-Schmidt, Jézabelle. 'La Perception de l'habitat'. Paris: Universitaires, 1972.
- Eleb-Vidal, Monique; Vassal, Jean-Philippe. 'Enfront de la monoculture de l'habitatge : un diàleg entre Monique Eleb & Jean-Philippe Vassal'. Sant Cugat del Vallès: ETSAV, 2006.
- Eleb-Vidal, Monique. 'Penser l'habité : le logement en questions PAN14'. 2a ed. Liège: Pierre Mardaga, 1988. ISBN 2870094582

- Fonseca, José. 'La Investigación en el campo de la vivienda social'. Madrid: Itcc, 1958.
- Franklin, Bridget. 'Housing transformations : shaping the space of twenty-first century living'. London: Routledge, 2006. ISBN 9780415336192.
- González i Barroso, Josep Maria. 'Alternatives a la construcció convencional d'habitatges'. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 2001. ISBN 8478534172.
- Guerrand, Roger-Henri. 'Une Europe en construction : deux siècles d'habitat social en Europe'. Paris: Éditions La Découverte, 1992. ISBN 2707121312.
- Habraken, N.J. 'Soportes : una alternativa al alojamiento de masas'. Madrid: Alberto Corazón, 1975. ISBN 8470531328.
- Harriot, Stephen. 'Social housing : an introduction'. London: Logman, 1998. ISBN 0582285348.
- Holmes, Chris. 'A New vision for housing'. London: Routledge, 2006. ISBN 9780415360814 .
- Imbernón, Carmen; Kursón, Ana, [coordinación del catálogo]. '10 años EUROPAN 5 España : Almería, Amurrio, Barakaldo, Cartagena, Ceuta, Paterna, Puertollano, Tolosa, Tudela : los nuevos paisajes del hábitat, desplazamiento y proximidad'. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999. ISBN 8492260955.
- Imbernón, Carmen; Fernández-Shaw, Begoña, [coordinació del catàleg]. 'Europan 6 España'. Madrid: European/España, 2001. ISBN 8493165646.
- Isasi, Justo F. 'Entre ayer y mañana'. Barcelona: ETSAB-UPC, 1995.
- Jouenne, Noël, Dans l'ombre du Corbusier : ethnologie d'un habitat collectif ordinaire, Paris: Harmattan, 2007
- Juan, Santiago, [et al.]. 'Habitatge : noves maneres de fer'. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2002. ISBN 8488258682.
- Kenneth Frampton, Sobre el concurs "Habitatge i Ciutat", Barcelona: Kenneth Frampton, 1989
- Kent, Susan [ed.]. 'Domestic architecture and the use of space : an interdisciplinary cross-cultural study'. Cambridge [England]: Cambridge University Press, 1993. ISBN 0521445779.
- Le Corbusier. 'La Casa de los hombres'. Barcelona : Apóstrofe, 2008. ISBN 9788445502822 (Títol original: La Maison des hommes)
- Llorens Durán, Josep Ignasi. 'Alternativas tipológicas a la vivienda convencional'. Barcelona: ETSAB-UPC, 1995.
- Losasso, Mario [ed.]. 'La Casa che cambia : progetto e innovazione tecnologica nell'edilizia residenziale'. Napoli: Clean, 1997. ISBN 8886701217.
- Melgarejo, María [ed.]. 'Nuevos modos de habitar'. València: COACV, 1996. ISBN 8486828155.
- Montaner i Martorell, Josep Maria. 'Casas de la existencia'. Barcelona: Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI, Universitat Politècnica de Catalunya, School of Professional & Executive Development, 2009. ISBN 9788461315901.
- Monteys, Xavier. 'Casa collage : un ensayo sobre la arquitectura de la casa'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425218691.
- Moore, Charles Willard. 'La Casa: forma y diseño'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425217997.

- Paricio Ansuategui, Ignacio. 'La Vivienda contemporánea : programa y tecnología'. Barcelona: ITEC, 1998. ISBN 8478533397.
- Pérez Herreras, Javier. 'Cajas de aire'. Pamplona: Universidad Pública de Navarra, 2000. ISBN 8495075342.
- Permanyer Aymerich, Marc. 'Habitatge prefabricat i industrialitzable metàl·lic' (Projecte final de carrera). Sant Cugat del Vallés: ETSAV, 1996.
- Pickles, Judith. 'Housing for varying needs : a design guide'. London: Stationery Office, 1998. ISBN 011495884X.
- Piganiol, Pierre. 'Des Idées pour mieux Vivre : du nid à la cité'. Paris: Dunod, 1970.
- Reed, Christopher [ed.]. 'Not at home : the suppression of domesticity in modern art and architecture'. London: Thames and Hudson, 1996. ISBN 0500016925.
- Rueda López, Isabel. 'El Concepto de habitar [Microforma] : génesis de una vivienda'. Vigo: Universidad de Vigo, 1997. ISBN 8481580708.
- Rybczynski, Witold. 'La Casa: historia de una idea'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763134.
- Smithson, Alison. 'Cambiando el arte de habitar : piezas de Mies, sueños de los Eames, Los Smithsons'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425218365.
- Sust i Fatjó, Xavier. 'La Casa [Projecció visual]'. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge, 1986. ISBN 8450522269.
- Sust i Fatjó, Xavier. 'Mass-Housing'. Barcelona: A.T.E., 1971.
- Teige, Karel. 'The Minimum dwelling : the housing crisis, housing reform, the dwelling for the subsistence minimum, single family, rental and collective houses, regulatory plans for residential quarters, new forms of houses and apartments, the popular housing movement'. Cambridge (Mass.): The MIT Press ; Chicago (Ill.) : Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, 2002.
- Viollet-Le-Duc, Eugène Emmanuel. 'Histoire de l'habitation humaine depuis les temps préhistoriques jusqu'à nos jours'. Paris: Hetzel, [19--].
- Van Vliet, Willem [ed.]. 'The Encyclopedia of housing'. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998. ISBN 0761913327.
- Willemin, Véronique. 'Maisons mobiles'. Paris: Editions Alternatives, 2004. ISBN 2862274240.
- Whittick, Arnold. 'The Small House : today and tomorrow'. London: Crosby Lockwood, 1947.

**Bibliografia complementària:**

---

- AAVV. 'El projecte 22@ Barcelona'. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2005.

Visual

- Vazquez Montalbán, Manuel. Barcelona, ciutat literària: conversa amb Terenci Moix i Joan de Sagarra. A: 'El País', 23 de abril de 1992.
-

**13576 - ARQUITECTURA ACÚSTICA**

TECNOLOGIA

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

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Daumal Domenech, Francesc de Paula****Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Objectiu:**

Estudiar la qualitat artística, tècnica i científica del disseny sonor des del paisatgisme, l'urbanisme i l'arquitectura, fins a l'èsser humà, passant per la concreció d'un lloc d'audicions musicals.

**Programa:**

1. La poètica acústica: fonaments i sintaxi gramaticals del llenguatge sonor. Importància dels silencis. Impressió del volum sonor. La tonalitat. Caràcter acústic dels espais.
2. El disseny acústic: aplicació de la poètica al paisatge, a l'urbanisme i a l'arquitectura. Requeriment de condicionament i aïllament acústic. Acústica quotidiana d'edificis. Acústica arquitectònica de sales, acústica urbanística i paisatges sonors.
3. La rehabilitació acústica: dissenys i construccions acústicament deficients. Patologia acústica. Variacions d'usos i nous paràmetres de confort. Accions de reforma del condicionament acústic. Mètode de lluita contra els sorolls en edificis i ciutats construïdes.

**Avaluació:**

Avaluació continuada, amb un exercici d'anàlisi i un disseny acústic.

**Observacions:**

Assignatura activa, presencialitat mínima 90%

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Augoyard, Jean François. 'À l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores'. Marseille: Éditions Parenthèses, 1995. ISBN 2-86364-078-X.

- Beranek, Leo L. 'Concert & opera hall: how they sound'. New York, [NY]: Acoustical Society of America: American Institute of Physics, 1996. ISBN 1563965305

- Daumal Domènech, Francesc. Poètica. A: Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica'. Barcelona: Edicions UPC, 1998. Vol. 1. ISBN 848301176X. Accés restringit als usuaris de la UPC a:

- Daumal Domènech, Francesc. Disseny. A: Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. Vol. 2. ISBN 848301176X. Accés restringit als usuaris de la UPC a:

- Daumal Domènech, Francesc. Rehabilitació. A: Daumal Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica'. Barcelona: Edicions UPC, 2007. Vol. 3. ISBN 848301176X. Accés restringit als usuaris de la UPC a:

- Daumal i Domènech, Francesc. 'Arquitectura acústica, poética y diseño'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-638-9.

- Schafer, R. Murray. 'Le paysage sonore'. [S.l.]: J. Clattès, 1991. ISBN 2-7096-1-073-6.

**Bibliografia complementària:**

- Espinosa, Susana. 'Ecología acústica y educación: bases para el diseño de un nuevo paisaje sonoro'.

Barcelona: Graó, 2006. ISBN 9788478274420.

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

- Tati, Jacques. 'Play time' [Enregistrament vídeo]. Barcelona: DeAplaneta, 2003.

- 'STOMB' [CD-ROM].

---



# 13879 - ARQUITECTURA I ARQUITECTURA DEL PAISATGE. INTRODUCCIÓ AL PAISATGISME

## PAISATGISME

**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:****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 paisatge 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. Projectió del film Manufactured Lan

Tema 03. Fotògrafs i intèrprets del paisatge. Burtynsky Yanus Bertrand. Sebastián Salgado

Tema 04. Projectió del film :Quayastqui

2.La percepció del paisatge.

Tema 05. Visió estàtica

Tema 06. Visió dinàmica .

## BLOC 2.

Paisatge in situ.

1.El referents historics.

Tema 07.El paisatge de la geometria : El Renaixement italià i el Barroc francès

Tema 08.Els paisatges de la natura i els somnis. Paisatgisme angles i Romanticisme.

2.Antecedents moderns.

Tema 08.El mouvement park a Anglaterra i França.

.Tema 09. L'obra de Frederik Law Olmsted.

Tema 10. Precedents :Els desurbanistes soviètics, la Bahuas, el Boss Park d' Amsterdam, Xandigardh, la Vilette.

3.Tendències contemporànies.

Tema 11. Paisatge funcionals.

Tema 12. Artmediambiental.

Tema 13. Land-art

Tema 14. Paisatge holandès.

Tema 15. Paisatges alternatius.

Tema 16. Paisatge americà

4.Composar el paisatge.

Tema 17. Terra

Tema 18. Aigua.

Tema 19. Vegetació

Tema 20. Arquitectura.

EXERCICIS.

1.Paisatge in visu. Desenvolupament d'un film de 5 minuts, sobre un aspecte establert del paisatge contemporani.

2.Paisatge in situ. Dissenyar un paisatge conceptual en un context fortament determinat culturalment.

**Avaluació:**

---

Treballs de recerca teòrico-pràctics.

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

- Abalos, Iñaki. 'Atlase pintoresco'. Barcelona: Gustavo Gili, 2005-2008. ISBN 84-252-1991-4 (v.1).

- Ambasz, Emilio. ' Emilio Ambasz: poetics of the pragmatic: architecture, exhibit, industrial and graphic design'. New York, [NY]: Rizzoli, 1988. ISBN 0-8478-0967-6.

- Amidon, Jane. 'Radical landscapes: reinventing outdoor space'. London: Thames & Hudson, 2001. ISBN 0-500-51044-X.

- Andrews, Malcom. 'Landscape and Western Art'. Oxford: Oxford University Press, 1999. ISBN 0-192-84233-1.

- Argullol, Rafael. 'La Atracción del abismo: un itinerario por el paisaje romántico'. Barcelona: Destino, 2000. ISBN 84-233-3267-5.

- Betsky, Aaron. 'Revelatory landscapes'. San Francisco: San Francisco Museum of Modern Art, 2001. ISBN 0-918471-64-8.

- Careri, Francesco. 'Walkscapes: el andar como práctica estética = Walkscapes: walking as an aesthetics practice'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1841-1.

- Clark, Kenneth. 'L'Art du paysage: (landscape into art)'. Paris: Gérard Monfort, 1994. ISBN 2-85226-546-X.

- Español, Joaquim. 'Arquitectes en el paisatge'. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, 2000. ISBN 84-88258-35-6.

- Fariello, Francesco. 'La Arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2103-X.

- Fontcuberta, Joan. 'Ciencia y fricción : fotografía, naturaleza, artificio'. Murcia: Mestizo, 1998. ISBN 84-893-5625-4.
- Galofaro, Luca. 'Artsapes: 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 Hannover = the gardens of the world fair on the kronsberg : expo 2000 Hanover'. Berlin: Aedes, 1998.
- Mcharg, Ian L. 'Design with nature'. New York, [NY] [etc.]: John Wiley & Sons, 1992. ISBN 0-471-55797-8.
- 'Otras "naturalezas" urbanas: arquitectura es (ahora) geografía'; [un projecte de Manuel Gausa] ACTAR Arquitectura. [València]: Consorci de Museus de la Generalitat Valenciana [Castelló]: Espai d'Art Contemporani de Castelló, 2001. ISBN 84-482-2782-4.
- 'Paisajes artificiales: arquitectura, urbanismo y paisajes contemporáneos en Holanda'. Barcelona: Gustavo Gili, 2000. ISBN 84-252-1834-9.
- Roger, Alain. 'La Theorie du paysage en France: 1974-1994'. Paris: Champ Vallon, 1995. ISBN 2-876-73217-3.
- Roger, Alain. 'Breu Tractat del paisatge'. Barcelona: La Campana, 2000. ISBN 84-88791-76-3.
- Rosell, Quim. 'Después de afterwards: [rehacer paisajes = remaking landscapes]'. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 84-252-1813-6.
- Schwartz, Martha. 'Martha Schwartz: transfiguration of the Commonplace'. Washington, DC [etc.]: Spacemaker, 1997. ISBN 1-888931-01-9.
- Tiberghien, Gilles A. 'Land Art'. Paris: Carré, 1993. ISBN 2-908393-18-2.
- 'Topos: European landscape magazine'. München: D.W.Calwey, 1992-. Accés al sumari: <http://sumaris.cbuc.es/cgis/revista.cgi?issn=0942752X>
- Vidal Pla, Miquel. 'Jardins de Barcelona'. Barcelona: Àmbit: Ajuntament de Barcelona, 2003. ISBN 84-89681-77-5.
- Weilacher, Udo. 'Between landscape architecture and land art'. 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**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Montaner Martorell, Jose M.****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 enclosos. 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', February 1989, núm. 8.
- Mcleod, Mary. Architecture and politics in the reason era: from Postmodernism to Deconstructivism. 'Arquitectura Viva', octubre 1989, núm. 8.
- Meyer, Hannes. 'El arquitecto en la lucha de clases'. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- Muxí, Zaida. 'La arquitectura de la ciudad global'. Barcelona: Gustavo Gili, 2004. ISBN 84-252-1560-9.
- Montaner, Josep Maria. 'La modernidad superada: arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1696-6.
- Montaner, Josep Maria. 'Las formas del siglo XX'. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 84-252-1821-7.
- Montaner, Josep Maria. 'Repensar Barcelona'. Barcelona: Edicions UPC, 2003. ISBN 84-8301-700-8. Disponible a: <<http://biblioteca.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=AR116XXX>> (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Montaner, Josep Maria. 'Sistemas arquitectónicos contemporáneos'. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. ISBN 978-84-252-2190-3.
- Morin, Edgar. 'Introducción al pensamiento complejo'. Barcelona: Gedisa, 1994. ISBN 84-7432-518-8 .
- Praz, Mario. 'Mnemosyne: el paralelismo entre la literatura y las artes visuales'. [Madrid]: Taurus, [1981]. ISBN 84-306-1184-3.
- Rifkin, Jeremy. 'La era del acceso: la revolución de la nueva economía'. Barcelona [etc.]: Paidós, 2000. ISBN 84-493-0941-7.
- Rowe, Colin. 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
- Rubert de Ventos, Xavier. 'Teoría de la sensibilidad'. 2a ed. Barcelona: Península/Eds. 62, 1973.
- Ruskin, John. 'Las siete lámparas de la arquitectura'. 4a ed. renovada. Barcelona: Alta Fulla, 2000. ISBN 84-790-0122-4.
- Solà-Morales, Ignasi de. 'Diferencias: topografía de la arquitectura contemporánea'. 3a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1663-X.
- Watkin, David. 'Morality and architecture: the development of a theme in architectural history and theory from the Gothic Revival to the Modern Movement'. Oxford: Clarendon Press, 1977.

**Bibliografía complementària:**

- Adorno, Theodor W., Horkheimer, Max; 'Dialektik der Aufklärung: Philosophische fragmente'. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch, 1969.
- Appadurai, Arjun. 'El rechazo de las minorías: ensayo sobre la geografía de la furia'. Barcelona: Tusquets, 2007. ISBN 9788483830123.
- Barbal, Maria. 'Emma'. Barcelona: Columna, 2008. ISBN 9788466409063.
- Bauman, Zygmunt. 'Noves fronteres i valors universals= New frontiers and universal values'. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 2006. ISBN 8498031001.
- Bimbi, Linda (ed.). 'No en mi nombre: guerra y derecho'. Madrid: Ed. Trota, cop. 2003. ISBN 848164627X.

- Catalunya. Síndic de Greuges. 'El fenomen sense llar a Catalunya: persones, administracions, entitats: informe extraordinari, desembre 2005'. [Barcelona]: Síndic de Greuges de Catalunya, 2005. ISBN 8439370024.
- Davis, Mike. 'Planet of slums'. London [etc.]: Verso, 2007. ISBN 9781844671601 (rúst.).
- Garnier, Jean Pierre. 'Contra los territorios del poder: por un espacio público de debates y... de combates'. Barcelona: Virus, 2006. ISBN 9788496044785.
- Habermas, Jurgen. 'The structural transformation of the public sphere: an inquiry into a category of bourgeois society'. Cambridge: Polity, 1992. ISBN 0745610773.
- Jameson, Fredric. 'El postmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado'. Barcelona; Buenos Aires: Paidós, 1991. ISBN 8475097057 (Espanya).
- Kapuscinsky, Ryszard. 'Los cínicos no sirven para este oficio: sobre el buen periodismo'. Barcelona: Anagrama, 2005. ISBN 9788433967961.
- Landau, Roy. Notes on the concept of an architectural position. 'AA files', 1981/1982, vol. 1, núm. 1, p. 111-114.
- Smith, Cynthia ... [et al.]. 'Design for the other 90%'. New York: Cooper-Hewitt, National Design Museum, Smithsonian Organization, 2007. ISBN 9780910503976.
- Steiner, George. 'Réelles présences: les arts du sens'. [Paris]: Gallimard, cop. 1991. ISBN 2070721337.

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

---

- Berger, John. Diez mensajes sobre la resistencia ante los muros. 'El País', 5 de febrero del 2005.
  - Breton, Philippe. Nuevas mitologías: el culto de Internet. 'Le Monde Diplomatique', octubre 2000.
  - Jameson, Fredric. Periodizing the 60s. A: Jameson, Fredric. 'The ideologies of theory: essais 1971-1986'. Minneapolis: University of Minnesota Press; London: Routledge, 1988, vol. 2: The syntax of history, p. 178-208.
  - Luhmann, Niklas. 'Introducción a la teoría de sistemas'. México D. F: Anthropos, 1996. ISBN 8476584903.
  - Schatz, Adam. The american earthquake: Mike Davis and the politics of disaster. 'Lingua Franca Magazine', Feb. 1997.
-



**13581 - AULA PFC** *Matí*

GRUP AULA JORDI ROS I ESTEVE TERRADAS [13]

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

Docència: Anual

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ros Ballesteros, Jordi****Terradas Muntañola, Esteban****Professorat:**

Bachs Bertran, Isabel

Briz Caro, Juan

Urbano Salido, Jorge

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11248 - PROJECTES III

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:**

Malgrat que l'organització de Aula atorga la responsabilitat del grup al representant de Projectes, cal reconèixer a la resta de professors de l'Aula el protagonisme de l'assignatura. I és així donat el perfil clarament tècnic d'una assignatura que té per objectiu dotar el projecte de consistència tectònica, veïllar per la correcta adopció i desenvolupament dels corresponents sistemes constructius, estructurals i energètics de la proposta.

**Programa:**

Perquè aquest plantejament sigui aprofitat, els estudiants han d'arribar a l'Aula amb un Projecte Bàsic, ja sigui prenent un projecte aprovat a cinquè curs, o fruit del desenvolupament personal d'un altre projecte. Aquest segon cas tan sols s'accepta a estudiants de curriculum acadèmic notable.

**Avaluació:**

Es realitzarà una avaluació a meitat del curs, més l'avaluació final. Aquesta última, a més de la qualificació general, s'afegeix una valoració individual de cadascun dels professors que imparteixen l'assignatura.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

Aquesta proposta bibliogràfica es descomposa en dos blocs que prenen al projecte d'arquitectura com a subjecte d'estudi.

El primer bloc es planteja educar la mirada. Proposa visitar les recopilacions d'obres d'arquitectes, des dels Paperback als Garland.

El segon bloc es planteja contribuir a la comprensió dels conceptes que rauen en les obres

d'arquitectura:

- Cortés, Juan Antonio; Moneo, Rafael. 'Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales'. Barcelona: ETSAB, 1976.

- Latour, Alessandra (ed.). 'Louis I. Kahn: escritos, conferencias y entrevistas'. Madrid: El Croquis, DL 2003. ISBN 8488386281.

- Le Corbusier. 'Hacia una arquitectura'. Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 8485083059.

- Martí Arís, Carlos. 'La cimbra y el arco'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2005. ISBN 8493370185.

- Neumeyer, Fritz. 'Mies van der Rohe: la palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968'. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. ISBN 8488386087.

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

- Piñón, Helio. 'Curso básico de proyectos' [Recurs electrònic]. Barcelona: Edicions UPC, 1998 [Consulta: 2 juliol 2009]. Accés restringit als usuaris de la UPC a:

<http://bibliotecnica.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR006XXX>.

- Zevi, Bruno. 'Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura'. Barcelona: Ediciones Apóstrofe, DL 1998. ISBN 8445500805.

Per últim, cal incloure en aquest apartat les publicacions tècniques, incloent entre elles els catàlegs d'industrials, que afavoreixin l'adaptació del projecte a la realitat dels sistemes, tècniques i materials existents.

---

## 13581 - AULA PFC Matí

GRUP HELIO PIÑON [12]

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: Anual	Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Piñon Pallares, Heliodoro**

### Professorat:

Blasco Miguel, Jorge  
Mendoza Ramirez, Hector  
Pardo Marin, Felix

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica 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:

L'objectiu essencial de l'Aula és ajudar a recuperar la competència per a complir amb la missió bàsica de l'arquitecte: ordenar l'entorn habitable i, naturalment, els edificis que el componen.

Aquest propòsit passa per dissoldre el límit sempre borrós entre l'arquitectura i l'urbanisme: no hi ha una diferència rellevant entre els criteris que serveixen per a ordenar un sector urbà i un edifici.

La mencionada finalitat és reforçar la convicció que, com deia Mies van der Rohe, a propòsit de l'arquitectura, la forma no és l'objectiu de la ciutat, sinó el seu inevitable resultat.

### Programa:

Es començarà ordenant i dedicant a això els dos primers mesos, un fragment urbà determinat per la seva condició de nus circulatori, on es creuen carrers de direccions ben diferents, que s'ha abordat sovint des de les perspectives més variades, tot i que continua essent una incògnita per la ciutat que l'acull.

Per a aquesta tasca es comptarà amb la intervenció de professors d'altres departaments, que incorporaran aquells factors funcionals i tècnics que incideixen a la ciutat i no depenen directament de la seva morfologia.

En una segona fase, cada participant de l'aula escollirà un dels edificis que intervenen en la ordenació i el desenvoluparan fins al nivell exigít per al Projecte Fi de Carrera, és a dir, amb atenció al sistema constructiu, il·luminació, climatització i plantejament i predimensionat de l'estructura.

### Avaluació:

S'avaluarà el resultat del procés desenvolupat a l'Aula, atenent d'una manera especial a la capacitat d'ordenació visual i constructiva dels episodis en els que es treballi. El novell final ha de ser equivalent a un

Projecte Fi de Carrera que mereixi la qualificació de notable o excel·lent. Aquesta Aula no pretén ajudar a passar simplement el tràmit de l'examen final: es un projecte encaminat a l'excel·lència.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

-Piñón, Helio. El proyecto como (re) construcción. Barcelona: Edicions UPC: ETSAB, 2005. ISBN 8483018071

-Piñón, Helio. Teoría del proyecto. Barcelona: Edicions UPC, 2006. ISBN 8483018470. Accés restringit als usuaris de la UPC:

-Espanyol, Joaquín. Forma y consistencia. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona 2007

---

## 13581 - AULA PFC Matí

GRUP JAUME BACH [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:

**Bach Nuñez, Jaime**

### Professorat:

Crespo Sanchez, Eva  
Pages Serra, Jorge

### 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:

L'objectiu principal és ajudar l'alumne a desenvolupar un P.F.C. al millor nivell i tal com assenyala el document "Criterios para la docencia de Proyectos" del Departament de Projectes per mitjà d'un aprenentatge integrador, transversal i cooperatiu fomentant el que la UPC anomena GACI "grups d'aprenentatge cooperatiu informal". Fomentar l'entusiasme pel projecte a elaborar: tema lliure, tria tutoritzada i sense a priori formal, constructiu, material, etc ... però fent patent que cal la coherència del projecte com un tot.

Això és el que sempre hem fet, i el que creiem més que mai necessari pel darrer exercici de la carrera, per evitar el conformisme, l'avorriment, el "avui vinc a corregir".

Assenyalem algunes característiques d'aquesta manera de fer:

- Treball individual, però algunes parts d'elaboració col·lectiva: Per grups: per exemple, confecció d'una maqueta global si s'escau.
- 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).
- Ús dels sistemes tecnològics avançats com a mitjà per a 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 condiciona 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:

---

L'Aula P.F.C. constarà d'un sol exercici, amb bona informació topogràfica i programes complexos i raonats que caldria explicar 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, mesurats en escala i en contingut.

#### Avaluació:

---

Avaluació continuada. Presentacions regulars en esborranys per a tot el curs. Sugeriments 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: **SÍ**, utilitza la Intranet per intercanviar informació entre el professorat i els estudiants i estudiantess.

#### Bibliografia bàsica:

---

S'indicarà al llarg del curs

Se indicará a lo largo del curso

#### Bibliografia complementària:

---

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.

Se recomienda la más reciente bibliografía sobre cuestiones que puedan surgir a lo largo del curso. Se supone un conocimiento y un manejo de estas herramientas de investigación.

## 13581 - AULA PFC Matí

GRUP JORDI GARCES [14]

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
 Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller)

Tipus: **Anual**  
 Docència: Anual

**Segon cicle**  
 Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Garces Bruses, Jordi**

### Professorat:

Botton Halfon, Jocelyne Mireille  
 de  
 Obiol Sanchez, Agustin

### 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'aula dirigirà, tutelarà i seguirà el projecte que realitza cada estudiant en solitari amb un grau d'autoria independent molt superior als projectes de curs. El tema i l'emplaçament són lliures. És el preludi de l'activitat professional que cada estudiant haurà de realitzar en el futur. Això és el caràcter distintiu de l'episodi acadèmic singular que ha de representar el Projecte Final de Carrera.

Es farà especial atenció a l'origen del projecte entès com a producte del pensament de l'autor/a i expressat en la seva pròpia veu. L'arquitectura s'entén com un tot, unitari però complex, on tenen cabuda tots els requeriments presents: programa, utilitat, tècniques, tot atès i reunit harmònicament pel concepte essencial que dona sentit global al projecte a través de la invenció.

Es reconeix que l'arquitectura és forma, l'arbitrarietat hi és present, al mateix temps ha de ser autèntica i la solució és personal. Sense argument no hi ha projecte.

### Programa:

Elecció del tema i del lloc Plantejaments previs. Invenció del projecte i desenvolupament en conseqüència.

### Avaluació:

Treball d'avaluació continuada al llarg del curs, la qual serà conseqüència del que demostrï cada estudiant, quant la seva autoria sobre tot el procés i resultat del projecte.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

La bibliografia la proporcionarà el professor al llarg del curs.

## 13581 - AULA PFC Tarda

GRUP ALFRED LINARES [21]

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
 Optativa: **9.0 crèdits** (9.0 taller)

Tipus: **Anual**  
 Docència: Anual

**Segon cicle**  
 Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

**Linares Soler, Alfredo**

**Professorat:**

Fuentes Roca, Santiago  
 Garcia Hernandez, Rafael  
 Lopez-Rey Laurens, Francisco  
 Javier  
 Mias Gifre, Jose Maria  
 Sanz Prat, Javier

**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
 716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
 735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11248 - PROJECTES III  
 11249 - DIBUIX III  
 11250 - URBANÍSTICA I  
 11251 - CONSTRUCCIÓ II  
 11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I  
 11253 - PROJECTES IV  
 11254 - ESTRUCTURES I  
 11255 - URBANÍSTICA II  
 11256 - CONSTRUCCIÓ III  
 11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II  
 11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I  
 11259 - PROJECTES V  
 11260 - CONSTRUCCIÓ IV  
 11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II  
 11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III  
 11263 - URBANÍSTICA III

11265 - PROJECTES VI  
 11266 - ESTÈTICA  
 11267 - ESTRUCTURES II  
 11268 - URBANÍSTICA IV  
 11269 - PROJECTES VII  
 11270 - CONSTRUCCIÓ V  
 11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III  
 11272 - COMPOSICIÓ II  
 11273 - URBANÍSTICA V  
 11275 - PROJECTES VIII  
 11276 - ESTRUCTURES III  
 11277 - URBANÍSTICA VI  
 11278 - COMPOSICIÓ III  
 11279 - PROJECTES IX  
 11282 - PROJECTES X

**Objectiu:**

L'objectiu de l'aula és desenvolupar a nivell de projecte executiu, el tema desenvolupat a Projectes X. Per tant, es tractarà sobre tot de millorar i desenvolupar el projecte, més que tornar-lo a redactar.

Aquells estudiants que no hagin obtingut una bona qualificació de PX, poden seguir sense cap problema l'Aula, doncs un dels objectius pedagògics prioritaris d'aquesta, és aconseguir mitjançant el treball de crítica i l'estudi de projectes, millorar la capacitat de projectar i com a conseqüència millorar els resultats obtinguts a PX. Per tant a l'Aula no hi han qualificacions mínimes, ni altres limitacions per a aquells estudiants que hagin seguit la nostra línia, i tenen dret a seguir l'Aula PFC.

L'Aula PFC, té per tant com a objectiu bàsic, desenvolupar el PFC, a partir de l'avantprojecte iniciat dels estudiants que han seguit la nostra línia a projectes X.

Aquest desenvolupament, assimilable a un projecte executiu, s'ha de concretar mitjançant el treball de taller a l'Aula, especialment pel que fa a canviar la mecànica habitual dels projectes que es fan a l'Escola. Creiem que s'ha de substituir la descripció del "document" projecte com a suma de plantes, alçats i detalls constructius, per una concepció del projecte com a sistema integrat, en el que resulta impossible pensar l'espai sense pensar al mateix temps en el sistema estructural que el suporta i qualifica, ni pot pensar-se l'imatge de l'edifici i les característiques arquitectòniques del mateix, al marge del fet de la seva construcció física, dels materials i sistemes que hi estan intimament lligats.

Per tant, les seccions, tant horitzontals com verticals, els alçats, les maquetes de treball, les perspectives i tots els sistemes de representació que permeten controlar el procés de projectació, han d'incorporar ja des de l'inici, la materialitat de l'edifici, entesa des de tot punt de vista.

És important pel desenvolupament de l'Aula que ja des de l'inici, cada estudiant i estudianta s'habitui a consultar al professorat de tecnologia, els diferents aspectes del projecte, per tal de desenvolupar-lo de forma equilibrada.



Altres aspectes que considerem importants, des del punt de vista del plantejament de l'Aula, és encoratjar a assolir el màxim grau d'independència de criteri en tant que l'estudiant ja és arquitecte/a i ha de mostrar la seva capacitat de prendre decisions respecte de les seves propostes. Mostrar una actitud i capacitat crítica de l'arquitectura i el reconeixement i defensa de que les aptituds pròpies són l'objectiu principal d'aquesta mena de revàlida final que el PFC suposa.

Aquells estudiants que s'hagin matriculat de l'Aula i no hagin participat al nostre curs de PX, se'ls-hi demanarà aportar un projecte dels desenvolupats a quart o cinquè curs, que s'ajusti el màxim a les següents condicions:

Criteris bàsics per a l'elecció d'emplaçament i tema:

- En general, el projecte a desenvolupar, no hauria de superar els 2.000 o 3.000 m<sup>2</sup> de superfície construïda, sense que hi hagi problema de no arribar a aquesta superfície, que entenem com a màxima. El criteri per justificar aquesta limitació, és el de permetre desenvolupar el projecte amb un grau de concreció suficient des de tot punt de vista, el que resulta més difícil en propostes d'edificis de grans dimensions, sense que una major dimensió de l'edifici suposi per si mateixa, cap avantatge des del punt de vista de l'interès del projecte.

- Els temes bàsics a plantejar al llarg del curs i que no poden obviar-se, són:

1. Plànol que incorpori el concepte d'emplaçament i relació amb el lloc.

2. Estudi detallat del programa d'usos i necessitats, per tal d'assolir un grau de complexitat suficient.

Ampliar el concepte d'ús al de ritual lligat als usos. Entendre que el programa ha d'incorporar tots aquells aspectes d'ús que cada cop són més importants i que fan més complexe l'edifici. Així, a més de les qüestions lligades als condicionaments i serveis, sobre tot pel que fa també als aspectes ambientals que cada cop prenen més importància, s'haurà de preveure també els aspectes com l'aparcament, càrrega i descàrrega, l'emmagatzematge de tot tipus, la gestió dels residus, els aspectes lligats a la seguretat i salut en el treball, com ara vestidors del personal o espais de menjador i descans i tots aquells aspectes del programa lligats a les activitats en edificis d'equipaments.

3. Plantejament general, des de l'inici del projecte del sistema estructural que, no pot ser entès només com la concreció d'un "plànol de pilars estructurals", ans com una visió en sistema, és a dir, una visió tridimensional que no es limiti al fet físic de la estabilitat del construir, si no la seva relació amb el desenvolupament global de l'edifici, especialment pel que fa a la relació indissociable entre concepte d'espai i de sistema resistent. No pot concebre's un espai sense el sistema resistent que el possibilita.

4. Proposta del sistema constructiu, amb les mateixes característiques que el sistema estructural, especialment pel que fa a la tri-dimensionalitat del sistema, íntimament lligada a la concepció física i formal de l'edifici.

5. Condicionament i serveis i les afeccions espacials, que són cada cop més importants i de major dimensió.

- En casos molt concrets i ateses les circumstàncies personals, es pot plantejar alguna qüestió específica, tant pel que fa als tipus de tema com a la seva dimensió.

- En cap cas podrà iniciar-se l'Aula PFC, sense un avantprojecte desenvolupat prèviament. S'admetran, projectes de cursos anteriors o aquells de projectes X, que encara que no hagin obtingut qualificació suficient, es considerin susceptibles de ser desenvolupats a l'Aula.

#### **Programa:**

El tema serà l'iniciat a Projectes X.

Podrà optar-se per seleccionar alguns dels exercicis de Projectes IX o dels de Projectes VII o VIII, en cas que el tractat a Projectes X sigui considerat insuficient per a ser desenvolupat a l'Aula.

#### **Avaluació:**

Avaluació continuada, amb lliuraments de control intermedis.

Es podrà aprovar l'Aula a la convocatòria de Nadal, tant al lliurament de desembre -per curs- com a l'examen final de gener. Les qualificacions apareixeran a les actes de juny, si bé serà possible matricular-se per a la correcció final de tribunal, i presentar el projecte, fins a la convocatòria extraordinària de juliol.

Quadrimestre de tardor:

Les tres primeres classes es dedicaran a revisar i valorar els exercicis de PX.

1r lliurament, "per curs": El lliurament mínim, haurà de contenir; Estudis previs, dimensionat del programa, anàlisi del lloc, maqueta de l'emplaçament, seccions horitzontals i verticals, alçats que incorporin els aspectes referents a sistema constructiu, estructural i condicionament; maqueta de treball i perspectives.

2n lliurament, final de quadrimestre: S'ha d'entendre que el lliurament de fi de quadrimestre és obligatori

per tal de poder fer un seguiment regular dels projectes.

Els estudiants que assoleixin una qualificació suficient de l'exercici tindran la qualificació definitiva de l'Aula PFC, que es recollirà a les actes oficials de juny. Aquests estudiants podran presentar-se als exàmens de PFC d'abril o juliol.

Quadrimestre de primavera:

El lliurament per curs serà el dimecres 18 de maig.

Lliurament final: dimecres 8 de juny (aprox.)

---

**Observacions:**

L'aula s'adreça preferentment, a l'estudiantat que hagi desenvolupat Projectes IX i X, dintre de la nostra Línia.

En qualsevol cas, l'Aula s'haurà d'iniciar mitjançant la presentació crítica d'un projecte d'edifici destinat a equipaments, elaborat a nivell de projecte bàsic, que hagi estat desenvolupat, al llarg de la carrera.

---

**Recursos:**

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

---

**Bibliografia bàsica:**

La bibliografia és la mateixa del conjunt de la línia (PIX i PX), tant la bàsica com a la complementària.

A més es proposa la següent:

- Dalí, Salvador. 'El mito trágico de "El Angelus" de Millet'. Barcelona: Tusquets, 2004. ISBN 84-8310-934-4.

- Kandinsky, Vasily. 'El jinete azul'. Barcelona [etc.]: Paidós, 1989. ISBN 84-7509-563-1.

- Ràfols-Casamada, Albert. 'Dimensions del present: 2001-2004'. Vic : EumoBarcelona : Cafè Central, 2004. (Jardins de Samarcanda; 33 ). ISBN 84-9766-091-9.

- 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.

---

**Bibliografia no disponible a la UPC:**

Al llarg del curs els professors aconsellaran la bibliografia més adient per a cada moment del projecte i per a cada projecte.

---

## 13581 - AULA PFC Tarda

GRUP AULA JAIME COLL [24]

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: Anual	Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Coll Lopez, Jaime**

### Professorat:

Bailo Esteve, Manuel  
Huguet González, Alicia  
Pages Serra, Jorge

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics  
740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objectiu:

L' AULA PFC pretén crear un espai d'intersecció entre els projectes de l'escola i el treball professional, i dotar els estudiants dels instruments necessaris per resoldre els conflictes que trobarà. Obliga a saber moure's dins d'unes regles de joc acotades (propres a les de l'ofici), ingrates a vegades i, no obstant això, poder seguir fent arquitectura.

L'aula valora el resultat final; destinat al procés, que és un dels seus instruments, la capacitat de prova i de selecció. Per tant, les tres divisions fictícies (avantprojecte, bàsic i executiu) seguiran, igual que a cinquè curs, una bitàcola que acompanyarà en la selecció i recerca de l'opció adequada, un protocol estricte, que, lluny de separar els estudiants dels seus futurs, el que pretén és entrenar-los i dotar-los dels recursos més útils: comprensió, gestió i CANVI/ADAPTACIÓ. Sense haver de supeditar aquest últim a la reducció d'expectatives en el desenvolupament que es pretén.

Els estudiants han de començar a acceptar la seva pròpia autonomia en un espai acadèmic profundament dirigit, a través de les instruccions que es van resolent i acumulant durant el curs; la solució final serà UN PROJECTE ÚNIC I CONCRET, desenvolupat amb exactitud i necessàriament selectiu, unes regles que es regiran a través d'un protocol estricte que fixarà l'avanç cap al resultat final. El material del curs es presentarà junt amb el projecte acabat.

### Programa:

El lloc escollit és un territori complex, on conflueixen problemes urbans, geogràfics, socials, històrics?. Es un lloc on avui més que mai té sentit la intervenció d'un arquitecte en col·laboració amb altres professionals.

Partim de la hipòtesi que no hi ha diners per acabar les infraestructures. Hem d'aprofitar el que existeix, estructures inacabades, edificis obsolets.

A la primera part del curs (1Q, setembre -octubre) es treballarà en grup recollint dades: estadístiques, mapes de dades, cartografies, documents històrics, aixecament de plànols i façanes, articles de premsa, recollida de la informació més diversa per entendre com s'ha pogut arribar a la situació actual. S'arribarà

al mes de gener a un projecte bàsic, escala 1 / 200 i un avançament de secció constructiva. A la 2a part (2Q) es desenvolupen els aspectes tècnics del projecte.

El programa es decidirà a finals d'octubre. Consistirà en un equipament o habitatge d'un màxim 5000 m<sup>2</sup>, que haurà de complir una sèrie de condicions: solucionar els problemes d'accessibilitat, problemes acústics, connectar banda i banda, generar espai públic, rehabilitar un percentatge d'edificació existent, dotar d'aparcament.

#### Avaluació:

---

1. 9 Entregues acumulatives que revisen el procés anterior
2. L'avaluació és continua i es qualifica cada document de cada treball presentat. A 5è es fa la mitjana, doncs cada document entregat té el mateix valor.
3. Hi ha una presentació final que revisa aquestes qualificacions.
4. Existeix un document extra que bonifica la nota.
5. Cada estudiant genera 2 dossiers dinA4, un constructiu i un altre personal, resum de tota la investigació elaborada durant el quadrimestre,
6. L'avaluació és un temps real, i es comentada a l'estudiant quan acaba la correcció. Existeix un marge que ajusta les notes quan s'acaba la sessió de presentació final.
7. Mai es corregeixen o revisen els exercicis a porta tancada, les correccions són públiques, de lliure assistència, amb convidats. La participació i la implicació en el desenvolupament de les classes es valorarà positivament. Tots els documents generats es presentaran junt amb el PFC.

#### Observacions:

---

Assignatura vinculada a l'optativa de segon cicle "Arquitectura actual, Aprendre avui, Construir avui" i al master -Recycling-. Grup d'investigació paral·lela a tercer cicle línia vertical: "arquitectura actual, aprendre avui, construir avui"

#### Recursos:

---

Intranet Docent: **NO**.

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

<http://g23-colljover.blogspot.com/> Blog de la Unitat Docent Coll-Jover on hi trobareu tota la informació referent al curs actual d'Aula PFC i els treballs dels cursos anteriors.

---

## 13581 - AULA PFC Tarda

GRUP ELIAS TORRES [23]

### Dades generals:

Titulació: <b>Arquitectura</b>	Tipus: <b>Anual</b>	<b>Segon cicle</b>
Optativa: <b>9.0 crèdits</b> (9.0 taller)	Docència: Anual	Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Torres Tur, Elias**

### Professorat:

Blasco Miguel, Jorge  
Pardo Marin, Felix

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objectiu:

Les ciutats són realitats complexes i requereixen diferents disciplines per conèixer-les, interpretar-les, diagnosticar els seus problemes i transformar-les.

La ciutat que ens envolta, utilitzem i vivim, té com a responsables de la seva configuració més tangible l'Arquitectura i les infraestructures de les enginyeries.

Ambdues disciplines es generen moltes vegades alienes una a l'altra, encara que les dues depenen entre si. La seva aparent autonomia, tant en la pràctica professional com en el seu ensenyament, ha construït un espai d'ignorància i fins i tot a vegades de menyspreu entre elles. Avui més que mai ambdues professions estan abocades a col·laborar per atendre a les complexitats que el territori i la ciutat necessiten per poder ser transformats d'una manera més justa i racional. Es necessita d'un intercanvi, d'un transvasament de coneixements, entre ambdues disciplines per atendre a aquesta complexa realitat, avui sol·licitada per la societat.

### Programa:

Es proposa realitzar un projecte urbà i real on infraestructures, arquitectura i ciutat estiguin estretament lligades i que encara no ha estat resolt. Seria el cas de la Plaça de les Glòries de Barcelona, on les propostes acadèmiques podrien aventurar solucions que la realitat política, social i pressupostària té ara emmordassades.

Al llarg del curs professors i professionals familiaritzats amb aquest tipus de temes acompanyaran amb presentacions el desenvolupament dels projectes. El taller i les xerrades es durien a terme a la tarda, un cop per setmana, de 15:30 a 18:30, un dilluns o un dimecres.

### Avaluació:

Els estudiants treballarien en parelles de dos, un estudiant de cada escola (un màxim de 12 parelles). Al llarg del curs professors i professionals familiaritzats amb aquest tipus de temes acompanyarien amb presentacions el desenvolupament dels projectes. El tribunal que valoraria els treballs finals estaria format

per professors d'ambdues escoles.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

---

## 13581 - AULA PFC Tarda

GRUP VICTOR BROSA [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:

**Brosa Real, Victor**

### Professorat:

Maristany Carreras, Jordi  
Ramon Graells, Antoni  
Sutrias Figueras, Jorge  
Velasco Cerdan, Santiago

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica  
704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I  
716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura  
735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Requisits:

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):	11265 - PROJECTES VI
11248 - PROJECTES III	11266 - ESTÈTICA
11249 - DIBUIX III	11267 - ESTRUCTURES II
11250 - URBANÍSTICA I	11268 - URBANÍSTICA IV
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11269 - PROJECTES VII
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11270 - CONSTRUCCIÓ V
11253 - PROJECTES IV	11271 - CONDICIONAMENT I SERVEIS III
11254 - ESTRUCTURES I	11272 - COMPOSICIÓ II
11255 - URBANÍSTICA II	11273 - URBANÍSTICA V
11256 - CONSTRUCCIÓ III	11275 - PROJECTES VIII
11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II	11276 - ESTRUCTURES III
11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I	11277 - URBANÍSTICA VI
11259 - PROJECTES V	11278 - COMPOSICIÓ III
11260 - CONSTRUCCIÓ IV	11279 - PROJECTES IX
11261 - CONDICIONAMENT I SERVEIS II	11282 - PROJECTES X
11262 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA III	
11263 - URBANÍSTICA III	

### Objectiu:

És el mateix que anunciàvem a projectes 9, ara encarrilat a assolir el paper de sistema vàlid pel desenvolupament d'un projecte en tots els seus nivells i des de tota la cognició que implica la professió d'arquitecte.

### Programa:

El desenvolupament del projecte modularà els temps del curs.

Per poder arribar a la concreció que volem desenvolupar al projecte, es proposa que la superfície màxima de l'element a projectar sigui d'uns 3000m<sup>2</sup>

S'acceptaran com a temes per a l'aula PFC aquells projectes provinents de cursos anteriors -sigui a l'ETSAB o fruit d'estudis a l'estranger convalidats- que hagin aconseguit una bona qualificació, o qualsevol altre sorgit des de l'interès personal dels estudiants. En aquest segon cas s'haurà de presentar prèviament a l'aprovació del tema, una documentació semblant a la que a la pàgina web de l'Escola se sol·licita per a l'acceptació de qualsevol tema als tribunals lliures, requeriments que indiquem a continuació: Com a criteri general, cada estudiant aportarà un dossier amb format DinA3 que contindrà la documentació següent:

- Recull i estudi ampli de projectes que tractin temes similars al proposat, sigui per programa, voluntat de l'arquitecte, condicions de lloc...
- El programa a desenvolupar convenientment pre-dimensionat, que estarà detallat per àrees o dependències funcionals
- Emplaçament suficientment documentat, que constarà com a mínim del plànol de situació del casc urbà o entorn on se situa el projecte, a escala 1/5000 o 1/2000, i el plànol topogràfic del solar a escala 1/200 o 1/500
- Normativa urbanística vigent al sector on s'implanta el projecte: plànols de zonificació, d'alineacions i rasants i condicions d'edificabilitat. Normativa legal que afecti al programa.

• Reportatge fotogràfic del solar i el seu entorn immediat. Fotoplà si es considera procedent. Aquesta informació, que es considera mínima, és ampliable a criteri de l'estudiant per tal de documentar la bases de pertinença i pertinença del projecte. Com a documentació per al lliurament del projecte, també prendrem com a referència els documents ressenyats a la mateixa pàgina de la web de l'Escola.

**Avaluació:**

---

A cada una de les fases habituals de projecte, estudis previs, avantprojecte, bàsic i executiu.

**Recursos:**

---

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

**Bibliografia bàsica:**

---

- Kahn, L. I. Forma y diseño. Buenos Aires: Nueva Visión, 2007. ISBN 978-950-602-073-6.
- Moneo, R. Inquietud teórica y estrategia proyectual: : en la obra de ocho arquitectos contemporáneos. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-95951-68-1.
- Trías, E. La plaza y su esencia vacía. El Croquis, 1987, núm. 28, p. 8-13.

**Bibliografia complementària:**

---

- Argan, Giulio Carlo, 'El Arte Moderno 1770-1970'. Valencia: Fernando Torres ed., 1975, ediciones posteriores 'El Arte moderno : del iluminismo a los movimientos contemporáneos'. Madrid: Akal, 1991. ISBN 8446000342
- Frampton, Kenneth. 'Modern Architecture: A Critical History'. London,Thames & Hudson, 4th edition 2007, ISBN 0500203954. ed. española 'Historia crítica de la arquitectura moderna'. 4a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. ISBN 9788425222740
- Frampton, Kenneth. 'Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in 19th and 20th Century Architecture', Cambridge (Mass): The MIT Press, 1995-2001, ISBN-10: 0-262-56149-2. ed. española 'Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX', Madrid, Akal, 1999, ISBN 978-84-460-1187-3
- Goldsmith, Myron, 'Buildings and Concepts', New York: Rizzoli, 1987. ISBN: 3764318090
- Le Corbusier. 'Mensaje a los estudiantes de arquitectura'. 10ª ed. Buenos Aires: Infinito, 2001. ISBN 987-96370-3-8.
- Martí Arís, Carlos (editor). '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.
- 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.
- Moneo, Rafael. 'Inquietud Teorica y Estrategia Proyectual'. Barcelona: Actar, 2004. ISBN 84-95951-68-1
- 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.
- Roth, Alfred. 'La Nouvelle architecture = die neue Architektur = the new architecture: 1930-1940: présentée en 20 exemples'. Zürich. München: Verlag für Architektur Artemis, 1939, 2ªed. 1975. ISBN 3760880533
- Rossi, Aldo. 'La Arquitectura de la ciudad'. 10a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1606-0.
- Rossi, Aldo. 'Autobiografía científica'. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1747-4.



- 
- Rowe, Colin / Koetter, Fred. 'Collage City'. Cambridge (Mass): The MIT Press, 1984. ISBN- 0262680424. / ed. española 'Ciudad Collage'. Barcelona: 2ª ed., GG Reprints, 1998
  - Rowe, Colin. 'The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays'. The MIT Press, 1982. ISBN 0262680378 / ed. española 'Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1794-6.
  - Vacchini, Livio. 'Capolavori. 12 architetture fondamentali di tutti i tempi'. Torino: Allemandi, 2007. ISBN 8842215333. ed. española 'Obras maestras'. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. ISBN 978-84-252-2203-0
  - Venturi, Robert. 'Complexity and Contradiction in Architecture'. New York: The Museum of Modern Art Press, 1966-2002. ISBN 9780870702822. ed. española 'Complejidad y contradicción en la arquitectura'. Barcelona: Gustavo Gili, 1974-2003. ISBN-978-84-252-1602-2

I tota monografia acurada dedicada als grans arquitectes de la modernitat, com Aalto, Asplund, Breuer, Le Corbusier, Jacobsen, Kahn, Mies, Moretti, Nervi,..., els seus paral·lels locals, com Coderch, Sostres, Bonet, Oiza, de la Sota o Mitjans, alguns contemporanis com Murcutt, Moneo o Siza, amb una obra de valor ja confirmat, o altres referents actuals com –entre altres- Foster, Koolhaas, Gehry, Zumthor o Herzog & De Meuron.

---

## 210711 - BARCELONA I: CAMINAR BARCELONA

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Intensiva**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Roca Blanch, Estanislao**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11250 - URBANÍSTICA I

11255 - URBANÍSTICA II

### Objectiu:

L'adquisició per part de l'estudiantat de competències en el coneixement de la ciutat de Barcelona:

-història, polítiques i desenvolupament urbà

-moviments i tendències arquitectòniques

-tipologies i sistemes constructius

-teixit social i iniciatives ciutadanes

-projectes urbans i arquitectònics rellevants

Així com la descoberta de les seves pròpies ciutats/pobles a través de la comparativa amb Barcelona al blog del curs.

El treball en grup servirà per posar en pràctica les competències d'anàlisi urbà adquirides durant el curs i utilitzar un sistema de representació poc convencional en l'arquitectura, el vídeo, per proposar el seu recorregut per la ciutat.

### Programa:

El programa de l'assignatura s'estructura a través d'unes classes teòriques, impartides a l'escola d'Arquitectura i un programa de 10 recorreguts per la ciutat de Barcelona.

Les sessions a l'Escola serveixen per a la presentació de l'assignatura, la introducció dels alumnes a la història de Barcelona i als projectes urbans que s'estan realitzant. Durant aquestes classes també es realitzen les correccions intermitges i finals dels treballs en grup que han de realitzar als alumnes.

Els recorreguts per la ciutat es realitzen acompanyats de diferents experts (arquitectes, urbanistes, paisatgistes, professors, arqueòlegs, historiadors, membres d'associacions o entitats, veïns del barri, etc) que presenten les diferents maneres que tenen de treballar a Barcelona.

El programa de recorreguts es divideix en dues parts:

-La primera són una sèrie de recorreguts que es realitzen cada curs, i que serveixen per establir la base del coneixement general de la ciutat de Barcelona, que són:

\_Ciutat Vella

\_Montjuïc

\_22@

\_Collserola

\_Gràcia

\_Front marítim

La segona sèrie de recorreguts, varia cada curs i està associada als diferents temes d'actualitat que s'estiguin desenvolupant a la ciutat.

Tots els recorreguts començaran i acabaran fora del recinte de l'Escola. Aquests seran coordinats per Laia Alemany, Sílvia Compta i Leticia Soriano.

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T- Classe expositiva participativa 4

Activitats no presencials Hores/semestre

- Treball autònom 70

**Avaluació:**

Sistema d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final

-Treballs i exercicis individuals 60% 60%

-Treballs i exercicis en grup 40% 40%

L'avaluació tindrà en compte l'assistència a classe i la participació en el blog del curs (60%), així com el treball en grup (40%), on es proposarà un recorregut per la ciutat amb cartografia i vídeo.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

-Busquets, Joan. Barcelona. La construcción urbanística de una ciudad compacta. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004.

-De Solà-Morales, Manuel. Deu lliçons sobre Barcelona. Barcelona: COAC, 1985.

-Fabre, Jaume; Huertas, Josep Maria. Tots els barris de Barcelona (8 volums). Barcelona: Edicions 62, 1976-77.

-Cirici, Alexandre. Barcelona pam a pam. Barcelona: Editorial Teide, 1971.

-Hernández-Cros, Josep Emili; Mora, Gabriel; Moretó, Bel; Pouplana, Xavier. Arquitectura de Barcelona. Barcelona: Publicaciones del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Balears, 1990.

**Bibliografia complementària:**

-Bohigas, Oriol. "El polígon de Montbau". Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme. num.65.

-Marsé, Juan. Últimas tardes con Teresa. Barcelona: Seix Barral, 1966.

-Mendoza, Eduardo. La ciudad de los prodigios. Barcelona: Seix Barral, 1986.

-Martorell; Bohigas; Mackay; Puigdomènech. La Villa Olímpica - Barcelona 92. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1991.

-Serra, Enric. Geometria i projecte del sòl als orígens de la Barcelona Moderna. La vila de Gràcia. Barcelona: Edicions UPC, Laboratori d'Urbanisme, 1992.

-Alberch i Figueras, Ramon. Els barris de Barcelona. Enciclopèdia Catalana, 1997.

-De Solà-Morales, Manuel. Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: Edicions UPC, 1997.

-Roca, Estanislau. Montjuïc, la muntanya de la ciutat. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2000.

## 13720 - CAD, UN INSTRUMENT DE PROJECTE

INSTRUMENTAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

### Professorat:

**Ruiz Castrillo, M. Isabel**

Galceran Vila, Margarita

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Objectiu:

El procés d'ideació de l'arquitectura és misteriós i complex, de difícil racionalització i quasi impossible sistematització. Aquest procés es basa fonamentalment en qüestions com la intuïció i la sensibilitat del projectista. La incidència que ha tingut i pot tenir en un immediat futur l'eina informàtica en la tasca projectual, ens proposa abordar l'estudi d'aquelles estratègies de disseny que tenen en l'ordinador i en especial en els programes de CAD, els seus millors aliats.

### Programa:

Com a primera part de l'assignatura es proposa l'estudi de les nocions de tipus, les variacions del mateix, els mòduls, les seves agregacions i el disseny de formes lliures, exemplificades en l'estudi de models d'arquitectura d'autor, plantejant sobre elles diverses operacions de transformació, repetició, acoblament, descomposició etc., per tal d'aconseguir noves formacions arquitectòniques.

Aquest procés es desenvolupa utilitzant els plantejaments que ens ofereixen els programes de disseny assistit amb les seves aplicacions verticals per aconseguir representacions intencionades exemplificades en el desenvolupament de prototipus d'habitatges, arquitectures de formes complexes o per agregació de mòduls.

La segona part planteja una altra qüestió important que sorgeix del fet que tota idea arquitectònica ha d'estar presentada gràficament de la forma més adequada. Les possibilitats que avui en dia presenten els sistemes informàtics són cada vegada més completes, àgils i eficaces, i per tant més utilitzades en l'entorn professional.

El resultat final d'aquest procés consisteix en l'elaboració d'un nombre limitat de panells (de manera semblant a la presentació d'un concurs d'arquitectura) elaborats mitjançant els programes disponibles de CAD, ja siguin de plantejament vectorial o de tractament d'imatges.

### Avaluació:

Es realitzarà un seguiment continu de la feina que faran els estudiants al llarg del curs, establint dos lliuraments intermedis i un final que coincidirà amb fases concretes del desenvolupament del treball. La qualificació es basarà en les valoracions dels dos lliuraments intermedis (20% de la nota final cadascun) i, fonamentalment, en la qualitat del treball final (60% de la nota final).

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- 'The Electronic design studio: architectural knowledge and media in the computer era'. Cambridge [Massachusetts]; London: The MIT Press, 1990. ISBN 0-262-13254-0.

- Kolarevic, Branko. 'Architectural modeling and rendering with AutoCAD R13 and R14'. New York (N.Y.) [etc.]: John Wiley & Sons, 1998. ISBN 0-471-19418-2.

- March, Lionel. 'The Geometry of environment : an introduction to spatial organization in design'. Cambridge: M.I.T. Press, 1974. ISBN 2-262-63055-9.

- Mitchell, William J. 'The Logic of architecture: design, computations, and cognition'. Cambridge, MALondon: MIT Press, 1990. ISBN 0-262-63116-4.

**13887 - CAMINAR BARCELONA**

URBANISME

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Roca Blanch, Estanislao****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. Aquests recorreguts ens serviran per conèixer i estudiar la ciutat des de diferents punts de vista, i a través d'escales molt diferents d'intervencions dins de la ciutat.

La coordinació dels recorreguts aniran a càrrec de Laia Alemany, Sílvia Compta i Leticia Soriano i sovint s'iniciaran a l'indret de visita, fora de l'ETSAB.

**Programa:**

Alguns dels recorreguts proposats per aquest curs

- Montjuïc\_Estanislao Roca
- Ciutat Vella \_Ferran Sagarra
- L'Eixample\_Laia Alemany, Sílvia Compta i Leticia Soriano
- Collserola\_Josep Mascaró
- 22@ \_ Aurora López
- Glòries- Meridiana sud \_ Daniel Mòdol
- Ciutat de la Justícia\_Victòria Bosch - b720 Arquitectes – Estanislao Roca
- Gràcia\_Laia Alemany, Sílvia Compta i Leticia Soriano
- Front Marítim\_ Jordi Carbonell
- Mercat (Xef convidat): mercats i visita a un lloc de tapes
- Barcelona Mar (bicicleta): De Colon a Diagonal Mar
- 22@ (Aurora López)

**Avaluació:**

S'avaluarà

- l'assistència i participació en els recorreguts setmanals
- les ressenyes dins del blog de l'assignatura dels recorreguts realitzats amb comparatives amb una ciutat de referència
- projecte de recorregut, presentat amb cartografia i vídeo-imatges(treball en grup)

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

El professorat facilitarà la bibliografia durant el curs

## 210710 - CIUTATS EN LA HISTÒRIA

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Martin Ramos, Angel Francisco**

### Departament:

740 - Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11250 - URBANÍSTICA I

11255 - URBANÍSTICA II

### Objectiu:

El propòsit de l'assignatura és oferir una introducció a l'evolució de la construcció de ciutats al llarg de la història, de manera que serveixi de complement als cursos troncal d'Urbanística.

El programa incideix en l'explicació de les variacions fonamentals que experimenten tant la naturalesa dels fets urbans com l'entitat de les idees sobre la ciutat amb vista a propiciar l'adquisició de les següents competències:

- Apreciar el paper canviant de la ciutat com a recurs i producte social.
- Distingir els temps de construcció de la ciutat en la història.
- Aprehendre la importància que pren l'entitat de les idees en la transformació del medi per l'home.
- Iniciar-se en la diferenciació dels valors de la innovació i de la repetició en l'actuació de l'arquitecte.

### Programa:

#### -INTRODUCCIÓ

1. Les ciutats, un món canviant. Els valors d'antiguitat i de novetat en l'observació del passat.

#### -PRIMERA PART

2. Les ciutats de l'antiguitat.
3. La Grècia clàssica: Atenes.
4. L'ordre urbà i l'ordre del món: Roma, Xina, India i l'Islam.
5. La ciutat de Déu: Jerusalem.
6. Les creacions urbanes medievals a Europa.
7. Intervencions urbanes del Renaixement: piazze i strade. Les ciutats ideals renaixentistes.
8. La Roma dels Papes.
9. Amsterdam medieval i renaixentista.
10. Amèrica hispana: Las Leyes de Indias.
11. París de la monarquia.
12. Londres, capital singular. Bath i Edimburg al segle XVIII.
13. San Petersburg, capital de l'absolutisme.

#### -SEGONA PART

14. Nord-amèrica colonial i colonitzadora.
15. Les utopies dels reformistes socials a la ciutat.
16. La renovació de París sota Napoleó III i Haussmann. Efectes derivats.

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T-Lliçó magistral/mètode expositiu 3

P-Estudi de casos 1

Activitats no presencials Hores/semestre

-Treball autònom 70

**Avaluació:**

Sistemes d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final

- Proves de resposta curta 50%
- Proves de resposta llarga 100%
- Presentacions orals 10%
- Treballs i exercicis individuals 40%

L'avaluació continuada es realitzarà tenint en compte l'assistència a classe, la realització d'un estudi monogràfic, la seva explicació oral en sessió conjunta, i varies proves teòriques al llarg del curs. L'examen final estarà dirigit als estudiants que no hagin superat l'avaluació continuada.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

- Mumford, L.. La ciudad en la historia. 2a ed. Buenos Aires: Infinito, 1966.
- Morris, A.E.J.. Historia de la forma urbana. Barcelona: G. Gili, 1984.
- Gravagnuolo, B.. Historia del urbanismo en Europa: 1750-1960. Madrid: Akal, 1998.

**Bibliografia complementària:**

- Hegemann, W., Peets, E.. El Vitrubio americano: manual de arte civil para el arquitecto. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press, 1969.
- Rasmussen, S.E.. Towns and buildings: described in drawings and words. Cambridge (Mass.): The M.I.T. Press, 1969.
- Morini, M.. Atlante di storia dell'urbanistica: dalla Preistoria all'inizio del secolo XX. Milá: Hoepli, 1963.
- Benevolo, L. (1964). Orígenes del urbanismo moderno. Madrid: Celeste, 1992.
- Bacon, E.. Design of cities. Harmondsworth: Penguin, 1976.
- García Bellido, A. et al. Resumen histórico del urbanismo en España. Madrid: IEAL, 1968.
- Burke, G.. Towns in the making. Londres: Edward Arnold, 1971.
- Lavedan, P., Hugueney, J.. L'urbanisme au Moyen Age. Ginebra: Droz, 1974.
- Sica, P. et al.. Historia del urbanismo. IEAL-INAP, 1980 y ss.
- Benevolo, L.. Storia della città. Roma-Bari: Laterza, 1993.

# 13925 - COMUNICACIÓ GRÀFICA ARQUITECTÒNICA EN PROCESSOS PARTICIPATIUS INSTRUMENTAL

## Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits**

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

## Professor/a responsable:

**Soles Brull, Erik**

## Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

## Requisits:

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11249 - DIBUIX III  
11253 - PROJECTES IV

## Objectiu:

L'objectiu del curs és que els alumnes siguin capaços d'integrar la participació ciutadana en el desenvolupament dels seus projectes arquitectònics i urbanístics. Per tal d'assolir aquest objectiu els alumnes han d'adquirir coneixements relacionats amb els principis i les tècniques de participació ciutadana utilitzats en l'àmbit de l'arquitectura i l'urbanisme. També han d'assolir capacitats per a dissenyar estratègies de disseny i comunicació gràfica del projecte arquitectònic i urbanístic adequades per a processos de participació ciutadana.

Per aquesta formació, i tal com estableix el vigent pla d'estudis, s'utilitzen les dues modalitats d'ensenyament, presencial i no presencial per mitjà del campus virtual ATENEA. L'assignatura es desenvolupa durant el quadrimestre de tardor i hivern, comença el mes de setembre i finalitza a finals de gener.

## Programa:

La docència presencial s'inicia amb sis sessions destinades a introduir a l'alumnat en els objectius dels curs (INTROD. 10/16 SET) per mitjà de la realització de tres casos / exercicis pràctics (EX1, EX2, EX3) que es resolen en dues sessions i a la presentació per part del professorat del treball en equip (PRES. 24/30 SET). La resta de classes es destinen a la preparació per part dels alumnes d'un pla de comunicació d'un projecte que ells mateixos han elegit i que preferentment han d'haver realitzat en alguns dels cursos de projectes o urbanisme dels estudis de grau. Cada 5 membres constituïran un grup / equip de treball que realitzarà el pla de comunicació a l'aula d'acord amb les següents etapes(TALLER):

- 1.- Presentació de projectes - Creació d'equips de treball. (PLA 1 ? 1/7 OCT)
  - 2.- Presentació de propostes de treball (decisió raonada sobre el cas real/projecte que serà objecte de desenvolupament d'un pla de comunicació). (PLA 2 ? 22/28 OCT)
  - 3.- Presentació del pla de treball i de la proposta organitzativa del grup. (PLA 2 ? 19/25 NOV)
  - 4.- Presentació de la proposta general de pla de comunicació. (PLA 3 ? 19/25 NOV)
  - 5.- Presentació del pla de comunicació ? escenificació? d'una acció participativa. (PLA 4 - 17/26 DEC)
- Per a cada etapa (PLA 1, PLA 2...) el grup presenta les seves propostes a la resta de membres del curs i aquests avaluen i debaten els treballs. La presentació final del pla de comunicació compta amb una escenificació d'una acció participativa on la resta membres del curs i professors interpreten el paper d'agents participatius.

La docència no presencial es desenvolupa dins de la plataforma d'aprenentatge virtual ATENEA (MOODLE Modular Object Oriented Distance Learning Enviroment). Aquesta és la plataforma que la Universitat Politècnica de Catalunya utilitza per a donar suport a la docència presencial fora de l'aula i per tant els estudiants la coneixen, compten amb suport tècnic i formació. Es proposen les següents activitats:

MÒDUL 1: INTRODUCCIÓ A LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA EN L'AMBIT DE L'ARQUITECTURA I L'URBANISME.

MÒDUL 2: DIAGNOSI I OBJECTIUS DE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA EN PROCESSOS PARTICIPATIUS.



---

MÒDUL 3: TÈCNiques DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA EN L'ÀMBIT DE L'ARQUITECTURA

MÒDUL 4: PLANS DE COMUNICACIÓ I PROPOSTES COMUNICATIVES.

**Metodologia:**

---

La docència presencial es realitza dos cops a la setmana en sessions dues hores i en format taller. Durant aquestes sessions els alumnes desenvoluparan un pla de comunicació d'un projecte arquitectònic i urbanístic, en grups de com a màxim 5 membres, amb el suport dels professors. El nombre d'hores de docència presencial és de 70 hores.

La docència no presencial es desenvolupa per mitjà de la plataforma virtual d'aprenentatge de la Universitat politècnica de Catalunya ATENEA (MOODLE) i està concebuda com un seguit d'activitats que serveixen de suport i complement a la docència presencial. Aquestes activitats estan orientades a l'obtenció d'un seguit de competències genèriques i específiques que han de permetre als alumnes executar els treballs en grup i individual. S'estima que la dedicació setmanal durant el quadrimestre a la docència no presencial ha de ser de 4 hores

**Avaluació:**

---

PLA DE COMUNICACIÓ D'UN PROJECTE Treball en grup 50%

PARTICIPACIONS EN EL FÒRUM I EN EL WIKI 5%

PARTICIPACIONS EN EL BLOG 15%

PROPOSTA COMUNICATIVA - PRESENTACIÓ Treball individual 30%

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

---

## 13586 - CONDICIONAMENT I SERVEIS URBANS

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Pla Alastuey, Jose M.**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Proporcionar uns coneixements d'infraestructures urbanes amb la finalitat de coordinar el planejament amb el desenvolupament de la implantació en el territori tot respectant el medi ambient.

### Programa:

1. Abastament d'aigua: Captacions. Depuració. Equips de bombeig. Dipòsits. Disseny de xarxes. Dimensionat. Sistemes ramificats i en anell. Materials. Accessoris.
2. Evacuació d'aigües residuals: Condicions, tipus de xarxes. Sistemes unitaris i separatius. Dimensionat. Materials i accessoris. Depuració. Sistemes aerobis i anaerobis.
3. Subministrament elèctric: Tipus de producció. Línies d'alta tensió. Estacions transformadores. Disseny de xarxes. Dimensionats. Materials i accessoris.
4. Enllumenat públic: Tipus de llums. Necessitat lumínica dels espais i conformació dels mateixos. Càlculs. Materials i accessoris.
5. Altres serveis: Gas canalitzat. Tipus de gasos. Necessitats. Disseny de la xarxa. Accessoris. Recollida de residus urbans. Alternatives.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Herce Vallejo, Manuel. 'El soporte infraestructural de la ciudad'. Barcelona: Edicions UPC, 2002. ISBN 84-8301-633-8.
- 'Manual de cerramientos opacos: verticales simples, verticales compuestos, horizontales interiores, cubiertas'. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, [1996?]. ISBN 84-921941-2-X.
- 'Manual de mantenimiento de edificios: el libro del técnico mantenedor'. Madrid: Consejo Superior de los Colegios Arquitectos de España, [1999]. ISBN 84-921941-9-7.
- 'Manual de procedimientos de control de calidad técnica del proyecto arquitectónico'. 2ª ed. [Madrid]: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 2000. ISBN 84-921941-6-2.

### Bibliografia complementària:

Bibliografia no disponible a la UPC:

Apunts de l'ETSAB.

Manuais del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

**13938 - CONSTRUCCIÓ HISTÒRICA PATRIMONIAL**

TECNOLOGIA

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

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11241 - DIBUIX I

11242 - CONSTRUCCIÓ I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11245 - COMPOSICIÓ I

11246 - MATEMÀTIQUES II

11247 - DIBUIX II

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

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

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

**Objectiu:**

Transmetre als estudiants uns coneixements, unes eines d'anàlisi i unes habilitats pràctiques que els permetran:

- 1) comprendre el què i el perquè dels edificis construïts amb tècniques històriques molt diferents de les actuals i que, a més, tenen un cert valor patrimonial.
- 2) disposar d'un conjunt de coneixements que facilitaran molt la comprensió de tot allò relacionat amb la intervenció en el patrimoni arquitectònic

**Programa:**

Els criteris aplicats per a desenvolupar els continguts són:

1) No es tracta tant de conèixer totes les etapes que s'han desenvolupat al llarg de la història, sinó de conèixer les configuracions constructives dels edificis patrimonials més propers al nostre context sobre els quals, o bé es té un contacte directe com arquitecte ? persona, o bé s'haurà d'intervenir sobre ells en una actuació professional.

2) Els coneixements abastaran els materials històrics, com ara pedra, maó, morter de calç, etc, les configuracions constructives més habituals com ara el mur de tàpia, el mur de paredat, les voltes de pedra, les voltes de maó, a plec de llibre o de pla, etc, acabats com ara estucats, els edificis de parets de càrrega, edificis de vivenda o edificis religiosos, etc.

3) Tots aquests conceptes s'exposaran sempre relacionats amb fonts primàries o fonts secundàries, bibliogràfiques, o bé en la majoria dels casos a edificis reals analitzats professionalment pel professorat.

4) Per tal de desenvolupar l'habilitat analítica, sempre que sigui possible, es realitzaran visites a edificis, òbviament no en construcció, però sí de gran interès històric i constructiu. L'estudi de casos tindrà una especial dedicació a conèixer a fons els sorprenents procediments constructius d'Antoni Gaudí.

5) Per tal d'incentivar la integració dels conceptes constructius en el conjunt del fet arquitectònic, l'estudi de casos sempre es farà sobre parts d'edifici o edificis en el seu conjunt com a punt de partida, tenint en compte la relació entre els sistemes 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.
  - 5.2. Experiència directa, si és possible, sobre la construcció d'una volta a la catalana.

**Avaluació:**

---

Assistència, treball sobre les visites i examens

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **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.
- Escrig Pallarés, Félix. 'La modernidad del gótico: cinco puntos de vista sobre la arquitectura medieval'. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 2004. ISBN 8447208370.
- Esselborn, Carlos. 'Tratado general de construcción'. Buenos Aires: G. Gili, cop. 1952.
- Fitchen, John. 'Building construction before mechanization'. London: The MIT Press, 1986. ISBN 0-262-06102.
- Fletcher, Banister. 'A history of architecture'. Oxford: Architectural Press, 1996. ISBN 0-7506-2267-9.

- Gómez Sánchez, M. Isabel. 'Las estructuras de madera en los tratados de arquitectura (1500-1810)'. [Madrid]: Asociación de Investigación Técnica de Industrias de la Madera y Corcho, AITIM, 2006. ISBN 84-87381-33-2.
- Huerta Fernández, Santiago. 'Arcos, bóvedas y cúpulas: geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábrica'. Madrid: Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004. ISBN: 84-972-8129-2.
- Huerta, Santiago. 'Las Bóvedas de Guastavino en América: libro publicado con ocasión de la exposición: Guastavino Co. (1885-1962). La reinención de la bóveda'. Madrid: Ministerio de Fomento [etc.], 2001. ISBN 84-9728-007-5.
- López Collado, Gabriel. 'Las Ruinas en construcciones antiguas: causas, consolidaciones y traslados'. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 1976. ISBN 84-500-7589-8.
- Macaulay, David. 'Nacimiento de una catedral: en el siglo XIII'. Barcelona: Timun Mas, 1977.
- Macaulay, David. 'Nacimiento de una pirámide: 3.000 años a. de J.C.'. Barcelona: Timun Mas, 1977.
- Frutuós 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: (Accés restringit als usuaris de la UPC)
- Rosell, Jaume. 'La construcció en l'arquitectura a Barcelona a finals del segle XVIII'. Barcelona: Tesis Doctoral U.P.C., 1996.
- Strike, James. 'De la construcción a los proyectos: la influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico, 1700-2000'. Barcelona: Reverté, 2004. ISBN 84-291-2101-3.
- Taylor, Rabun. 'Los constructores romanos. Un estudio sobre el proceso arquitectónico'. Tres Cantos: Akal, 2006. ISBN 978-84-460-2296-1.
- 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.

## 210705 - CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA I INNOVACIÓ

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer 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 11251 - CONSTRUCCIÓ II

### Objectiu:

Aproximar la innovació tècnica a la formació de l'arquitecte, per entendre i profunditzar en el coneixement de les característiques del procés innovador i de les línies d'evolució que es manifesten amb més força.

Què és la innovació en general i aplicada a l'àmbit de la tècnica constructiva?

Quines són les raons de la innovació en la construcció i com es manifesten?

Com es produeix la innovació, a través de la presentació dels àmbits i casos rellevants?

### Programa:

1. Innovació tecnològica

1.1. Innovació en la indústria. Necessitat. Característiques. Tendències d'evolució

1.2. Innovació en la construcció. Les característiques singulars del sector

2. Els principals vectors d'evolució a la construcció

2.1 La industrialització dels processos d'execució

2.2 Les demandes medi ambientals

2.3 La tecnologia immaterial

3. Innovació en materials i tècniques

3.1 Materials: formigons, aïllaments, fusta, nanomaterials, reciclats

3.2 Sistemes i tècniques d'industrialització i prefabricació.

3.2.1 Antecedents. Situació actual i evolució

3.2.2. Conceptes de sistema. Definicions, principis, característiques.

3.2.3 Classificació tipològica. Nivells de prefabricació. Avantatges i inconvenients.

3.2.4 Els subsistemes: dels fonaments a les instal·lacions. Domòtica.

3.2.5 Sistemes lineals, superficials, volumètrics i mixtes. Estudi de casos.

3.2.6. Coordinació dimensional. Toleràncies. Junts

3.2.7. Fabricació, transport, muntatge, manteniment, deconstrucció

4. Noves demandes mediambientals

4.1. El tancament del cicle dels materials

4.2. La eficiència energètica dels edificis. Energies renovables.

5. La tecnologia immaterial

5.1 Models d'organització en la relació entre tècnica i economia. Condicionaments immaterials.

5.2 La gestió de la qualitat dels productes i dels processos.

6. Perspectives. La innovació tècnica del projecte

6.1 L'adequació funcional i tècnica a les demandes de l'usuari

6.2 Noves aplicacions d' Open Building

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T- Lliçó magistral/mètode expositiu 1  
 L- Estudi de casos 1  
 P- Seminaris/ tallers 1  
 P- Treball en Grup 1

Activitats No Presencials Hores/semestre  
 -Treball autònom 70

**Avaluació:**

Sistemes d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final  
 - Proves de resposta curta 20% 20%  
 - Presentacions orals 30% 30%  
 - Treballs i exercicis en grup 50% 50%

Prova escrita individual amb preguntes curtes sobre el contingut de l'assignatura, treball monogràfic en grup i presentació oral.  
 La qualificació obtinguda es multiplicarà per les assistències/10.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

-Smith, Ryan E. Prefab architecture : a guide to modular design and construction. Hoboken, N.J.: Wiley, 201. ISBN 978-0-470- 27561-0.

-Sebestyén, Gyul; Pollington, Chri. New architecture and technology. Oxford [etc.]: Architectural Press, 200. ISBN 07506516-44.

-Escorsa, Per; Valls Pasola, Jaum. Tecnología e innovación en la empresa. [2ª ed. ampl. Barcelona: Edicions UPC, 200. ISBN 8483017067.

-C.Vezzoli &E.Manzini. Design per la sostenibilità ambientale. Bologna: Zanichelli editori, 2007.

-Staib, Geral; Dörrhöfer, Andrea; Rosenthal, Marku. Components and systems : modular construction, design, structure, new technologies. Basel ; Boston: Birkhäuser, cop. 200. ISBN 9783764386566.

**Bibliografia complementària:**

-G.Girmscheid & F.Scheublin. New perspective in industrialisation in construction. A state-of-the-art report. Zurich: CIB Publication 329,

## 210708 - CONTROL GRÀFIC DE L'ENTORN NATURAL I URBÀ EN 3D

INSTRUMENTAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Optativa: **6.0 crèdits**

Tipus: **Semestral**

Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

Professor/a responsable:

**Nocito Marasco, Gustavo Jose**

Professorat:

Regot Marimon, Joaquin  
Manuel

Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

Objectiu:

- Representar i analitzar les formes del terreny i de l'entorn urbà modelant maquetes virtuals tridimensionals de l'àmbit d'actuació i del seu voltant.
- Interpretar les formes d'un terreny mitjançant la lectura gràfica pròpia de la cartografia i la topografia.
- Utilitzar bases de dades alfanumèriques, vectorials, d'imatges raster i d'imatges fotogràfiques digitals com a mitjans per extreure dades mètriques dels espais urbans.
- Controlar els recursos gràfics per al tractament del asolellament en l'arquitectura i la georeferenciació dels espais urbans.
- Utilitzar els recursos de la geometria de la forma com a sistema d'anàlisi i generació de models urbans i naturals.
- Generar les modificacions del terreny natural per determinar la seva accessibilitat i concretar les intervencions necessàries per a la implantació de l'edificació.
- Analitzar el impacte mediambiental dels models de treball a partir del control gràfic de la imatge (percepció), l'energia (asolellament) i l'emplaçament (terreny).

Programa:

L'assignatura estudia la manera d'analitzar i controlar els aspectes mediambientals i les definicions formals que intervenen en la implantació sobre el terreny dels vials de comunicació i les volumetries de les edificacions.

Es tracta d'aplicar les tècniques infogràfiques adequades que permetin dissenyar, prevenir i resoldre el impacte que pugui produir un projecte d'intervenció, adequació, o rehabilitació tant en el medi natural com l'entorn urbà.

Els continguts principals són els següents:

- Cartografia i topografia. Lectura bàsica en la representació del terreny. Corbes de nivell, directores i de línies de pendent. Seccions i panoràmiques.
- Adquisició de dades per la generació de models d'emplaçament de projectes urbanístics i arquitectònics. Tecnologies de captura massiva de punts mitjançant escàner làser i fotografia digital.
- Anàlisi i control de les dades alfanumèriques, vectorials i d'imatges gràfiques per a la generació de terrenys en maquetes 3D. Núvols de punts. Fotogrametria. Ortofotografia.
- Representacions digitals del terreny i de l'entorn urbà:
  - Modelatge de maquetes virtuals dels models d'emplaçament del terreny natural i dels entorns urbans. El control i generació de superfícies de geometria lliure. Aplicacions de la imatge digital per la generació de models virtuals.
  - Anàlisi i control de la superfície d'un entorn natural o urbà en 3D mitjançant seccions i anàlisi del relleu i els pendents.
  - Modificacions del terreny natural: Intervencions mitjançant explanacions i talussos. Plataformes i vials horitzontals i amb pendent. Topografies rectificades.
  - Intervencions arquitectòniques i de paisatge sobre terrenys naturals i entorns urbans amb avaluació de l'impacte ambiental mitjançant el control dels processos de transformació del paisatge.
- Control de les posicions i del recorregut del sol per a l'estudi del asolellament en terrenys naturals i entorns urbans: Diagrames digitals de control solar per a l'estudi de les ombres i l'anàlisi d'obstruccions.
- Elements constructius de control del asolellament en la edificació.



**Metodologia:**

Activitats presencials Hores/setmana  
 T- Lliçó magistral/mètode expositiu 0,6  
 P- Classes pràctiques 2,4  
 L- Seminaris/taller 1

Activitats no presencials Hores/semestre  
 -Treball autònom 70

**Avaluació:**

Sistema d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final  
 - Proves de resposta llarga 40% 100%  
 - Presentacions orals 10%  
 - Treballs i exercicis individuals 40%  
 - Treballs i exercicis en grup 10%

L'avaluació de l'assignatura es basa en la valoració de tres aspectes:

- 1) Lliurament d'exercicis proposats a les classes de taller
- 2) Treballs autònoms proposats
- 3) Dues proves parcials

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

<http://www.map.archi.fr/3d-monuments/>  
<http://usa.autodesk.com/ecotect-analysis/>  
<http://www.rhinoterrain.com/page392-0-products.html>  
<http://www.softwaregis.cl/arcgis.html>

**Bibliografia bàsica:**

-BEZOARI, Giorgio; Monti, Carlo; Selvini, Attilio. "Topografia e cartografia". Bezoari, Giorgio; Monti, Carlo; Selvini, Attilio. Fondamenti di rilevamento generale. Milano: Hoepli, 1990. vol.1.

-Buill, Felip; Rodríguez, Juan Jos; Núñez Andrés, M. Amparo. Fotogrametría analítica. Barcelona: Edicions UPC, 200. ISBN 8483016710.

-Buill, Felip; Rodríguez, Juan Jos; Núñez Andrés, M. Amparo. Fotogrametría analítica. Barcelona: Edicions UPC, 200. ISBN 8842024775.

-Yáñez Parareda, Guiller. Arquitectura solar e iluminación natural : conceptos, métodos y ejemplos. Madrid: Munilla-Lería, 200. ISBN 9788489150812.

-Yáñez Parareda, Guiller. Arquitectura solar e iluminación natural : conceptos, métodos y ejemplos. Madrid: Munilla-Lería, 200. ISBN 9780934493045.

**Bibliografia complementària:**

-AA VV. Geometric modelling: methods and applications. Berlin. New York: Springer-Verlag, 1991.  
 Laurie, Michae. Introducción a la arquitectura del paisaje. Barcelona: Gustavo Gili, 198. ISBN 84-252-1132-8.

-Lynch, Kevin. Planificación del sitio. Barcelona: Gustavo Gili, DL 198. ISBN 84-252-0996-X.

-Gentil Baldrich, José Marí. Método y aplicación de representación acotada y del terreno. Madrid: Bellisco, 199. ISBN 8493000205.

-FOLEY, James D. Computer Graphics: principles and practice. 2nd ed. AddisonWesley, 1996.

-Foster, Rober; Ghassemi, Majji; Cota, Alm. Solar energy : renewable energy and the environment. Boca Raton: CRC Press, cop. 201. ISBN 9781420075663.

## 34845 - COORDINACIÓ I COMPATIBILITAT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Pardal March, Cristina**  
**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

### Programa:

La construcció contemporània evoluciona ràpidament cap el muntatge en obra de components industrials més o menys elaborats. En aquest context es plantegen nous problemes de tot tipus però sobretot de coordinació i compatibilitat.

Compatibilitat dimensional i geomètrica dels elements manufacturats donant una garantia de continuïtat en la satisfacció de les funcions: estanqueïtat, capacitat mecànica, etc.

Coordinació entre els diversos partícips en el disseny i producció. Estudis d'arquitectura o enginyeria, empreses fabricants de components, processos de transport, muntadors, explotadors de l'edifici.

Aquesta assignatura es planteja cada curs un aspecte diferent d'aquests problemes de compatibilitat i coordinació. En el seu desenvolupament es conta amb la presència i contribució d'algunes empreses del sector, especialment concernides pel problema estudiat.

Alguns dels temes que s'han estudiat són:

- Les possibilitats de prefabricació de la façana ventilada lleugera i les seves conseqüències tant a nivell de disseny de l'edifici com en els processos de fabricació transport i posada en obra. Es va contar amb la col·laboració de les empreses Dissset i Technal.
- Identificació i anàlisi dels diversos nexes entre subsistemes de façana. Compromisos de disseny dels sistemes per a permetre l'adequada resolució d'aquests nexes. Novament va participar Dissset.
- Exploració de les possibilitats que ofereixen les indústries de components de façana de cara a l'adequació dels seus productes a les diverses exigències que plantegen els arquitectes. Amb la presència de Lamicat.
- Les potencialitats de la col·laboració entre empreses innovadores i grups d'arquitectes. Les empreses convidades van ser Cricursa, Folcrá, Jofebar, Martifer, Vector-Foiltec.
- Els problemes de disseny amb components prefabricats tridimensionals. Col·laboració de les empreses Modultec, Pujol, Teccon i Compact Habit.
- El disseny d'un component prefabricat per a la façana lleugera d'un edifici terciari amb els objectius d'economia i estalvi energètic. L'assignatura es desenvolupa amb la col·laboració de l'empresa Folcrá.

### Avaluació:

El curs es desenvolupa com a taller. Els estudiants treballen en grups però són avaluats de forma individual sobre la base del treball realitzat i la seva participació activa en el curs.

### Recursos:

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

estudiantes.

La bibliografía varia en funció de l'enunciat concret de cada curs

---

## 13931 - DIMENSIONS DE LA SOSTENIBILITAT: PARÀMETRES MEDIAMBIENTALS EN EL DISSENY ARQUITECTÒNIC

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Uson Guardiola, Ezequiel**

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objectiu:

Al nostre país el medi ambient ja es inqüestionablement un dels temes claus de l'actualitat i és possible que a través d'una influència seminal transformi radicalment la nostra arquitectura.

La millor demostració d'aquesta afirmació la constitueix la última generació d'edificis que en la seva concepció incorporen el disseny passiu, disposen d'instal·lacions energèticament eficients, utilitzen tècniques que redueixen el consum de materials energia i aigua minimitzen la producció de residus i generen energia a partir de l'aprofitament actiu de les renovables per a aconseguir un balanç energètic net.

A partir d'aquesta premissa, el curs es basa en el convenciment que la influència ambiental en l'Arquitectura és tan antiga com la arquitectura en sí mateixa, s'ha manifestat al llarg de la història i ha tingut una influència directa en la formalització de la bona arquitectura i la més eficaç forma urbana.

Per desenvolupar aquesta tesi, el curs realitza un recorregut intencionat al llarg de la història de la arquitectura i l'urbanisme, focalitzant l'atenció en la influència ambiental en el disseny arquitectònic, des dels primers exemples construïts per donar resposta a la necessitat d'adequar-se al clima i recursos del lloc en els inicis de la civilització, fins als projectes més recents, que a més de reflexar l'avanç tecnològic de la nostra civilització, mostren la preocupació actual per incorporar els edificis i les ciutats a la estratègia del desenvolupament sostenible.

Els coneixements impartits en les classes teòriques s'aplicaran en un exercici pràctic: Es projectarà una vivenda mínima amb estratègies de disseny per a minimitzar el seu impacte ambiental, construïda en sec, utilitzant sistemes industrialitzats i energèticament autosuficient.

### Programa:

- Introducció: Arquitectura i Sostenibilitat
- Clima y Arquitectura, los paràmetres de confort..
- Arquitectura sense arquitectes.
- Arquitectura solar en el món antic.
- El món medieval cristià: la llum celestial en l'arquitectura religiosa
- El disseny bioclimàtic en l'arquitectura del renaixement.
- La teatralitat de l'espai barroc i la seva relació amb la llum.
- La dimensió energètica en l'arquitectura del ferro i el vidre.
- La sensibilitat ambiental en l'arquitectura del moviment modern
- El moviment solar americà.
- L'arquitectura de la eficiència energètica
- Arquitectura per al segle XXI: The Green Building Project
- Més per menys: la nova arquitectura del compromís social.
- Urbanisme ecològic: la experiència europea dels ecobarris

### Avaluació:

L'avaluació del curs es realitzarà a partir del seguiment presencial de les classes teòriques i la elaboració del projecte d'una vivenda mínima, construïda amb sistemes industrialitzats i capaça de ser

energèticament autosuficient.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

-Behling, Sofia; Behlin, Stefan. *¿Sol Power: the evolution of solar architecture?*. New York: Prestel, 2002. ISBN 3-7913-1670-2

-Buchanan, Peter. *¿Then Shades of Green, Architecture and the Natural World?*. The Architectural League of New York. ISBN 0-393-73189-8

-*¿Climate and Architecture?*. New York: Routledge , 2010. ISBN 978-0-415-56308-6

-Gauzin-Müller, Dominique. *¿Habiter écologique , Quelles Architectures pour une ville durable ??*. Actes Sud , Paris : Cité de l'Architecture & Du patrimoine, 2009. ISBN 978-2-7427-8321-2

-Goodman, Donna. *¿A history of the future , the Monacelli?*. New York: Press, 2010. ISBN 158093207X

-Kjeldsen, Kjeld. *¿Green Architecture for the future?*. Louisiana, Copenhagen: Museum of Modern Art, 2009. ISBN 978-87-91607-70-7

-Lepik, Andres. *¿New Architectures of Social Engagement?*. Birkhäuser, New York, 2010. ISBN 987-0-87070-784-1.

-Llop, J. M<sup>a</sup>, Uson Ezequiel. *¿Ciudades Intermedias dimensiones y definiciones?*. Lleida: Editorial Milenio, 2012. ISBN 978-84-9743-493-5

-Goldsmith, Sara. *¿Vitamin Green?*. New York: Phaidon, 2012. ISBN 978-0-71486-229-3

-Mostafavi, Mohsen, Doherty, Gareth. *¿Ecological Urbanism?*. Harvard, Baden: University Graduate School of Design, Lars Müller Publishers, 2010. ISBN 978-3-03778-189-0

-Schwarz, Michiel, Joost, Elffers. *¿Sustainism is the new modernism. A cultural manifesto for the Sustainist Era?*. New York: D.A.P. / Distributed Art Publishers. Inc., 2010. ISBN 9781935202226

-Uson Guardiola, Ezequiel. *¿La nueva sensibilidad ambiental en la arquitectura española 2000-2006?*. Barcelona: Clipmedia Edicions, 2007. ISBN 978-84-611-7520-8

-Uson Guardiola , Ezequiel . *¿Dimensiones de la Sostenibilidad?*. Barcelona: Edicions UPC, 2004. ISBN 84-8301-785-7

-Uson Guardiola, Ezequiel. *¿La sensibilidad ambiental en el movimiento moderno?* Visions, 2010, núm. 7, p. 18-19. Disponible a [consulta: 9 jul 2012]

- Uson Guardiola, Ezequiel. *¿Estrategias para la reducción del impacto ambiental en los nuevos desarrollos urbanos: ejemplo de aplicación?*. A.C.E.: Architecture, City and Environment?, 2012, vol.7, núm. 19, p. 55-76. Disponible a: [consulta: 9 jul 2012]

## 13754 - DISSENYANT EN FUSTA, CONSTRUCCIÓ I CÀLCUL

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Blasco Miguel, Jorge**  
**Orti Molons, Antonio**

### Departament:

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

### Requisits:

Cal haver aprovat 11254 - ESTRUCTURES I

### Objectiu:

L'assignatura dissenyant en fusta és la part optativa de l'àrea de la teoria de les estructures que incorpora la fusta com a material de construcció, el seu disseny i l'aplicació en el càlcul d'estructures en edificació. L'objectiu és el de presentar els conceptes bàsics generals per al disseny d'estructures de fusta d'edificació i els procediments per l'encaix i concreció dels seus elements més significatius. El contingut de l'assignatura es planteja amb la idea que, al finalitzar satisfactòriament el curs, els estudiants restin en condicions d'afrontar eficaçment el projecte arquitectònic de tipologies estructurals bàsiques resoltes en fusta.

### Programa:

1. La fusta com a element estructural.
2. Introducció. Propietats físiques i mecàniques.
3. Bases de càlcul. Accions i factors d'influència de les propietats mecàniques.
4. Introducció a la modelització d'estructures.
5. Comprovació de seccions. Influència en la direcció de les fibres.
6. Predimensionat en estructures de fusta serrada i laminada.
7. Tensions normals: axil; inestabilitat en peces de fusta. Columnes.
8. Tensions normals: flexió; inestabilitat en bigues.
9. Tensions tangencials: tallant i torsió.
10. Resistència al foc. Velocitat de carbonització. Deformacions.
11. Comprovacions addicionals en peces de fusta laminada.
12. Unions Tradicionals. Encaixos i caixes de connexió.
13. Unions tipus clavilla.
14. Unions amb connectors.
12. Diagnosi. Execució d'inspeccions.
13. Sistemes d'intervenció en rehabilitació i reformes
14. Protecció de la fusta. Sistemes preventius i curatius enfront problemes biòtics i abiòtics.

Dins del curs, es farà una visita al Laboratori de Materials de la EPSEB, tutelada pel professor Joaquin Montón Lecumberri, Director del Departament de Materials de l'EPSEB, que posteriorment donarà una classe magistral.

### Avaluació:

Avaluació continuada, que es planteja a partir de lliuraments parcials puntuables i un petit projecte. 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, el Cap del Departament d'Estructures i el professorat del curs, amb una exposició pública durant els mesos de Gener-Febrer del curs vigent, i amb un premi de 600 €.

Així, l'entrega final consistirà en un dossier (format per: avantprojecte, projecte, predimensionat, càlcul i

comprovació d'elements, disseny i càlcul d'unions, fotografies de la maqueta); un DIN-A1 horitzontal resum de l'exercici i una maqueta.

---

**Observacions:**

S'utilitzaran programes informàtics de càlcul de pòrtics, tipus WinEVA, CYPE, TRICALC.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Argüelles Álvarez, Ramón; Arriaga Martitegui, Francisco; Martínez Calleja, Juan José. 'Estructuras de madera: diseño y cálculo'. 2a ed. [Madrid]: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y Corcho. AITIM, 2000 ISBN 84-87381-17-0.
- Arriaga Martitegui, Francisco. 'Intervención en estructuras de madera'. Madrid: AITIM, 2002. ISBN 84-87381-24-3.
- DB SE: Seguridad Estructural. A: 'Código Técnico de la Edificación' [en línia]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006. Disponible a: <<http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/dbse/>>
- '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.
-

## 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**

### 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. Accés restringit als usuaris de la UPC a:  
<<http://biblioteca.upc.es/EdUPC/locate4.asp?codi=AR036XXX>>



**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:****Saura Carulla, Magdalena****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Objectiu:**

Estudiar estratègies conceptuals per entendre el procés de disseny d'edificis i espais urbans. L'arquitectura es defineix com el saber fer d'un "lloc". El curs presenta coneixements a nivell global però respectuosos amb la biodiversitat i varietat de cultures locals.

**Programa:**

L'assignatura s'estructura en classes teòriques i en uns exercicis fets a la mateixa classe, excepte el darrer que podrà realitzar-se fora de la classe. Diferents estratègies serviran per analitzar l'ús de l'espai en infraestructura pública, en arquitectures i paisatges culturals, en espais de treball d'oficines i en espais verds, públics, lúdics i oberts a l'aire lliure, i en habitatges particulars en general. Es realitzarà una avaluació de l'impacte ambiental de cada tipus d'estratègia, avaluant-ne les necessitats per a poder programar futurs escenaris socials, històrics, culturals.

L'esquema general del programa es resumeix així:

1. Dimensions fonamentals del projecte, la seva capacitat de síntesi entre construir, habitar i dissenyar.
2. Els nivells estètics, ètics i lògics d'estratègies de projecte: exemples de sistemes compositius i poètics.
3. El problema del diàleg entre arquitectures diverses: el cas de pobles medievals de Catalunya, el sud de França i d'altres contextos territorials.
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 d'una arquitectura dialogada entre el global i el local.

Aquest curs pot ser un prerrequisit per al "Seminari Final del Projecte de Tesi" número 17, així com d'altres dos cursos en el programa del màster "Teoria i Pràctica del Projecte Arquitectònic" que s'enumeren a continuació: 1) "Factors socials i culturals de disseny ambiental" i 2) "Història de la forma urbana en centres turístics de la frontera catalana / occitana / francesa.

**Avaluació:**

Dos exercicis: un cas d'estudi teòric i un projecte de disseny a dins un medi urbà i / o rural. Els estudiants triaran un "lloc" en un entorn turístic rural o urbà situat a la regió frontera catalana/ occitana, francesa. En els exercicis s'hi destinaran un ampli camp de temes relacionats amb el disseny ambiental: planificació sostenible i la preservació de llocs de patrimoni cultural, en entorns històrics com naturals. Les estratègies escollides han de demostrar millora en la qualitat de vida de zones urbanes i/o rurals. Les propostes de renovació i rehabilitació es presentaran a través d'una simulació virtual realitzada amb paràmetres recollits en el treball de camp.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Arendt, H. ¿La Condición humana?. Barcelona [etc.] : Paidós, cop. 2005.

- Frampton, K. ¿Towards a Critical Regionalism. Six Points for an Architecture of Resistance?. The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture, Bay Press, (Port Townsend, 1983). Disponible a: [Consulta 9 jul. 2012]

- Frampton, K. *Modern Architecture: A Critical History (World of Art)*?. 4ª ed. (London): Thames & Hudson, (2007). ISBN 9780500203958
- Holl, S. *Steven Holl Architects, Meulensteen gallery, Virginia*?. The Institute for Contemporary Art at Virginia Commonwealth University for completion in 2015. Disponible a: <http://www.archdaily.com/241847/update-institute-for-contemporary-art-steven-holl-architects> [Consulta 9 jul. 2012].
- Lee, Seungwoo John. *Volunteer Tourists intended Participation Using the Revised Theory of Planned Behavior*?. Ph.D. dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, 2011. Disponible a: <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-02082011-152957/> [Consulta: 10 jul. 2012].
- Muntanola, Josep. *La arquitectura como lugar*?. Barcelona: Ediciones UPC, 1996. ISBN 84-8301-048-8. Disponible a: <http://biblioteca.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR015XXX> [Consulta 9 jul. 2012].
- Muntanola, Josep. *La arquitectura fantasma (sobre la virtualidad)*?. *Arquitectonics. Mind, land & society*, 2011, núm. 21-22, p. 11-15. Disponible a: <http://www.arquitectonics.com/english/buscador.asp> [Consulta 9 jul. 2012]
- Muntanola, Josep. *Coderch: o la imagen transformada de la tradición*?. A: *Catálogo de la exposición-homenaje*, Madrid. marzo, 1980, (Barcelona, 1981).
- Muntanola, Josep. *Places de Barcelona*?. Barcelona: Ediciones UPC, 1998. ISBN 84-8301-241-3. Disponible a: <http://biblioteca.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR026XXX> [Consulta 9 jul. 2012].
- Rapoport, Arnold. *Cultura, arquitectura y diseño*?. *Arquitectonics. Mind, land & society*, 2003, núm. 5, p. 1-212.
- Saura, Magda. *Prefacio*?. A: *La arquitectura de los 70*. Barcelona: Editorial Oikos-Tau, 1980. ISBN 8428104581
- Saura, Magda i Mir, E. *Documents d'arquitectura per l'estudi de la topografia romana a l'Empordà*?. *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, 1996-97, núm. 38, p. 1639-1648. ISSN 0213-6228.
- Saura, Magda. *Fallece el historiador de la arquitectura Spiro Kostof*?. *EL PAÍS*, 10 diciembre, 1991.
- Saura, Magda. *El mas Castellar de Pontós i la Chora d'Empúries*?. *Anuario de Estudios Medievales*, 42. ISSN 0066-5061
- Saura, Magda. *Pobles catalans : iconografia de la forma urbana de L.B. Alberti al comtat d'Empúries-Rosselló/ Catalan villages : L.B. Alberti's iconography of urban form in the Empúries-Roussillon County*?. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, (1997). ISBN 84-7653-651-8.
- Saura, Magda. *Prefacio*. A: *Exposición de arte al aire libre en el parque regional de Cap de Creus, Cap de Creus*?. Art. 29-30 agosto 1997. Gerona: Ateneu de Cadaqués, 1998.
- Saura, Magda. *Un proyecto de paisaje arqueológico: Cadira del Bisbe (Barcelona)*?. *Arquitectonics. Mind, land & society*. 2004, núm. 9, p. 41-80.
- Saura, Magda. (ed.). *Arquitectura i Forma Urbana: actes del III Congrés Internacional Arquitectura 3000: arquitectura de la indiferencia*?. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 2005. Col·lecció: Khorá II: 11. ISBN 8460804178.
- Saura, Magda. *Building Codes in the Architectural Treatise de re Aedificatoria*?. A: *Proceedings of the Third International Congress on Construction History : Brandenburg University of Technology Cottbus, Germany, 20th-24th May 2009*. p. 1309-1316. ISBN 978-3-936033-31-1
- Saura, Magda. *A Cultural Heritage, Preservation Masterplan: Post-Occupancy of Emporion to Evaluate*

Theme Park versus Environmental Design?. A: XI Congreso Internacional de Reabilitacao do Patrimonio Arquitectonico e Edificado. (Cascais-Lisbon); s.n, julio 2012.

-Till, J. ¿What is Architectural Research?. RIBA. Traducción castellana en Arquitectonics. Mind, land & society. Barcelona: Ediciones UPC, ISSN 1579-4431 (en prensa).

---

## 13927 - ESTUDIS URBANS AMB TECNOLOGIA INFORMÀTICA SIG

INSTRUMENTAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Intensiva**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Garcia Almirall, M. Pilar**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

- Presentar i aportar referents del potencial d'estudi i coneixement de la ciutat que incorporen les tecnologies informàtiques i el SIG.
- Proporcionar els conceptes elementals d'estructura urbana, criteris i procediments de treball fonamentals per a la seva visualització sintètica, mitjançant l'exploració de bases d'informació urbana en format digital i aplicacions informàtiques basades en SIG convencionals Desktop Mapping (PC).
- Identificar els tipus d'informació, contingut, nivell georeferencial, adequació a l'estudi dels elements vertebradors de la realitat urbana: usos predominants, activitats, densitat i qualitat d'edificació...
- Incidir sobre les millores i beneficis que el tractament informàtic de l'extensa informació urbana amb SIG, facilita l'actuació professional en l'àmbit de la planificació urbana, gestió local i urbanística.
- Iniciar l'estudiantat en l'elaboració de nous continguts d'informació urbana i la realització de mapes o models sintètics d'anàlisi de la configuració urbana.
- ? Promoure la formulació de propostes per part dels estudiants de l'aplicació dels SIG en els seus caps d'actuació professional com arquitectes

### Programa:

#### Introducció

El creixent desenvolupament de les tecnologies de tractament d'informació i comunicació i la seva integració en softwares amigables de sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) permeten avui explicar la configuració espacial de la realitat urbana de forma simple sobre la base d'informació urbana mitjançant el desenvolupament de complexos processos d'anàlisi dirigits a perfilar els diferents elements de l'espai urbà. En el coneixement i exploració del que constitueix l'estructura urbana es basen moltes de les actuacions i decisions que afecten l'àmbit professional desenvolupat en els ajuntaments, empreses de serveis....

En aquesta assignatura s'estudiaran els conceptes rellevants d'estructura urbana, criteris i procediments de treball que resulten fonamentals per a la seva visualització sintètica en un àmbit municipal. La definició dels elements com a entitats, els processos per explorar i mostrar els diferents factors que conflueixen en un entorn,

les seves relacions espacials, i una lectura integradora de molts components. Aporten com a síntesi, una millora en la capacitat de visualització precisa de l'espai urbà, que admet combinar elements i efectuar síntesis de continguts mitjançant l'exploració de bases d'informació urbana en format digital i aplicacions informàtiques basades en SIG convencionals Desktop Mapping (PC).

#### 1. Presentació de l'assignatura

- Introducció, conceptes, elements d'estudi i metodologies de treball.

#### 2. Estudis urbans una base digital

- Referents casos d'estudi, la determinació d'una estructura funcional com exemple.
- Bases d'informació: entitats de referència, qualitat de continguts.
- Procediments de treball, resultats i aportacions.

#### 3. Reflexió sobre els conceptes elementals d'estructura urbana.

- Delimitació d'alguns components bàsics, determinació i descripció del procediment vàlid per a la seva estimació.
- Identificació dels tipus d'informació necessaris, contingut, nivell de georeferència, adequació a l'estudi dels elements vertebradors de la realitat urbana.
- Selecció de Bases d'informació municipal amb continguts afins al procediment de treball ideat.
- Comprovació de continguts, de grau de desagregació, ajust a l'estudi proposat.

#### 4. Introducció al maneig en un SIG convencional

- Principals aportacions dels Sistemes d'Informació.
- Tipus de dades geogràfiques: característiques, models i estructura.
- Disseny de Bases de Dades. Adaptació i millora de qualitat. Procediment de georeferenciació.
- Captura exportació de dades, emmagatzematge, tractament i edició.
- Anàlisi espacial. Topologia. Aplicació dels SIG. Internet i SIG.

#### 5. El laboració d'un estudi de l'estructura urbana d'un sector de Barcelona

- Revisió de la informació gràfica adequació a l'estudi
- Verificació de contingut, fonamental per a la seva visualització sintètica.
- Adaptació i exploració de bases d'informació urbana en format digital.
- Aplicació del procediment vàlid per al seu anàlisi a l'estudi dels elements vertebradors de la realitat urbana: usos 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.

- A partir d'exemples i casos d'estudi es mostren exemples de les aportacions dels SIG.
- Es demana als estudiants que desenvolupni una proposta raonada d'una aplicació en el seu entorn docent o professional com arquitectes.

#### **Metodologia:**

Metodologia docent:

L'assignatura es divideix en mòduls de contingut teòric i pràctic que s'estructuren en temps de la següent manera: cada contingut indicat en l'estructura del programa s'identifica amb un mínim de blocs més teòrics de curta durada (unes 3 hores), que es complementaran amb un contingut de reflexió en torn a exemples d'estudi de major durada, finalment s'incorporen l'estudi de casos d'aplicació amb un enfocament més pràctic en blocs de 2 a 3 h que pretén exemplificar i capacitar a nivell tècnic els estudiants amb una càrrega en temps superior.

#### **Avaluació:**

L'avaluació del curs es realitzarà a partir del seguiment presencial. Cal acreditar un seguiment metòdic dels casos d'estudi, la redacció d'un document de síntesi que expressi el nivell de comprensió i habilitat assolida, així com la capacitat en la resolució de les pràctiques.

#### **Observacions:**

Incorporació de guia digital d'aprenentatge, cara a la resolució dels tallers pràctics i al millor seguiment de l'estudiantat. Visita al Laboratori LMVC de recerca a l'ETSAB, aproximació dels estudiants amb projectes de recerca de nivell tecnològic elevat (Teledetecció, SIG, Aixecament tridimensional amb Laser Ecaner) aplicats al estudi Arquitectònic i urbà.

#### **Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

#### **Bibliografia bàsica:**

- 'Desenvolupament d'una aplicació sobre una plataforma GIS, encaminada a facilitar la informació urbanística municipal: març 1995'. Barcelona: CPSV, 1996. ISBN 84-8157-292-6.
- García Almirall, Pilar. Análisis y evaluación urbana sobre plataforma SIG. A: 'AutoCad magazine', jun-jul. 2002, núm, 79, p. 46-50.
- García Almirall, Pilar; Biere Arenas, Rolando. 'Estudis urbans amb tecnologia informàtica SIG: assignatura ALE ETSAB'. Barcelona: s.n., 2004. ISBN 84-8157-411-2.
- Guimet Pereña, Jordi. 'Introducción conceptual a los Sistemas de Información Geográfica'. Madrid: Estudio Gráfico, 1992. ISBN 84-88405-01-4.

#### **Bibliografia complementària:**

- 'Arquitectura e informática'. [S.l]: [S.n], 1999. ISBN 84-252-1766-0.
- Barredo Cano, José. 'Sistemas de información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio'. 2a ed. Paracuellos de Jarama: Ra-Ma, 2005. ISBN 84-789-7673-6.

- Bosque Sendra, Joaquín. 'Sistemas de información geográfica'. 2a ed. Madrid: Rialp, 1997. ISBN 84-321-3154-7.
  - Comas, David. 'Fundamentos de los sistemas de información geográfica'. Barcelona: Ariel, 1993. ISBN 84-344-3452-0.
  - Esteban i Noguera, Juli. 'L'ordenació Urbanística: conceptes, eines i pràctiques'. 2a ed. [Barcelona]: Diputació Barcelona, 2007. ISBN 978-84-980-3257-4.
  - García Almirall, Pilar. 'Estudios urbanos con tecnologías informáticas SIG'. A: 'AutoCad magazine', nov. 2004, núm. 93. ISSN 0934-1749
  - García Almirall, Pilar; Biere, Arenas, Rolando; Al Haddad Bahha Eddin. 'Implementación de teledetección y SIG, en la clasificación de usos del suelo. Un estudio de caso aplicado en la ciudad de Mataró'. A: 'AutoCad magazine', set. 2004, núm. 92.
  - García Almirall, Pilar. Un SIG para la evaluación ambiental de la ciudad. A: 'Territorial 2000: II conferencia sobre sistemas de información territorial : ponencias y comunicaciones: Pamplona, 8 al 10 de noviembre de 2000 [CD-ROM]'. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2000.
  - García Almirall, Pilar. 'La valoració urbana en base a les noves tecnologies de SIG: l'exemple de l'Hospitalet de Llobregat'. Barcelona: UPC; ETSAB, 2000.
  - García Almirall, Pilar ; Moix, Montserrat. 'Las tecnologías de visualización urbana sig 3d y su integración en el internet avanzada, nuevo entorno de estudio de la ciudad'. A: 'Mapping', abr. 2003, núm. 85. ISSN 1131-9100
  - García Almirall, Pilar. 'Técnicas SIG en el análisis de la formación de valores inmobiliarios de oficinas'. A: 'AutoCad magazine', abr. 2003, núm. 84. ISSN 0934-1749
  - 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. ISSN 0934-1749
  - 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.
- Bibliografia no disponible a la UPC:
- García Almirall, Pilar. 'Los sistemas de información urbana: documento de estudio, Curso SIG Territorial' Barcelona: ETSAB; CPSV; UPC, 2001.
-

**210707 - FORMIGÓ ARMAT APLICAT**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Optativa: **6.0 crèdits**Tipus: **Semestral**

Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Maristany Carreras, Jordi****Professorat:**

Gomez Bernabe, Josefa M.

Valverde Aragon, Laura

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat 11254 - ESTRUCTURES I

**Objectiu:**

Es tracta de consolidar i ampliar els coneixements adquirits del formigó armat, mitjançant l'aplicació pràctica sobre l'estructura bidireccional (forjat reticular o llosa massissa).

En acabar l'assignatura l'estudiant ha de ser capaç de :

- Conèixer el comportament de les estructures espacials, bidireccional
- Abordar el càlcul d'estructures amb ordinador i comparar els resultats amb càlculs manuals
- Tractar el càlcul de fonamentacions superficials i murs de contenció

**Programa:**

1. Forjats sense bigues. L'estructura elemental: dues bigues que es creuen en l'espai.
2. Lloses recolzades en el seu contorn. Comportament i esforços. Lloses recolzades en les seves cantonades. Comportament. Lloses suportades per pilars.
3. Alleugerat de lloses. La secció en T. Zonificació de la llosa segons els seus esforços. Definició de les zones massisses i alleugerades. El mètode dels pòrtics virtuals.
4. Definició de las barres del P.V. i dels seus valors estàtics. Distinció entre els valors estàtics per a càrregues verticals i horitzontals. Particularitats sobre els estats de càrregues.
5. Aplicació del Wineva als pòrtics virtuals.
6. Programa de càlcul CYPECAD CYPE (CYPE)
7. Banda central i de suports. Definició. Distribució dels moments entre bandes.
8. Armat de reticulars. Seccions rectangulars i en T (zona de positiu i negatiu). Armat de lloses.
9. Comprovació a tallant. Armat.
10. Comprovació a punxonament. Armat.
11. Comparació de resultats amb el programa CYPE
12. Deformacions diferides.
13. Fonamentacions superficials. Sabates i Bigues centradores. Càlcul amb CYPE
14. Murs de contenció, murs de soterrani. Càlcul amb CYPE

**Metodologia:**

Activitats presencials Hores/setmana

T- Lliçó magistral/mètode expositiu 2

P- Aprenentatge basat en projectes 2

Activitats no presencials Hores/semestre

-Treball autònom 70

**Avaluació:**

Sistema d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final

-Avaluació de projectes 100%

Primer lliurament: Càlcul realitzat mitjançant el programa WinEva i el mètode dels pòrtics virtuals. Valor 40% Segon lliurament: Plànols del càlcul realitzat amb CYPE, comparativa. Valor 60%

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

-Instrucción del hormigón estructura EHE-08I. Madrid: Comisión Permanente del hormigón, Ministerio de Fomento, 2008.

-JIMÉNEZ MONTOYA P.; GARCÍA MESSEGUER, A. MORÁN CABRÉ, F.. Hormigón armado. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.

-GOMEZ SERRANO, J; GOMEZ BERNABE, J.. Estructures de formigó armat. Predimensionament i càlcul de seccions. Barcelona: Edicions UPC,

-BUXADÉ, C.; MARGARIT, J.. Seccions i sostres sense bigues de formigó armat. Disseny i càlcul. Barcelona: Edicions UPC, 1998.

-CALAVERA, J.. Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón (2 tomos). Madrid: INTEMAC, 1999.

**Bibliografia complementària:**

-Ajdukiewicz, Andrzej; Starosolski, Włodzimierz. Reinforced-concrete slab-column structures. Amsterdam ; New York: Elsevier, 199. ISBN 0444988564.

-Guerrin, André. Traité de béton armé. Paris: Dunod, 1973-1976.

-Regalado Tesoro, Florentin. Los Forjados reticulares : manual práctico. [Barcelona?]: Cype Ingenieros, 199. ISBN 84-404-9174- 3.

---



**13934 - FOTOGRAFIA DIGITAL A L'ARQUITECTURA**

INSTRUMENTAL

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

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Mesa Gisbert, Andres de****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

La fotografia i la perspectiva cònica són 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:**

- 'Digital Outback Photo [en línia]: fine art photography in the digital age'. [s.l.]: Digital Outback Photo, 2000- [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: .
- 'Digital Photography Review [en línia]'. [s.l.]: Digital Photography Review, 1998- [Consulta: 7 juliol 2009]. Disponible a: .
- Feininger, Andreas. 'Arte y técnica en fotografía: cómo perfeccionar sus fotos: con 350 fotografías'. 2a ed. Barcelona: Hispano Europea, 1976. ISBN 84-255-0225-X.
- Jantzen, Éric. 'Traité pratique de perspective, de photographie et de dessin appliqués a l'architecture et au paysage'. 2a ed. Paris: Éditions de la Villette, 1983. ISBN 2-903539-07-3.
- Milburn, Ken; Rockwell, Ron; Chambers, Mark. 'Digital photography bible' . Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, cop. 2002. ISBN 0764549510.
- 'Norman Koren [en línia]: photography'. [s.l.]: Norman Koren, 1999- [Consulta: 9 juliol 2009]. Disponible a: .
- 'Panoguide [en línia]'. [s.l.]: James Rigg, 1998-2009 [Consulta: 9 juliol 2009]. Disponible a: .
- Pirenne, Maurice Henri. 'Óptica, perspectiva, visión en la pintura, arquitectura y fotografía'. Buenos Aires: Víctor Lerú, 1974.
- Pradera, Alejandro. 'El libro de la fotografía'. Madrid: Alianza Editorial, 1990. ISBN 84-206-0446-1.
- Sánchez Peral, Juan María; Lope Tizón, José Luis de. 'Fotografía digital: edición 2003'. Barcelona: Anaya Multimedia, 2003. ISBN 84-415-1501-8.
- 'Steve's DigiCams [en línia]'. [s.l.]: Steve's DigiCam Online, 1998-2009 [Consulta: 9 juliol 2009]. Disponible a: .
- 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.

# 13937 - GESTIÓ EN EL PROJECTE I EN LA DIRECCIÓ DE L'OBRA ARQUITECTÒNICA

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

**Dades generals:**

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits**

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:**

**Puig Batalla, Jorge**

**Departament:**

732 - Departament d'Organització d'Empreses

**Requisits:**

Cal haver aprovat:	11249 - DIBUIX III
11237 - PROJECTES I	11250 - URBANÍSTICA I
11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I	11251 - CONSTRUCCIÓ II
11239 - FÍSICA	11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I
11240 - MATEMÀTIQUES I	11253 - PROJECTES IV
11241 - DIBUIX I	11254 - ESTRUCTURES I
11242 - CONSTRUCCIÓ I	11255 - URBANÍSTICA II
11243 - PROJECTES II	11256 - CONSTRUCCIÓ III
11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11245 - COMPOSICIÓ I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11246 - MATEMÀTIQUES II	11260 - CONSTRUCCIÓ IV
11247 - DIBUIX II	
11248 - PROJECTES III	

**Objectiu:**

L'objectiu d'aquesta assignatura és la introducció 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, així com els criteris a tenir en compte en la contractació amb els diferents agents que intervenen en el procés arquitectònic.
- Descriure les funcions com a director facultatiu que pot desenvoluparse com a director d'obra i com a director d'execució en Material de l'Obra, en certes situacions.
- Introduir a l'arquitecte/a en l'àrea de Prevenció de Riscos Laborals, atès que la legislació vigent parla d'integrar la Seguretat i condicions de Salut tant a nivell Projectual com a nivell d'execució de la obra.

**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.
- 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 i Control de Qualitat)
- 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:

- a) 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) Planificació i programació de obres.
- b) Logística de l'obra: tècnica i administrativa. Exemple d'organització de l'obra.
- c) La Empresa Constructora i la seva Organització.

6.-El Promotor: La Prevenció de Riscos Laborals en el procés arquitectònic.

- a) Criteris de seguretat i Condicions de Salut. - La legislació Vigent en prevenció de Riscos Laborals.
- b) Criteris per confeccionar l'estudi de seguretat i Condicions de Salut. - Memoria. Pliego de Condiciones. Planos i esquemes. Medicions. Pressupost -.
- c) Documents a tenir en compte abans de l'obra: avís previ, nomenament del Coordinador, etc.

---

#### 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 realitzarà una avaluació continuada .

---

#### 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.

El capítol setè correspon al programa "contingut formatiu per al personal directiu d'empresa" (B.O.E. nº 197, Viernes 17 de Agosto de 2007).

Els estudiants que els interressi i aprovin la part de l'assignatura (capítol setè), es farà un document institucional indicant que han seguit el programa referenciat.

---

#### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

---

#### Bibliografia bàsica:

- Baud, Gérard. 'Tecnología de la construcción'. Barcelona: Naturart: Blume, 1994. ISBN 84-8076-060-5.

- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 4a ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1991. ISBN 84-7425-291-1.

- Bestratén Belloví, Manuel [et al.]. 'Seguridad en el trabajo'. 4a ed. actualizada. [Madrid]: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003. ISBN 84-7425-654-2.

- Burstein, David; Stasiowski, Frank. 'Project management: manual de gestión de proyectos para

arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. ISBN 84-252-1701-6.

- Dressel, Gerhard. 'Organización de la empresa constructora'. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1976. ISBN 84-7146-135-8.

- 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.

- 'Eme dos: agenda de la construcción'. Barcelona : Emedos, 1976-2010. ISSN 0210-2145

- 'La Prevenció de Riscos Laborals en el sector de la Construcció' [en línia]. versió 2.0 actualitzada a 30 de novembre de 2008.[Consulta: 21 juny 2010]. Disponible a:

**Bibliografia complementària:**

- Beguería Latorre, Pedro Antonio. 'Manual para estudios y planes de seguridad e higiene: construcción'. 3a ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1990. ISBN 84-7425-291-1.

- Pickar, Roger L. 'Marketing para empresas de diseño de proyectos: arquitectos, ingenieros, diseñadores'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1715-6.

- Stasiowski, Frank. 'Cómo conseguir mejores honorarios: técnicas de negociación para arquitectos, ingenieros e interioristas'. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. ISBN 84-252-1705-9.

- Stasiowski, Frank. 'Value pricing: estimación de costes y fijación de honorarios para empresas de proyectos'. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 84-252-1709-1.

---

## 13877 - GESTIÓ I CREACIÓ D'EMPRESES PER ARQUITECTES

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

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

**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 estudiants

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.Marc 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. Última 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 :

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.

Prova escrita individual teòrica sobre els continguts de classe

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 estudiantess.

---

**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.

---

**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.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- 'Barcelona Activa [en línea]'. Barcelona: Barcelona Activa, 1997-2007 [Consulta: 15 juny 2010]. Disponible a: <[www.barcelonactiva.es](http://www.barcelonactiva.es)>.
  - Departament de treball. A: 'Generalitat de Catalunya [en línea]'. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1995-2009 [Consulta: 15 juny 2010]. Disponible a: <<http://www20.gencat.cat/portal/site/treball/>>.
  - 'Programa innova [en línea]'. Barcelona: UPC, 1998-2009 [Consulta: 15 juny 2010]. Disponible a: <<http://pinnova.upc.edu/>>.
-

## 13928 - GESTIÓ URBANÍSTICA

URBANISME

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Perez Lamas, Carlos**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11241 - DIBUIX I

11242 - CONSTRUCCIÓ I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11245 - COMPOSICIÓ I

11246 - MATEMÀTIQUES II

11247 - DIBUIX II

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

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

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Objectiu:

Entendre les bases teòriques i ideològiques de l'acció urbanística, conèixer les condicions que han de complir-se en el desenvolupament urbà i l'aplicació dels instruments que permeten convertir en realitat les propostes dels plans d'ordenació.

### Programa:

1. Elementos bàsics de l'ordenació urbana i el seu caràcter normatiu: Classificació i qualificació urbanística del sòl.
2. Principis i requisits de l'execució de l'urbanisme. Delimitació dels àmbits de gestió i d'urbanització.
3. Sistemes d'actuació urbanística: compensació, cooperació, expropiació. Actuacions aïllades.
4. Tècniques de reparcel·lació, compensacions i valoració econòmica.
5. El procés d'execució: projectes, documentació i procediments administratius.

### Avaluació:

S'avaluarà en funció dels resultats assolits a les pràctiques realitzades a classe i la participació activa en general.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### 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: (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**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 taller)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Ribas Barba, Montserrat****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Requisits:**

Cal haver aprovat 11249 - DIBUIX III

**Objectiu:**

L'assignatura introduirà en l'àmbit del coneixement i de l'expressió gràfica del paisatge. El dibuix com a instrument d'anàlisi, com a mitjà de comunicació i suport de la informació capaç de mostrar la realitat, recrear-la o anticipar-se a ella.

**Programa:**

1. Reconeixement i anàlisi dels diferents elements naturals que conformen el paisatge.
2. Relacions entre la visió, la fotografia i la perspectiva.
2. Les diverses tècniques de representació del paisatge. LA TINTA.
3. Referències. Estratègies a seguir en el procés de construcció del dibuix
4. La visió del natural.

**Avaluació:**

És imprescindible l'assistència a classe de forma interessada i el lliurament de tots els treballs, que s'avaluaran de forma conjunta a final de curs.

**Observacions:**

Classe pràctica un dia a la setmana i cada dia en una localització diferent de Barcelona.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Gómez Molina, Juan José; Cabezas Lino; Bordes, Juan. 'El manual de dibujo: estrategias de su enseñanza en el siglo XX'. Madrid: Ediciones Cátedra, 2001. ISBN 84-376-1924-6.

**Bibliografia complementària:**

- Monografies de Dibuix.

## 210701 - HABITATGE I COOPERACIÓ

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Bestraten Castells, Sandra Cinta**

### Departament:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

### Objectiu:

Emprenedoria i innovació; Sensibilitat i compromís social:

- Organització d'un projecte de cooperació, un projecte arquitectònic i una direcció d'obra en contextos de cooperació internacional al desenvolupament.

- Coneixement de solucions tecnològiques de baix cost combinades amb solucions industrialitzades innovadores.

Comunicació oral i escrita; Treball en equip; Ús solvent dels recursos de la informació:

- Desenvolupament d'un treball en grup que s'haurà d'anar exposant al llarg del curs de forma oral, acompanyat de treball escrit i gràfic.

### Programa:

1. Conceptes bàsics de COOPERACIÓ AL DESENVOLUPAMENT I ARQUITECTURA D'EMERGÈNCIA.

2. CRITERIS PROJECTUALS en la definició de PLANS URBANS en CIUTATS MITJANES de països en vies de desenvolupament.

Bases teòriques (Kevin Lynch, Villa Salvador i Previ en Perú)

Estudi de casos (Cooperativismo-Uruguay, San Ignacio de Velasco- Bolívia, Oussuye - Senegal, Isla de Ibo - Moçambic).

3. EL PROJECTE ARQUITECTÒNIC EN CONTEXTES DE COOPERACIÓ AL DESENVOLUPAMENT.

Elecció de l'entorn i l'emplaçament

Disseny bioclimàtic. Accessibilitat universal.

Tipologies habituals d'habitatge i equipaments.

Tecnologies de construcció low tech: terra crua, bambú, quincha. Exemples internacionals.

Industrialització aplicada a la cooperació.

L'acer i el formigó en contextes de cooperació al desenvolupament

Execució d'un projecte d'arquitectura en cooperació al desenvolupament: definició del projecte, organització, management de l'execució, contrapart, participació ciutadana.

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T- Classe expositiva participativa 2

L- Estudi de casos 1

P- Treball en grup 1

Activitats no presencials Hores/semestre

- Treball autònom 70

### Avaluació:

Sistema d'avaluació Evaluació Continua Evaluació Final

-Proves de resposta llarga 40%

- Presentacions orals 10% 20%
- Treballs i exercicis en grup 10%

1. Treball en grup: Ciutats de països en vies de desenvolupament. Anàlisi urbà i proposta de planejament. Propostes de vivenda i equipaments de baix cost. Correccions intermitges i presentació final oral i gràfica/escrita.

2. Exàmen final de comprovació de competències adquirides.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

-Salas Serrano, Julián. *Conta el Hambre de Vivienda TOMO I*, CYTED-D, Tecnologías para vivienda de interés social. Santa Fe de Bogotá, Colombia: ESCALA, 1992.

-Fathy, Hassan. *Architecture for the Poor*. Egypt: The American University in Cairo Press, 1989.  
"Monográfico La tierra, material de construcción,". *Informes de la construcción*, vol 63 [en línia]. 523 / 2011 Disponible a: .

-El Desarrollo humano sostenible en las aulas politécnicas. Material para la innovación docente [en línia]. UPC, Disponible a: .

**Bibliografia complementària:**

-Salas Serrano, Julián. *La industrialización posible de la vivienda latinoamericana. TOMO V*, CYTED-D. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Escala, Tecnologías para vivienda de interés social, 2000.

-AECI- Junta de Andalucía, Intendencia Municipal de Montevideo. *Las cooperativas de vivienda por ayuda mutua uruguayas: una historia con quince mil protagonistas*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional, 1999.

-Quejazu, Pedro. *Las misiones Jesuíticas de Chiquitos*. La Paz, Bolivia: Fundación BHN Línea Editorial La Papelera S.A., 1995.

-"Patrimonio Cultural y Cooperación al Desarrollo". Libro de Actas IV Congreso Internacional. p. 245-251.

-"Construcción con tierra en el s. XIX". *Informes de la construcción* 253. p. 5-20.

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

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**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, 2003. ISBN 84-376-1532-1.
-

## 210704 - HISTÒRIA DE L'ART OCCIDENTAL

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **3.0 crèdits**

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 aprovat 11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

### Objectiu:

Aprendre a analitzar obres d'art des del seu estil, context i cultura.

Relacionar-les amb l'arquitectura

Valorar-les cultural i políticament

Després del curs els estudiants estarien en condicions de: saber mirar una obra d'art, emmarcar-la cronològica i històricament, moure's en el camí de la interpretació des de les claus conceptuals que el curs els hi farà veure, saber que la crítica de l'art no és només una qüestió de gust o d'informació sinó que tota crítica és històrica i tota valoració de l'art passa per la capacitat de comparació que el sistema-art ha construït

### Programa:

Des de Giotto fins Turner

La invenció de la perspectiva representa la voluntat que l'home estigui al centre del món i la possibilitat que no l'abandoni mai tot posseint la natura. Els mites clàssics són recuperats i l'art esdevé qüestió d'estat. L'artista assoleix la condició de poder paral·lel. El món barroc porta aquestes necessitats fins a les darreres conseqüències, fruit de les reformes i contrareformes religioses. La fi d'aquesta mentalitat arriba amb la revolució industrial i la caiguda dels sistemes de govern autòcrates. El romanticisme i el neoclassicisme ofereixen la primera escissió important de la disciplina de l'art. El control de la natura s'ha perdut i la màquina vol ser el nou protagonista de la vida.

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T- Lliçó magistral/mètode expositiu 2

Activitats no presencials Hores/semestre

- Treball autònom 35

### Avaluació:

Sistema d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final

-Proves de resposta llarga 100% 100%

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

-Argan Giulio Carlo. Renacimiento y barroco. Madrid: Akal Arte y estética, 1987.

-Foster, H.; Kraus, K; Bois, Y.; Buchloh, B.. Arte desde 1900. Akal, 2006.

-Gombrich, Ernest. Historia del Arte. Madrid: Alianza Forma, 1989.



**Bibliografia complementària:**

---

-Ashton, Dora. Una fábula del arte contemporáneo. Madrid, 2001.

-Barilli, Renato. El arte contemporáneo. Santa Fe de Bogotá, 1998.

-Granés, Carlos. El puño invisible. Madrid, 2011.

---

## 13929 - IL·LUMINACIÓ NATURAL I ARTIFICIAL

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Muros Alcojor, Adrián**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Objectiu:

Adquirir la formació tècnica i estètica sobre la llum natural i l'artificial. Com es controlen i com s'integren en el projecte arquitectònic.

### Programa:

- A. Recordatori dels conceptes sobre fotometria i percepció.
- B. El llenguatge de la llum.
- C. La llum natural. Sistemes tradicionals, especials i avançats de captació i control.
- D. La llum artificial. Sistemes normals i singulars. Les fonts. Les infraestructures.
- E. El disseny d'efectes amb la llum natural i l'artificial.
- F. El disseny de sistemes de llum natural i artificial.
- G. Càlculs i dimensionats.

### Avaluació:

Per curs, amb dos exàmens parcials, un de criteris i solucions de disseny (25% del total), i un altre de teoria i càlcul (25% del total), i la superació d'un treball pràctic individual amb propostes i resultats avaluats científicament (50% del total). O per exàmen final de les tres parts avaluades per curs.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

- Folguera, Eduardo. 'Il·luminació natural i artificial: curs 2006-07'. 2006. Apunts ETSAB. Assignatura optativa de la línia 11. Instal·lacions.
- Gandolfo, Mar; Gómez Checa, Mar; Gandolfo, Antonio José (coord.). 'Introducción al alumbrado'. La Garriga: Philips Ibérica S.A. Divisió comercial Alumbrado, [2002].
- Ganslandt, Rüdiger; Hofmann, Harald. 'Cómo planificar con luz' [en línia]. Braunschweig: Vieweg, 1992. ISBN 3-528-08895-8 [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a . .
- 'Guía'[en línia]. Braunschweig: Vieweg, 2008 [Consulta: 6 juliol 2009]. Disponible a . .
- Paricio, Ignacio. 'La protección solar'. 3ª ed. Barcelona: Bisagra, 1999. ISBN 849231253X.

### Bibliografia complementària:

- 'Luz de día: iluminación natural'. Paris: Commision International de l'Éclairage, 1972.

**13870 - INFORMÀTICA AL DESPATX D'ARQUITECTURA**

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

**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:****Casabo Gispert, Jorge****Monreal Pujadas, Amadeo****Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Objectiu:**

Aquesta assignatura tracta de posar en contacte els estudiants amb el conjunt de l'instrumental informàtic per al desenvolupament de l'activitat de l'arquitecte/a, posant l'accent en les petites tasques quotidianes per a les quals no es disposa d'instruments especialitzats que les facin de forma satisfactòria. Moltes d'aquestes tasques es poden fer o automatitzar mitjançant la utilització d'instruments informàtics elementals com ara les bases de dades, els fulls de càlcul, les macros, els llenguatges de programació , etc.

L'objectiu de l'assignatura és proporcionar els coneixements i criteris necessaris per poder solucionar aquests problemes quotidians de forma senzilla.

La metodologia que es fa servir per resoldre un problema consta de varies fases. En primer lloc cercar el model o models que millor s'ajustin al problema, en segon lloc desenvolupar o aplicar aquell o aquells algorismes que millor implementin el model elegit i per últim, per aquells casos especialment rellevants per als objectius de l'assignatura, desenvolupar en un llenguatge de programació estructurada aplicacions que automatitzin una determinada tasca. A tal fi aquesta assignatura també introduirà a l'alumne en el món de la programació en "Visual Basic per Aplicacions (VBA)", concretament per a Excel i AutoCAD, així com ?Autolisp? per a AutoCAD.

**Programa:****INTRODUCCIÓ**

Automatització i/o programació de tasques.

Recerca de models.

Implementació dels models. Algorismes.

**GESTIÓ DE DESPATX**

Bases de Dades.

Organització i gestió documental.

Exemples (Access).

**EINES DE CÀLCUL**

Automatització dels càlculs. Introducció als fulls de càlcul, Excel

Programació dels càlculs. Introducció al llenguatge V.B.A per a Excel.

**EINES DE REPRESENTACIÓ GRÀFICA**

Generació funcional d'objectes gràfics elementals.

Modelització de corbes i superfícies a partir d'objectes elementals. Desenvolupament de tipologies arquitectòniques.

Automatització en entorn gràfic. Excel i AutoCAD.

Programació en entorn gràfic. V.B.A i AutoLisp per a AutoCAD.

**Avaluació:**

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

**Observacions:**

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

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

- <http://personales.unican/togorest/>
- <http://www.simplecad.com/lisp/lisp.htm>
- <http://www.afralisp.com/>

**Bibliografia bàsica:**

- Hearn, Donald. 'Computer graphics?'. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall,1994. ISBN 0131615300
- Jacas, Joan [et al.]. 'Informàtica per a arquitectes: fonaments i aplicacions'. Barcelona : Edicions UPC, 2002. Disponible a: (Accés restringit als usuaris de la UPC). [consulta: 9 jul 2012]
- Lawrence, J. Denis. 'A catalog of special plane curves?'. New York, NY: Dover, 1972. ISBN 0-486-60288-5.
- Sanders, Ken. 'El arquitecto digital: guía para utilizar (con sentido común) la tecnología informática en el ejercicio de la arquitectura'. Madrid : Eunsa, 1998. ISBN 8431316160
- Walkenbach, John. 'Programación en Excel 2000 con VBA'. Madrid : Anaya multimedia, 2000. ISBN 8441509603

**Bibliografia complementària:**

- 'AutoCAD versión 12: manual del programador de Autolisp? [Neuchatel]: Autodesk, 1992. ISBN 2884470417
- Morato Montaña, Luis Javier. 'Informática para arquitectos'. Madrid: Anaya Multimedia, 1999. ISBN 8441508402

Bibliografia no disponible a la UPC:

- <http://personales.unican/togorest/>
  - <http://www.simplecad.com/lisp/lisp.htm>
  - <http://www.afralisp.com/>
-

# 13930 - INSTAL·LACIONS D'ACCESSIBILITAT, PREVENCIÓ I SEGURETAT

TECNOLOGIA

## Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits**

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 estudiants han d'introduir, quan realitzin el projecte bàsic i facin 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 complementària:

Catàlegs tècnics de fabricants de diferents productes.

## 13939 - INTRODUCCIÓ AL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 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:

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11241 - DIBUIX I

11242 - CONSTRUCCIÓ I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11245 - COMPOSICIÓ I

11246 - MATEMÀTIQUES II

11247 - DIBUIX II

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

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

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

### Objectiu:

Transmetre als estudiants uns coneixements, unes eines d'anàlisi i unes habilitats pràctiques que els permetran:

- 1) comprendre tot allò relacionat amb la intervenció en el patrimoni arquitectònic i,
- 2) desenvolupar uns procediments bàsics per a poder actuar en aquest camp professional.

### Programa:

Els criteris aplicats per determinar els continguts a desenvolupar són:

1. S'hauran de conèixer les diferents maneres d'entendre els conceptes clau, començant pel bàsic, patrimoni arquitectònic i seguint per altres, com conservació, restauració, intervenció, reintegració, anastilosi, etc.

2. S'haurà de conèixer el conjunt de teories, tant històriques com actuals que, orienten o estableixen principis i formes d'actuació sobre com intervenir contemporàniament en els edificis llegats del passat.

3. Tots els conceptes s'aplicaran en casos concrets, per tal de fixar-los amb claredat. Tenint en compte les possibilitats de calendari, s'orientaran cap a la capacitat d'establir el mètode d'anàlisi de casos concrets que, en la mida de les possibilitats del moment, s'estudiaran de manera directa mitjançant conferències dels arquitectes autors del projecte i direcció i visites a la obra en curs

4) El temari es desenvoluparà alternant l'exposició de aspectes teòrics amb l'estudi de casos i les experiències directes

5) El temari serà:

1. Introducció

2. Conceptes bàsics i terminologia

3. Teories i tendències de la restauració arquitectònica, històriques i actuals: restauració arqueològica o neoclàssica, antirestauroació, restauració estilística o romàntica, restauració històrica, restauració moderna, restauració filològica o científica, restauració crítica, restauració objectiva.

4. Desenvolupament de l'activitat bàsica de l'intervenció en el patrimoni.

4.1. Coneixement

4.1.1. Prediagnosi

4.1.2. Diagnosi. Anàlisi històric, anàlisi material i anàlisi sociològic.

- 4.2. Reflexió
  - 4.2.1. Avaluació de l'objecte
  - 4.2.2. programació de l'actuació
- 4.3. Intervenció
  - 4.3.1. Projecte
  - 4.3.2. Execució
  - 4.3.3. Seguiment
  - 4.3.4. participació
- 4.4. Conservació preventiva
  - 4.4.1. Custòdia i divulgació
  - 4.4.2. Verificació i prevenció
  - 4.4.3. Manteniment
- 5. Estudi de casos

5.1. Anàlisi d'intervencions ja realitzades

Casos desenvolupats pels professors de l'assignatura, entre altres:

Castell del Paborde de la Selva del Camp, Can Garriga i Can Saragossa de Lloret de Mar, etc. Edificis de Gaudí: Casa Botines, Cripta de la Colònia Güell.

5.2. Experiència directa d'intervencions en curs

**Avaluació:**

Assistència, treball sobre les visites i exàmens

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

TEORÍA DE LA RESTAURACIÓN

¿TEORÍAS GENERALES SOBRE LA RESTAURACIÓN

- Choay, Françoise. 'L'allégorie du patrimoine'. Paris: Éditions du Seuil, cop. 1996. ISBN 2020300230.

- Muñoz Viñas, Salvador. 'Teoría contemporánea de la Restauración'. Madrid: Síntesis, [2003]. ISBN 8497561546.

- Riegl, Alois. 'El culto moderno a los monumentos : caracteres y origen'. Madrid: Visor, DL 1987. ISBN 8477740011.

¿TEORÍA REPRESENTATIVA DE ESCUELAS O TENDENCIAS.

Restauración arqueológica o neoclásica:

- Ruskin, John. 'Las siete lámparas de la arquitectura'. Barcelona: Alta Fulla, 2000. ISBN 8479001224.

Restauración estilística o romántica:

- Viollet-Le-Duc, Eugène Emmanuel. 'Restauration. A: Viollet-Le-Duc, Eugène Emmanuel. 'Dictionnaire raisonne de l'architecture Française du Xle au XVIe siecle'. Paris: F. de Nobeles, 1967, vol. 8.

Restauración crítica:

- Brandi, Cesare. 'Teoria del restauro'. Torino: Einaudi, 1977.

Restauración objetiva:

- González, Antoni. 'La restauración objetiva: método SCCM de restauración monumental: memoria SPAL 1993-1998'. Barcelona: Diputació de Barcelona. Àrea de Cooperació, Servei del Patrimoni Arquitectònic Local, 1999. ISBN 8477946280.

HISTORIA

- Carbonara, Giovanni. 'Avvicinamento al restauro'. Napoli: Liguori, 1997. ISBN 8820723123.

- Ceschi, Carlo. 'Teoria e storia del restauro'. Roma: Mario Bulzoni, 1970.

- Lacuesta, Raquel. 'Restauració monumental a Catalunya (segles XIX i XX): les aportacions de la

Diputació de Barcelona'. [Barcelona]: Diputació de Barcelona, Àrea de Cooperació, Servei del Patrimoni Arquitectònic, DL 2000. ISBN 8477947430.

- Ordieres Díez, Isabel. 'Historia de la restauración monumental en España : 1835-1936'. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1995. ISBN 8481811025.

- Rivera Blanco, José. 'De varia restauratione: teoría e historia de la restauración arquitectónica'. Madrid: Abada, cop. 2008. ISBN 9788496775275 (rúst.).

#### CRITERIOS Y MÉTODOS

- Carbonara, Giovanni (dir.). 'Trattato di restauro architettonico'. Torino: UTET, 1996. ISBN 8802046697.

- 'Carta del restauro, 1987'. [Málaga]: Colegio de Arquitectos en Málaga, Servicio de Publicaciones, DL 1990.

- Humanes Bustamante, Alberto (coord.). 'Intervenciones en el patrimonio arquitectónico: 1980-1985'. [Madrid]: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, DL 1990. ISBN 8474836611.

- Martínez Justicia, María José. 'Antología de textos sobre restauración'. Jaén: Universidad de Jaén, 1996. ISBN 848894206.

#### TÉCNICAS

- Croci, Giorgio. 'Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici'. Torino: UTET, 2001. ISBN 8877507098.

- Del Bufalo, Alessandro. 'Conservazione edilizia e tecnologica del restauro'. Roma: Kappa, cop. 1992. ISBN 8878900699.

- Gangi, Giovanni. 'Manuale del recupero strutturale e antisismico'. Roma: DEI, 2005. ISBN 8849614217.

- Heyman, Jacques. 'Estructuras de fábrica: teoría, historia y restauración'. Madrid: Instituto Juan de Herrera: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, DL 1995. ISBN 8492029714 (tela) / 8477902135 (rúst.).

- Vera Boti, Alfredo. 'La Conservación del patrimonio arquitectónico: técnicas [de restauración]'. Murcia: Diego Marín, 2003. ISBN 8484253171.

#### Bibliografía complementària:

---

##### TEORÍA DE LA RESTAURACIÓN

##### TEORÍAS GENERALES SOBRE LA RESTAURACIÓN

- Dvorák, Max. 'Katechismus der Denkmalpflege'. Wien: J. Bard, 1916.

##### Restauración histórica. Restauración moderna:

- Boito, Camillo. 'I restauratori'. Firenze: Barbera, 1884.

##### Restauración filológica o científica:

- Giovannoni, Gustavo. Restauro. A: 'Enciclopedia Italiana di Scienze, Lettere e Arti'. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 1936, vol. XXIX, pp. 127-130.

##### Restauración crítica:

- Bonelli, Renato. Il restauro architettonico. A: 'Enciclopedia Universale dell'Arte'. Roma: Istituto per la Collaborazione Culturale, 1985, vol. XI, p.344-351.

- Pane, Roberto. 'Attualità e dialettica del restauro: eEducazione all' arte, teoria della conservazione e del restauro dei monumenti'. Chieti: Solfanelli, 1987. ISBN 9788874972401.

#### HISTORIA



- Ponencias de: Navascués Palacio, Pedro

#### CRITERIOS Y MÉTODOS

- Carta del Restauro (1932)

- Carta Italiana del Restauro (1972)

- Marconi, Paolo. 'Arte e cultura della manutenzione dei monumenti'. Roma: Laterza, 1984.

---

## 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. Si tenim en compte que la vegetació, al contrari dels materials de construcció és un ésser viu, i per tant canviant en el temps, el seu manteniment és una qüestió important a considerar.

La segona part consistirà en l'anàlisi de l'aplicació de la vegetació en casos d'espais verds concrets, a les diferents escales de projecte i construcció. En aquest sentit s'analitza el jardí privat, l'espai públic (parcs, jardins, places, carrers), la utilització en la correcció d'impactes ambientals, i en els espais agrícoles i naturals.

En el cas de l'arquitectura, s'analitza la vegetació com element de millora ambiental de l'edificació i de composició del seu entorn, de forma que els estudiants coneguin millor el medi on s'insertaran els seus projectes, i sigui una introducció als màsters de segon cicle de Paisatgisme, Medi Ambient i Tecnologia.

### Programa:

1. Representació gràfica de la vegetació en diferents escales de projectes d'espais verds.
2. Coneixement descriptiu de la vegetació a la mediterrània i zones temperades (tamany, color, forma, variació estacional).
3. Resistència d'aquestes espècies al medi des del punt de vista biogeogràfic i ambiental
4. Funció de composició i millora ambiental de la vegetació.
5. Tècniques de jardineria i manteniment
6. Aplicació de la vegetació a diferents escales de projectes de paisatgisme i arquitectura.
7. Sis visites a parcs i jardins de Barcelona.

### Avaluació:

Dos treballs de curs relacionats amb el tema.

### Observacions:

Ateses les visites pràctiques, el nombre màxim d'estudiants és de 40.

Com a requisit es recomana tenir aprovats els dos primers cursos.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Chanes, Rafael. 'Deodendron'. 3a ed. rev. act. i ampl. Barcelona: Blume, 2000. ISBN 84-8076-368-X.

- Kusche, Dietrich. 'Técnica arbórea actual'. Barcelona: Proflor Ibérica, 1990. ISBN 84-404-6958-6.

- Leonardi, Cesare; Stagi, Franca. 'L'architettura degli alberi'. 2a ed. Milano: Mazzota, 1983. ISBN 88-202-0491-6.

- Navés Viñas, Francesc. 'Arquitectura del paisaje natural de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias'. Barcelona: Omega, 2005. ISBN 84-282-1262-7.

- Navés Viñas, Francesc. 'El árbol en jardinería y paisajismo: guía de aplicación para España y países de clima mediterráneo y templado'. 2a ed. rev. i ampl. Barcelona: Omega, 1995. ISBN 84-282-1042-X.
  - Stefulesco, Caroline. 'L'urbanisme vegetal'. Paris: Institut pour le développement forestier, 1993. ISBN 2-904-740-38-4.
-

## 210706 - L'ARQUITECTURA MEDIAMBIENTAL: L'ESTALVI ENERGÈTIC

SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Botton Halfon, Jocelyne Mireille de**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11250 - URBANÍSTICA I

11253 - PROJECTES IV

11255 - URBANÍSTICA II

### Objectiu:

Afavorir l'aplicació de criteris i sol·lucions mediambientals en la elaboració del disseny arquitectònic:

a- Valorant: 1- L'entorn, el lloc i les seves condicions físiques i sociològiques, 2- el camp tecnològic per a complir innovant a partir de les condicions dels decrets de eco eficiència i codi tècnic.

b- Implicar: les nocions d'impacte ambiental, sistemes "sostenibles", eficiència energètica, materials tecnològics, instal·lacions intel·ligents per a 1-resoldre una gestió eficaç dels recursos utilitzats i 2- per a fer front a uns encàrrecs administratius públics o privats que dona respostes a la societat civil.

c- Donar als estudiants una visió real i pràctica dels aspectes mediambientals presents o no, en les ordenances i reglaments urbanístics i arquitectònics actuals.

### Programa:

Al llarg del curs, analitzarem els tractaments dels diferents processos de construcció i els efectes dels diferents paràmetres mediambientals sobre el benestar i la qualitat de vida dels edificis segons el seu emplaçament i construcció.

S'estudiaran edificis i arquitectes en referència a la problemàtica ambiental actual.

S'enfocarà la relació de la problemàtica ambiental amb la construcció des d'una visió integral i fent èmfasi a les integracions tecnològiques actuals, als sistemes anomenats eficients, a la dicotomia pasiva-activa.

Es farà un accent prometedor respecte les energies de baix consum, la revalorització dels productes de rebuig, el reciclatge de materials, i la reducció de necessitats d'energies convencionals.

Igualment s'analitzaran les relacions de les infraestructures vectorials de tota índole amb els nuclis urbanitzats i a seva relació amb les diverses produccions de matèria contaminant.

Segons la voluntat dels estudiants, es podrà optar per a realitzar visites pràctiques a fi de visualitzar relacions d'interès per al curs.

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T- Lliçó magistral/mètode expositiu 0,5

T-Classe expositiva participativa 0,4

P- Classes pràctiques 0,5

P- Aprenentatge cooperatiu 0,5

P- Aprenentatge basat en projectes 1

L- Estudi de casos 0,5

P- Seminaris/tallers 0,3

P- Treball en grup 0,3

Activitats no presencials Hores/semestre

-Treball autònom 70

**Avaluació:**

Sistema d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final

- Presentacions orals 25% 25%
- Treballs i exercicis individuals 25% 25%
- Treballs i exercicis en grup 25% 25%
- Avaluació de projectes 25% 25%

Es proposen treballs pràctics de curs sobre temes d'urbanisme i arquitectura sostenible per a desenvolupar-los durant el quadrimestre i en dues fases que corresponen a les entregues al llarg del curs. Es tractarà d'estudis referents a obres, realitzades o no per els estudiants, a les quals hi ha que incorporar innovació tecnològica en el cas de rehabilitació urbana o arquitectònica i avaluar la seva incidència positiva o negativa dins del context actual de societat en la que vivim.

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

## 210703 - L'HABITATGE COL·LECTIU: ANTECEDENTS, REALITZACIONS ACTUALS I ALTERNATIVES

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **3.0 crèdits**

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Oliveras Samitier, Jordi**

### Departament:

703 - Departament de Composició Arquitectònica

### Requisits:

Cal haver aprovat:  
11248 - PROJECTES III  
11253 - PROJECTES IV

### Objectiu:

El principal propòsit i concepte de l'assignatura és la presentació d'alternatives a les maneres actuals de la residència col·lectiva, mitjançant el coneixement i l'anàlisi de propostes projectuals amb futur, -algunes divulgades recentment-, per tal de reflexionar sobre el potencial esdevenidor que els hi espera.

Es tracta de subministrar al futur arquitecte, un conjunt de coneixements i eines que li permetin contrarestar la pobresa tipològica que domina el mercat immobiliari, mitjançant propostes innovadores, en les que apreciar més que receptes de fàcil aplicació, formulacions ben sustentades, capaces de generar noves idees pel futur de l'habitatge.

### Programa:

Part important de l'assignatura es dedica a estudiar quin és "l'estat de la qüestió" de l'arquitectura de l'habitatge en el moment actual, 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, la definició dels espais públics i privats en els edificis col·lectius, i el tema fonamental de la densitat. En aquest sentit, s'analitzarà un ventall ampli de projectes i realitzacions recents, exemples de cada tema.

#### 1 DEFINICIONS

Què entenem per habitatge col·lectiu. Tradició de les formes de residència actual i els seus orígens. Reptes per l'arquitectura actual. Singularitat i repetició

#### 2 CÈL·LULA, ESPAI INTERIOR. COMPOSICIÓ DE L'HABITATGE.

Superposició de les capes de distribució, maquinària, i idees.. Hàbits i tradicions culturals. Vida actual i canvis en l'habitabilitat. Fenomenologia de l'habitació. Espai defensiu. Espai representatiu. Repensar les peces d'un habitatge. Crisi de l'especialització funcional.

#### 3. DENSITAT I FORMA . PARÀMETRES DELS EDIFICIS D'HABITATGE COL·LECTIU

La relació densitat, alçada i forma. Exercicis en densitat. Habitatge col·lectiu urbà en front de l' habitatge aïllat, suburbà o de ciutat dispersa. Intents d' unir l'alta densitat amb la baixa alçada.

#### 4 REQUISITS D' ORIENTACIÓ, IL·LUMINACIÓ, VENTILACIÓ I ESPAI.

Normes, estàndards, lògiques actuals i noves formes de vida. Forma i requisits.

#### 5 SISTEMES D' ACCÈS I LA SEVA INFLUÈNCIA EN L'AGREGACIÓ I EN ELS ESPAIS COMUNITARIS.

Formes d'accés i formes d'agregació . Accessos verticals i horitzontals. Història i fracàs de l'accés en corredor. El paper dels ascensors i el seu futur. Disseny de les espines centrals d'accés.

#### 6 FLEXIBILITAT.

Flexibilitat o especialització. Espai unificat o compartit. Planta lliure o separacions. Tipus de flexibilitat. Propostes alternatives, i la seva viabilitat. Habitatge neutre.

## 7 FAÇANES. ESPAIS ENTRE INTERIOR I EXTERIOR

Pells, capes, obertures, balcons, terrasses. Proteccions solars i formes mediterrànies.

## 8 FORMA DELS EDIFICIS.

Formes edificatòries de l'habitatge col·lectiu. Blocs en filera vs. mansanes. Mansanes obertes i tancades. Blocs aïllats. Blocs alts o baixos. Torres. Formes no típiques.

## 9 INTENTS D'UNIR LES AVANTATGES DE LES CASES UNIFAMILIARS I DELS EDIFICIS COL·LECTIUS.

Blocs versus cases unifamiliars. L'experiència de la segona meitat del segle XX en el cas britànic i en el cas suec. Edificis aterratsats. Els immobles-villa. Torres amb terrasses.

## 10 PROTOTIPS MODERNS

Habitat i Moviment Modern. L'habitatge per les masses com a programa del Moviment. La recerca dels òptims estàndards per la cèl·lula, el bloc i el barri. Els prototipus de l'arquitectura moderna. Repàs a alguns exemples oblidats.

## 11 EDIFICIS DE RESIDÈNCIA COL·LECTIVA

Habitació individual i serveis comunitaris. Estudi dels espais comunitaris, de transició entre l'exterior i l'interior, d'accés, d'activitat comú, de serveis. Cases comunes i socialilitat. Habitatges per a joves. Residències per a la tercera edat. Edificis d'apartaments urbans i turístics.

## 12 REPTES

Edificis preparats pels canvis. Més espai i menys distribució. L'idea dels loft. Viure i treballar. Crisi de la família nuclear i adaptació de l'habitatge. Estratègies per trencar la homogeneïtat de la oferta. Eines per produir habitatges no específics, edificis oberts, modificables. Tècniques de bandes, caixes apilables, caixes buides i naus d'habitatges.

### Metodologia:

Activitats presencials Hores/setmana

T- Classe expositiva participativa 0,7

L- Aprenentatge basat en projectes 0,7

P- Estudi de casos 0,7

Activitats no presencials Hores/semestre

- Treball autònom 35

### Avaluació:

Sistema d'avaluació Avaluació Continua Avaluació Final

- Presentacions orals 50% 50%

-Treballs i exercicis individuals 50% 50%

L' Estudi, i anàlisi de casos, es presentaran a classe i s'avaluarà.

Un treball de recerca sobre una col·lecció de formes d' habitatges.

Un treball propositiu d' elocubració sobre possibles formes.

### Recursos:

Intranet Docent: **NO**.

### Bibliografia bàsica:

-Ebner , Peter, et al. Typology +. Innovative Residential Architecture. Birkhäuser: Basel, 2010.

-Fernández Per, Aurora / Javier Mozas, Javier Arpa. Dbook : density, data, diagrams, dwellings : anàlisi visual de 64 proyectos de vivienda colectiva. Vitoria-Gasteiz: A+t ediciones, 2007.

-Mozas, Javier / Aurora Fernández Per. Densidad : nueva vivienda colectiva = density : new collective housing. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones, 2004.

**Bibliografia complementària:**

---

- Segantini, Maria Alessandra. Contemporary housing. Milano: Skira, 2008.
  - French, Hilary. Nueva vivienda urbana. Barcelona, 2006.
  - .Ferre, Albert. Vivienda total : alternativas a la dispersión urban. Barcelona: Actar, 2010.
  - .Gausa, Manuel. Housing. Nuevas alternativas. Nuevos sistemas.. Barcelona: ACTAR, 1998.
  - Sheneider, F.. Atlas de plantas. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1997.
  - Arnold , Françoise. Le logement collectif. Données socio-économiques. Principes de conception. Exemples de réalisations. Aspects réglementaires.. París: Le Moniteur, 1996.
  - Goody, Joan i Kliment, Stephen A.. Building Type basics for Housing. London: Wiley, 2004.
  - Förster, Wolfgang. Housing in the 20th and 21st centuries = Wohnen im 20. und 21. Jahrhundert. München: Prestel, 2006.
  - Lleó, Blanca. Sueño de habitar. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998.
  - Monteys, Xavier. Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.
  - Lapuerta, José Maria de. Manual de Vivienda Colectiva. Barcelona: Actar, 2007.
  - Sherwood, R.. Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1983.
  - Schittich, Christian (ed). High-Density Housing. Basel: Birkhäuser. Edition Detail, 2004.
  - Zhou, Jingmin. Urban Housing Forms. Oxford: Architectural Press, 2005.
-



**34808 - MECÀNICA DEL SÒL I FONAMENTACIONS**

TECNOLOGIA

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semestral****Segon cicle**Optativa: **4.5 crèdits** (3.33 teoria)

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Professorat:****Gonzalez Caballero, Matilde**

Moya Ferrer, Luis

**Departament:**

716 - Departament d'Estructures a l'Arquitectura

**Requisits:**

Cal haver aprovat (sense incloure la qualificació CM):

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11241 - DIBUIX I

11242 - CONSTRUCCIÓ I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11245 - COMPOSICIÓ I

11246 - MATEMÀTIQUES II

11247 - DIBUIX II

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 que el sòl rebrà les accions corresponents a la implantació d'una obra arquitectònica, i donarà les conseqüents respostes de reaccions i /o deformacions, que hauran de ser 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 el que faci referència 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

- Minerals fonamentals.

- Cicle roca-sòl Tipus de roques .

2 Classificació i propietats físiques dels sòls.

- Tipus de sòls. Morfologia i classificació.

- Propietats físiques dels materials granulars i cohesius.

- Propietats índex.

- L'aigua al sòl. Tensió total, neutra i efectiva.

(Exercicis).

3 Teories de l'elasticitat i de plasticitat.

- Introducció a la teoria de l'elasticitat. Equacions d'equilibri.
- Tensions en el semiespai de Boussinesq.
- Tensors de tensions i de deformacions.
- Estats plans tensionals.
- Introducció a la teoria de la plasticitat.

(Exercicis).

4 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

(Exercicis).

5 Assaigs de camp. Reconeixement del terreny.

- Campanyes de reconeixement.
- Sondeigs. Penetròmetres ( SPT. , CPT., altres). Pressiòmetre.
- Càrrega de placa.
- Auscultació i mesurament.
- Prospecció geofísica.

(Exercicis).

6 Teories d'empentes. EA, E0, EP..

- Equilibris límits de Rankine i de Coulomb.
- Estat d'empenta activa, passiva i al repòs .
- Correlació tensions i deformacions.
- Empentes de sòl heterogeni .
- Empentes de sòl no saturat i de sòl temporalment saturat.

(Exercicis)

7 Estructures de contenció rígides.

- 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.

(Exercicis)

8 Estabilitat de talussos.

- Mètodes d'anàlisi. Trencament plà. Trencament circular.
- Mètode de les llesques.
- Talús indefinit.
- Àbac de Taylor.

(Exercicis)

9 Fonamentacions superficials (directes), resistència.

- Carrega d'enfonsament pel mètode analític.
- Terzaghi. Brinch-Hansen.
- Influència del nivell freàtic i de sòls heterogènis.
- Distribució de les tensions de contacte planes.
- Disseny de fonamentacions superficials.
- Sabates aïllades, compartides (?combinades?) i de mitgera.
- Dimensionat i comprovacions.

(Exercicis)

10 Assentaments en fonaments superficials.

- Estats límits de servei. Assentaments admissibles.
  - El mètode elàstic. El mètode edomètric.
  - Introducció a la teoria de la consolidació.
  - Teoria de Terzaghi i Fröhlich.
  - Estimació d'assentaments.
- (Exercicis)

**Avaluació:**

El seguiment del programa amb aprofitament es pot avaluar al llarg del curs mitjançant exercicis i treballs (30%) i per DOS CONTROLS (70%), efectuats a la fi dels 5 primers temes (el primer), i a la fi dels últims 5 temes (el segon). Així es podrà 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 podran consultar els apunts que cada estudiant porti)-, es desenvoluparà en un temps màxim de hora i mitja.

**Observacions:**

En cada un dels 10 temes es proposaran exercicis d'aplicació. La realització satisfactòria dels exercicis s'avaluaran a cada un dels dos controls amb una puntuació màxima de 3 punts sobre 10.

**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.

**Bibliografia 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. ISBN 9788492260966.

## 13906 - MESTRES NÒRDICS

TEORIA I PROJECTE

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Primer semestre

**Primer cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Ferrer Fores, Jaime Jose**

### Departament:

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

### Objectiu:

Es pretén aproximar els estudiants, al coneixement arquitectònic a través de les obres modèliques de l'arquitectura nòrdica que li permetin reflexionar i servir d'ajuda en el procés del projecte, i que li vagin dotant, al temps, de la capacitat crítica necessària per desenvolupar el projecte arquitectònic en el transcurs dels estudis. El lloc, la llum i els materials, el refinament constructiu, la integritat material i la simplicitat geomètrica estableixen una combinació de rigor i sensibilitat que caracteritza l'obra dels mestres nòrdics i centra el contingut de l'assignatura.

El curs, de caràcter teòric i pràctic, inclou una articulació dinàmica entre les classes documentals, els seminaris d'investigació desenvolupats entorn del cicle de conferències i el treball tutelat dels estudiants i les presentacions públiques dels resultats.

### Programa:

I

Els primers mestres. Del Romanticisme al Classicisme nòrdic. Eliel Saarinen, Ragnar Östberg i Carl Petersen. Durant els anys de la Gran Guerra, als països nòrdics l'arquitectura s'orienta cap a l'edat d'or del classicisme i inaugura amb el Classicisme nòrdic un nou període universal i igualitari que abandona el Nacionalisme Romàntic i l'eclecticisme estilístic del segle XIX.

II

Funcionalisme nòrdic. Alvar Aalto, Erik Bryggman, Vilhelm Lauritzen, Sven Markelius, Mogens Lassen i Arne Korsmo.

L'oclusió del neoclassicisme monumental que es distancia de la democràcia igualitària i la crítica fervent provoquen una reacció contra el neoclassicisme dominant i una renovació formal com a vehicle d'una utopia social. L'optimisme tecnològic i el fervor avantgardista forgen un llenguatge formal abstracte i utòpic que pretén conformar la nova societat emergent i que es manifesta en l'Exposició d'Estocolm de 1930.

III

Empirisme nòrdic. Erik Gunnar Asplund, Kay Fisker, Arne Jacobsen.

La continuïtat crítica amb els postulats moderns i la influent arquitectura d'Asplund susciten una síntesi de classicisme, modernitat i context que determina la trajectòria dels mestres nòrdics.

IV

Mestres nòrdics. Alvar Aalto, Arne Jacobsen, Sigurd Lewerentz, Jørn Utzon.

Davant la coherència del seu llenguatge formal, el desenvolupament genèric de l'estil internacional, s'enriqueix en el detall rigorós i en l'execució artesanal on es concilia el paradigma de la modernitat amb la tradició material.

V

Modernitat nòrdica. Sverre Fehn, Reima Pietilä, Heikki Siren, Vilhelm Wohlert, Arne Ervi, Arno Ruusuvuori i Ralph Erskine.

Extret dels postulats moderns, la fluïdesa interior, la planta lliure i la projecció de l'habitable sobre el medi continu arriba en la reiteració estructural i en l'eloqüència constructiva, l'expressió material, la textura vibrant i l'experiència tàctil d'una modernitat que flueix sobre la tradició artesanal i l'herència cultural.

**Avaluació:**

El treball de curs consistirà en l'estudi i anàlisi d'exemples concrets que explorin l'essència de la modernitat nòrdica. L'avaluació serà adequada als objectius, i es valorarà el grau de comprensió i desenvolupament, la fluïdesa en l'ús bibliogràfic i la capacitat analítica i relacional plantejada en els treballs i anàlisi objecte d'estudi.

**Observacions:**

L'assignatura planteja un cicle de conferències impartit per una sèrie de professors convidats que desenvoluparan monogràficament una anàlisi sobre algun dels mestres nòrdics. En el curs 2011-2012 han participat María González i Juanjo López de la Cruz de l'Estudi Sol89 i professors de l'Escola d'Arquitectura de Sevilla, Héctor Fernández Elorza de l'Escola d'Arquitectura de Madrid i Yolanda Ortega Sanz de la ETSAB.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Aalto, Alvar. 'Alvar Aalto'. Basel [etc.]: Birkhäuser, 1963-1978. ISBN 0817655174
- Ahlin, Janne. 'Sigurd Lewerentz, architect : 1885-1975'. Stockholm: Bygghuset, 1987. ISBN 9185194719.
- Bryggman, Erik. 'Erik Bryggman, 1891-1955 : arkkitehti = arkitekt = architect'. Helsinki: Museum of Finnish Architecture, 1991. ISBN 9519229701.
- 'Clasicismo nórdico : 1910-1930'. [Madrid : M.O.P.U., 1983]. ISBN 8474332664.
- Constant, Caroline. 'The Woodland cemetery : toward a spiritual landscape : Erik Gunnar Asplund and Sigurd Lewerentz, 1915-61'. Stockholm: Bygghuset, 1994. ISBN 9179880606.
- Faber, Tobias. 'Arne Jacobsen'. Milano: Edizioni di Comunità, 1964.
- Faber, Tobias. 'Nueva arquitectura danesa'. Barcelona: Gustavo Gili, 1968.
- Ferrer Forés, Jaime J. 'Jørn Utzon: obras y proyectos = works and projects'. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425220609.
- García Ríos, Ismael. 'Alvar Aalto y Erik Bryggman : la aparición del funcionalismo en Finlandia'. [Madrid]: Instituto Iberoamericano de Finlandia, DL 1998. ISBN 8460579417.
- Harlang, Christoffer. 'Espacios nórdicos = Nordic spaces'. Barcelona: Elisava, 2001. ISBN 8493130877.
- Jørgensen, Lisbet Balslev. 'Mogens Lassen : arkitekten : en biografi'. Kobenhavn: Arkitektens Forlag, 1989. ISBN 8774070894.
- 'Kay Fisker'. Kobenhavn: Arkitektens Forlag, 1995. ISBN 8774071475.
- Korsmo, Arne. 'Arne Korsmo - Knut Knutsen : due maestri del Nord'. Roma: Officina, 1999.
- Lauritzen, Vilhelm. 'Vilhelm Lauritzen : en moderne arkitekt'. [S.l.]: Bergiafonden Aristo, 1994. ISBN 8798510304.
- López-Peláez, José Manuel. 'La Arquitectura de Gunnar Asplund'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, cop. 2002. ISBN 8493254223.
- Rudberg, Eva. 'Sven Markelius : architect'. Stockholm: Arkitektur, 1989. ISBN 9186050249.
- Schildt, Göran. 'Alvar Aalto : the early years'. New York: Rizzoli, 1984. ISBN 084780531X.

- Skriver, Poul E. 'Arne Jacobsen : a Danish architect'. Copenhagen: Danish Ministry of Forg. Aff., 1971.
- Solaguren-Beascoa de Corral, Félix. 'Arne Jacobsen'. Barcelona: Gustavo Gili, DL 1995. ISBN 8425214041.
- Solaguren-Beascoa de Corral, Félix. 'Arne Jacobsen : dibujos, 1958-1965'. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, DL 2002. ISBN 8493138894.
- Thau, Carsten. 'Arne Jacobsen'. København: Arkitektens Forlag, 2001. ISBN 8774072307.
- Weston, Richard. 'Utzon : inspiration, vision, architecture'. Hellerup: Blondal, 2002. ISBN 8788978982.
- Wrede, Stuart. 'La Arquitectura de Erik Gunnar Asplund'. Madrid: Júcar, 1992. ISBN 8433470353.

**Bibliografía complementària:**

---

- Moller, Vibeke Andersson. 'Arkitekten Frits Schlegel'. København: Arkitektens Forlag, 2004. ISBN 8774073001.
- Rasmussen, Steen Eiler. 'La Experiencia de la arquitectura : sobre la percepción de nuestro entorno'. Barcelona: Reverté, cop. 2004. ISBN 8429121056.
- Rosenblum, Robert. 'La Pintura moderna y la tradición del romanticismo nórdico : de Friedrich a Rothko'. Madrid: Alianza, cop. 1993. ISBN 8420671207.

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Baedeker, Karl. 'Suède et Norvège, Leipzig, Baedeker'. Paris: Ollendorff, 1911.
  - Rasmussen, Steen Eiler. 'Nordische Baukunst Dänemark und Schweden'. Berlin: Verlag Ernst Wasmuth, 1940.
-

**13861 - MITES I ARQUITECTURA A OCCIDENT**

TEORIA I PROJECTE

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

Docència: Segon semestre

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 què 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 desde l'inici, o examen parcial.

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Azara, Pedro [et al.]. 'La Fundación de la ciudad: mitos y ritos en el mundo antiguo'. Barcelona: Edicions UPC, 2000. ISBN 8483013878.

Accés restringit als usuaris de la UPC a:

<<http://biblioteca.upc.edu/EdUPC/locate4.asp?codi=AR058XXX>>

- Détiènnè, Marcel. 'Tracés de fondation'. Louvain: Peeters, 1990. ISBN 9068312480.

- Eliade, Mircea. 'El Mito del eterno retorno: arquetipos y repetición'. Madrid: Alianza Editorial, 2000. ISBN 842063607X.

- Rykwert, Joseph. 'La Idea de ciudad: antropologia de la forma urbana en Roma, Italia y el mundo antiguo'. Salamanca: Sígeme, 2002. ISBN 8430114688.

**Bibliografia complementària:**

La Secció d'Estètica disposa d'un blog, La Casa por el tejado ([lacasaxeltejado.blogspot.com](http://lacasaxeltejado.blogspot.com)), amb tota l'informació sobre l'assignatura y bibliografia actualitzada amb textos pdf.

## 210702 - MOBILIARI I ARQUITECTURA: DE LA INDÚSTRIA AL DISSENY A MIDA

### DISSENY

#### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

#### Professor/a responsable:

**Fort Mir, Josep Maria**

#### Departament:

210 - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

#### Requisits:

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

#### Objectiu:

L'objectiu consisteix en iniciar als estudiants en el disseny d'elements de mobiliari, principalment destinats a espais interiors, contemplant-lo amb tota amplitud: des de la producció industrial i seriada, fins al disseny realitzat per a situacions i necessitats concretes i locals.

Arquitectònicament, el mobiliari apareixen en una intersecció d'escala d'intervenció. Per la dimensió humana, participa en aspectes espacials, socials, culturals i simbòlics, compartint 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.

L'adquisició de competències consisteix en aquelles que permetin a l'estudiant entendre la relació entre els aspectes propis de la producció industrial i l'arquitectura. La principal competència a adquirir consisteix en la capacitat d'establir relacions transversals entre disciplines aparentment diverses, però que participen alhora en el procés de disseny d'un producte industrial.

#### 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.

Àmbits temàtics generals tractats en sessions teòriques:

1. Arquitectura i Indústria. La construcció dels objectes. Hisao Hosoe, mobiliari i espai de treball.
2. Disseny, cultura i societat. El Disseny Industrial a Catalunya. Miquel Milà i el FAD.
3. Disseny industrial, imatge i empresa. Raymond Loewy i Milton Glaser
4. Materials i tecnologia. Aeronàutica i Disseny. Carlo Mollino i Charles & Ray Eames
5. Disseny, modernitat i pop-art; entre raó i passió. Achille Castiglione, Vico Magistretti i De Pas - D'Urbino - Lomazzi

Els exercicis pràctics, en forma de Projectes, es centren en el disseny de Mobiliari Domèstic: Actualització d'elements habituals en l'àmbit domèstic, que poden ser tant d'interior com d'exterior. Adequació tant a les tecnologies actuals, incloses tant les TIC i els nous materials, com 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.

Els projectes es desenvolupen des de dues vessants, amb proposta teòrica i amb resolució tècnica i formal. Els projectes es realitzen en equips, i son presentats mitjançant ponències al conjunt de la classe, on es debaten.

L'assignatura s'organitza a manera de laboratori, assajant diferents possibilitats de desenvolupament.

Idioma de treball: Les sessions teòriques son en català o castellà, depenent del perfil dels estudiants, amb possibilitat de fer-les parcialment en anglès. La presentació dels treballs de projecte, a més de en català i



castellà, es podem complementar amb altres idiomes (anglès, francès i italià, principalment)

---

**Metodologia:**

Activitats presencials Hores/setmana  
 T- Classe expositiva participativa 1  
 P- Aprenentatge basat en projectes 3

Activitats no presencials Hores/semestre  
 -Treball autònom 70

---

**Avaluació:**

Sistema d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final  
 - Presentacions orals 50%  
 - Treballs i exercicis en grup 50% 50%  
 - Avaluació de projectes 50%

Els projectes es fan en equip i son presentats mitjançant ponències al conjunt de la classe, en presència de tot l'equip. La nota definitiva és a partir del nivell tant de les presentacions de classe (avaluació continuada) com del lliurament final del treball (avaluació final). Les notes són individuals.

---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

---

**Bibliografia bàsica:**

-FORT, Josep M.. ADI-FAD (1960-2006) Diseño Industrial - Industrial Design.. Barcelona: Editorial Experimenta, 2008.

-"Processos". Diseño interior 1991-1996. núm 1- núm 52.

-"Tribuna de disseny". Barcelona, metròpolis mediterrània. 1995-1998/ 2007-2008. núm. 25-núm. 43; núm. 70-núm. 74.

-SEMBACH, klaus-Jürgen; LEUTHAÜSER, Gabriele; GÖSEL, Peter. Diseño del mueble en el siglo XX. Colonia: Taschen, 1989.

-Reculls de projectes de l'Assignatura Optativa 13705 Mobiliari i Arquitectura: de la Indústria al Disseny a Mida.

---

**Bibliografia complementària:**

-Catàlegs Premis Delta de Disseny Industrial. ADI-FAD, 1961-2011.

-RYBCZYNSKI, Witold. La casa: historia de una idea. Madrid: Nerea, 1992.

-TANIZAKI, Junichiro. El elogio de la sombra. Madrid: Siruela, 1996.

---

## 13888 - MODELATGE TRIDIMENSIONAL APLICAT AL DISSENY

INSTRUMENTAL

### 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:

**Mesa Gisbert, Andres de  
Regot Marimon, Joaquin Manuel**

### Professorat:

Coloma Picó, Eloi

### 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 assolixen un nivell adequat. Un examen final complementarà l'avaluació de aquells alumnes que no aprovin per continuada.

### Observacions:

Aquesta assignatura optativa es desenvolupa mitjançant la utilització de sistemes informàtics, per tant és necessari tenir coneixements avançats de CAD 3D per tal de poder cursar-la sense problemes.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Aterini, Aterino; Corazzi, Roberto; Saccardi, Ugo. 'Geometria e strutture'. Firenze: Alinea, 1990.
- Engel, Heinrich. 'Sistemas de estructuras'. Madrid : Blume, 1970.
- 'Geometric modeling: methods and applications'. Berlin, New York: Springer-Verlag, 1991. ISBN 3540536442.
- Gómez Serrano, Josep [et al.]. 'La Sagrada Família: de Gaudí al CAD'. Barcelona: Edicions UPC, 1996. ISBN 8483011484.

- Mesa Gisbert, Andrés de. 'MQR : utilidades LISP para AutoCAD'. Barcelona: Laboratorio de Técnicas Gráficas Arquitectónicas. Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, 1997. ISBN 8492327804.

- Sáinz Avia, Jorge. 'Infografía y arquitectura: dibujo y proyecto asistidos por ordenador'. Madrid: Nerea, 1992. ISBN 8486763681.

**Bibliografia complementària:**

---

- Farin, Gerald E. 'Curves and surfaces for computer aided geometric design: a practical guide'. 5th ed. San Francisco [etc.]: Morgan Kaufmann, 2002. ISBN 1558607374.

- Foley, James D. [et al.]. 'Computer graphics: principles and practice'. 2nd ed in C. Reading [etc.]: Addison-Wesley, 1996. ISBN 0201848406.

- Gheorghiu, Adrian. 'Geometry of structural forms'. London [etc.]: Applied Science Publishers, 1978. ISBN 0853346836.

- Hearn, Donald. 'Gráficas por computadora'. 2a ed. México [etc.]: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1995. ISBN 9688804827.

- International Conference for Computers Aided Architectural Design (1991 : Zurich, Suïssa). 'CAAD futures'91: Computer Aided Architectural Design Futures: education, research, applications'. Braunschweig [etc.]: Vieweg, 1992. ISBN 3528088214.

- Mortenson, Michael E. 'Geometric modeling'. 3rd ed. New York [etc.]: John Wiley, 2006. ISBN 0831132981.

- Pottmann, Helmut [et al.]. 'Architectural Geometry'. Exton, Pennsylvania: Bentley Institute Press 2007. ISBN 9780934493045.

- Taylor, Dean. 'Computer-aided design'. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1992. ISBN 020116891X.

---

## 13926 - NORMES I CONTROL DE L'EDIFICACIÓ

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Perez Lamas, Carlos**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques 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: **NO**.

### 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: (Accés restringit als usuaris de la UPC).
- Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis. 'Normativa urbanística metropolitana : normes urbanístiques [...]'. Reed. actualitzada 2004. Barcelona : Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, DL 2005.
- Àrea Metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de Municipis. 'Normativa urbanística metropolitana: normes urbanístiques del Pla General Metropolità' [en línia]. Reedició actualitzada. Barcelona : Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2004. [Consulta juliol 2010]. Disponible a:

**210709 - REHABITAR. LA CASA I EL CARRER**

TEORIA I PROJECTE

**Dades generals:**Titulació: **Arquitectura**Tipus: **Semintensiva****Segon cicle**Optativa: **6.0 crèdits**

Docència: Primer semestre

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Monteys Roig, Xavier****Departament:**

735 - Departament de Projectes Arquitectònics

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11248 - PROJECTES III

11253 - PROJECTES IV

**Objectiu:**

L'objectiu bàsic d'aquesta assignatura és introduir als estudiants en el concepte de Rehabitar. Rehabitar s'entén com una manera crítica de pensar la arquitectura que afecta a la manera de projectar-la i de concebre-la. Rehabitar té a veure amb l'ús més que amb l'objecte.

Un altre objectiu d'aquesta assignatura és ajudar a prendre consciència en front al parc construït i pensar com donar a aquest un nou ús o, senzillament, com perllongar la seva vida útil. Totes dues coses especialment adequades en un moment com l'actual i en un país com el nostre, amb un parc de vivendes sobredimensionat. Ajudar a dotar-se

d'instruments per a intervenir sobre l'existent entenent-ho com a una reparació, tal i com tracta aquest concepte Richard Sennet a "El Artesano".

A partir d'aquests objectes es podria dir que l'assignatura es planteja obrir alguns interrogants sobre el món de projectar i pensar la arquitectura i la ciutat a la situació actual. No només es estudiar la forma de donar nous usos al que ha estat abandonat, Rehabitar també pot ser pres literalment i plantejar-se com a una manera de repensar la vivenda i l'espai públic i per extensió una manera de projectar. Des d'aquest punt de vista les lliçons que s'impartiran i el treball que desenvoluparan els estudiants tractaran de donar forma a aquests interrogants, pensant en la casa i en l'espai públic d'una manera més pràctica i més flexible.

**Programa:****-ASPECTES GENERALS**

El contingut d'aquesta assignatura es desenvoluparà en diferents sessions a l'aula i eventualment al carrer, en visites. Les diferents classes versaran sobre la forma en què s'habita l'espai, aquest raonament, basat essencialment en l'ús, es desenvoluparà tant per a l'àmbit domèstic com per al públic, buscant especialment observar els punts de contacte entre aquestes esferes aparentment inconnexes. En les sessions es prestarà especial atenció a explicar l'ús i els canvis d'ús o les reutilitzacions d'espai, com una manera de reparació centrada en l'acció i no en l'objecte.

Amb excepció de la primera sessió (la introducció del curs) els continguts d'aquesta assignatura es desenvoluparan de la següent manera:

Sempre hi haurà una petita introducció del tema de la classe, després d'aquesta es passarà llista dels assistents i es procedirà al desenvolupament de la classe. Finalitzada aquesta, s'obrirà una discussió sobre el tema exposat.

**-TEMARI**

1. Introducció del curs. El concepte Rehabitar, explicació del sentit del treball del curs i de la metodologia.
2. Tema. Ambigüitat i flexibilitat en els espais domèstics
3. Tema. Què suposa una casa discontinua
4. Tema. La domesticació de l'espai públic
5. Visita
6. 1a Posta en comú dels treballs i solució de problemes.
7. Tema. Portes endins
8. Tema. Millora d'accessos i canvis en la distribució

9. Tema. Abandonament i oportunitat
10. 2a Posta en comú dels treballs i solució de problemes
11. Tema. Urbanisme informal i accions artístiques.
12. Tema. Els mobles i els objectes. El trasllat
13. 3a Posta en comú dels treballs
14. Correcció i discussió pública dels treballs

**Metodologia:**

---

Activitats presencials Hores/setmana  
T-Lliçó magistral/mètode expositiu 1,5  
T-Classe expositiva participativa 1  
L-Aprenentatge basat en projectes 1  
L-Estudi de casos 0,5

Activitats no presencials Hores/semestre  
-Treball autònom 70

**Avaluació:**

---

Sistemes d'avaluació Avaluació Continuada Avaluació Final  
-Presentacions orals 40%  
-Avaluació de projectes 60%

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

---

-Sennett, Richard; Galmarini, Marco Aurelio. El Artesano. Barcelona: Anagrama, 2009. ISBN 9788433962874.

Monteys, Xavier; Fuertes, Pere. Casa collage: un ensayo sobre la arquitectura de la casa. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 9788425218699.

-"Secció "Doméstica"". Quaderns d'arquitectura i urbanisme. 2006-20-- , n. 249 - 260.

Rehabitar (col·lecció) [en línia]. Madrid: Ministerio de Fomento, 2010- [Consulta: 11/07/2012]. Disponible a:

.

-Monteys, Xavier. El plaer de la ciutat. Girona: Universitat de Girona, 2012. ISBN 978-84-9984-140-3.

---

**13635 - SIMULACIÓ VISUAL PER MITJANS INFORMÀTICS**

INSTRUMENTAL

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

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Monedero Isorna, Francisco Javier A.****Departament:**

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

**Objectiu:**

La finalitat de l'assignatura és proporcionar una base suficient per a la utilització d'eines precises de simulació visual del color, els materials arquitectònics i les condicions d'il·luminació d'un model com per permetre la seva incorporació al projecte i a l'anàlisi de l'arquitectura.

**Programa:**

La base del programa és el desenvolupament personalitzat d'un exercici principal que inclou l'anàlisi d'una obra d'arquitectura i la conformació d'un model informatitzat que incorpori atributs materials, com ara la textura i el color així com un model d'il·luminació adequat. També s'estudiarà la fusió d'un model d'aquestes característiques amb la imatge d'un entorn donat per mitjà d'operacions de transposició i retoc d'imatges.

El curs s'iniciarà amb la revisió del modelat geomètric 3D donant per suposat una mínima formació en aquestes àrees. La representació en color i el tractament directe de la imatge final es desenvoluparan en profunditat. Els principals programes utilitzats seran 3DStudio i Photoshop.

**Avaluació:**

Realització de dos exercicis de simulació. El primer es basa en una composició lliure en un interior virtual amb assignació de llums, colors i materials. El segon basat en la modelització d'un edifici, la definició precisa dels materials i la seva implantació en un entorn donat (paisatge natural o urbà) fonen imatges fotogràfiques amb imatges virtuals.

**Recursos:**Intranet Docent: **NO**.**Bibliografia bàsica:**

- Monedero Isorna, Javier. 'Modelado y simulación visual con 3D Studio Max (Viz): VIª parte: introducción a la animación y vídeo digital'. Barcelona: ETSAB, [S.a.]. [Apunts de l'assignatura Simulació visual per mitjans informàtics]. Disponible a UPCCommons: <http://hdl.handle.net/2099.3/23129>

- Watt, Alan; Watt, Mark. 'Advanced animation and rendering techniques: theory and practice'. Wokingham: Addison-Wesley, 1992. ISBN 0201544121.

**Bibliografia complementària:**

Monedero Isorna, Javier. Guía de 3D Studio Max: 1.Fundamentos (2006), 2.Modelado Geométrico (2006), 3.Materiales (2010), 4.Iluminación (2010), 5.Representación (2010).

Disponible a: . Colecciones/Catàleg/Dipòsit de materials docents: 1

## 13936 - TALLER DE DIBUIX EN TÈCNiques TOVES I A COLOR

INSTRUMENTAL

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Optativa: **4.5 crèdits**

Tipus: **Semestral**

Docència:

Primer i Segon semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Garcia Navas, Jose**

**Ribas Barba, Montserrat**

### Departament:

718 - Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I

### Requisits:

Cal haver aprovat 11249 - DIBUIX III

### Objectiu:

OPCIÓ 1: (primer semestre)

Prof.Montserrat Ribas Barba.

L'objectiu fonamental de l'assignatura és desenvolupar de manera òptima els aspectes analítics i expressius de la realitat: forma, proporció, estructura, llum, textures, color, etc. Per assolir aquest objectiu, el curs es basarà en l'ús de tècniques poc emprades en l'actualitat que poden conviure amb les noves tecnologies.

OPCIÓ 2: (segon semestre)

Prof. José García Navas

L'objectiu fonamental de l'assignatura és incorporar a una tasca d'anàlisi - mitjançant exercicis de dibuix i pintura útils a l'arquitectura- tot allò que fa referència a recursos tècnics i conceptuals heredats de les avantguardes artístiques del segle XX.

### Programa:

OPCIÓ 1: (primer semestre)

El curs agafarà forma de taller i es realitzaran diferents treballs al voltant del ROSTRE. Treballs tots ells de progressiva complexitat que es recolzaran en models del natural i s'executaran amb procediments i tècniques anomenades toves (carbó, sanguina, guix, aquarel·les, etc.)

OPCIÓ 2: (segon semestre)

La principal tasca del curs serà aprendre a plantejar i resoldre problemes de dibuix sense el recurs de la figuració. Es tractaria d'una negativitat estratègica la finalitat de la qual és desenvolupar la capacitat conceptual i constructiva. Això no exclueix la inclusió de treballs figuratius, amb la finalitat de posar de manifest les peculiaritats de les tècniques artístiques.

El curs es desenvoluparà en forma de taller i en la definició dels exercicis s'establiran els criteris tècnics i conceptuals per a la seva realització.

### Avaluació:

OPCIÓ 1: (primer semestre)

Es valorarà la assistència activa i interessada a les classes, la realització de totes les pràctiques i la adequació expressiva de la tècnica als diferents models. Una part de la bibliografia serà de obligada lectura, així com la redacció de un comentari en relació als temes llegits o tractats a classe.

OPCIÓ 2: (segon semestre)

Assistència activa i interessada a les classes.

Realització dels exercicis plantejats.

Aportacions personals.



---

**Recursos:**

Intranet Docent: **NO**.

**Bibliografia bàsica:**

OPCIÓ 1 (primer semestre)

- Azara, Pedro. 'El Ojo y la sombra : una mirada al retrato en Occidente'. Barcelona : Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425219035

- Berger, John [et al.]. 'Modos de ver'. 7a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. ISBN 8425218071.

- Gómez Molina, Juan José; Cabezas, Lino; Bordes, Juan. 'El Manual de dibujo: estrategias de su enseñanza en el siglo XX'. Madrid: Ediciones Cátedra, cop. 2001. ISBN 8437619246

- 'El Retrato'. Barcelona : Galaxia Gutenberg : Círculo de Lectores, 2004. ISBN 8481093475 / 8467209194

- 'L'Última mirada'. Barcelona : Lunweg : Museu d'Art Contemporani de Barcelona, MACBA, 1997. ISBN 8489771855 / 8477824711

Obres monogràfiques de:

DURERO, GOYA, REMBRANT, VELAZQUEZ...

David HOCKNEY, Emil NOLDE, Egon SCHIELE, Andrew WYETH...

**Bibliografia complementària:**

- Bailly, Jean Christophe. 'La llamada muda. Los retratos de El Fayun'. Madrid: Akal, 2001. ISBN 9788446012955

---

## 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:

**Díaz 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.

Apropar mètodes d'anàlisi aplicables al conjunts d'edificis del parc edificat de característiques homogeneïtzables, per tal d'avaluar les seves condicions d'ús i comportament i obtenir criteris d'intervenció d'aplicació general.

### Programa:

1. Característiques generals de la fase de prospecció en el procés de la diagnosi. Tipus de proves i assaigs.
2. La prospecció dels elements estructurals. Proves de càrrega. Mètodes ultrasò, extracció de provetes testimoni. Mètodes combinats.
3. La prospecció dels elements de l'envoltant estanca. Proves d'estanquitat. Assaigs de permeabilitat. Assaigs d'adherència.
4. La prospecció dels elements de l'envoltant tèrmica i de les condicions. higròtermiques. Mesura de la transmissió. Mesura de les temperatura i humitat relativa. Nivells de renovació de l'aire interior.
5. La prospecció acústica: Mesura de la immisió sonora i la reducció acústica.
6. La prospecció dels materials: Mètodes de laboratori per a la caracterització de les propietats bàsiques dels materials.
7. La prospecció de conjunts d'edificis del parc edificat: Finalitats i mètodes d'aplicació.

### Avaluació:

Avaluació continuada basada en exercicis i pràctiques referents als diversos recursos. metodològics i físics d'aplicació a la fase de diagnosi dels edificis. Examen final.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

Normes UNE referents a diagnosi d'edificis i a mètodes d'assaig

**Bibliografia complementària:**

MANUALE DELLA DIAGNOSTICA, Paolo Rocchi, Carmen Piccirilli, Edizioni Kappa, 1999

RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS MONUMENTALES, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), 1994

VALORACIÓN DEL DETERIORO Y CONSERVACIÓN EN LA PIEDRA MONUMENTAL, Mónica Añorbe, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), 1997

CARACTERIZACIÓN, ALTERACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RESTAURACIÓN EN PARAMENTOS DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), 1997

1º JORNADA NACIONAL SOBRE METODOLOGÍAS NO DESTRUCTIVAS APLICADAS A LA REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO, REHABEND-2006, Santander

JORNADAS INTERNACIONALES SOBRE LA TECNOLOGÍA DE LA REHABILITACIÓN Y LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO, REHABEND-2007, Santander

TECNOLOGIA DE LA REHABILITACION Y GESTION DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO, REHABEND-2008, Valencia

ORIGEN I EVOLUCIÓ DE LES TIPOLOGIES EDIFICATORIES I CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES DELS EDIFICIS DE LA INDÚSTRIA TEXTIL A CATALUNYA (PERIODE 1818-19259). Cèsar Díaz, Tesi doctoral, 1986

APROXIMACIÓ A L'EVOLUCIÓ I AL COMPORTAMENT DERIVAT DE LES TÈCNiques CONSTRUCTIVES EN ELS TIPUS EDIFICATORIS EXEMPTS DESTINATS A HABITATGE ECONÒMIC A CATALUNYA. (PERIODE 1954-1975), Ramon Gumà, Tesi doctoral, 1996

DUNNICLIFF, JHON. GEOTECHNICAL INSTRUMENTATION FOR MONITORING FIELD PERFORMANCE. JOHN WILEY & SONS, INC., 1993. ISBN 0-471-00546-0

## 13940 - TÈCNIQUES I ARTS APLICADES A LA RESTAURACIÓ

TECNOLOGIA

### Dades generals:

Titulació: **Arquitectura**

Tipus: **Semestral**

**Segon cicle**

Optativa: **4.5 crèdits**

Docència: Segon semestre

Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Ramos Galino, Fernando Juan**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat:

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11241 - DIBUIX I

11242 - CONSTRUCCIÓ I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11245 - COMPOSICIÓ I

11246 - MATEMÀTIQUES II

11247 - DIBUIX II

11248 - PROJECTES III

11249 - DIBUIX III

11250 - URBANÍSTICA I

11251 - CONSTRUCCIÓ II

11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I

11253 - PROJECTES IV

11254 - ESTRUCTURES I

11255 - URBANÍSTICA II

11256 - CONSTRUCCIÓ III

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

11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I

11260 - CONSTRUCCIÓ IV

### Programa:

1. Degradació i lesions dels materials petris.
2. Art de canteria. Tècniques de restauració.
3. Lesions en fàbriques.
4. Tècniques de restauració de fàbriques.
5. Tècniques d'intervenció en estructures lineals i els seus fonaments.
6. Lesions en arcs, voltes i cúpules.
7. Tècniques de restauració d'arcs, voltes i cúpules.
8. Restauració d'arrebosats, lliscats, esgrafiats, etc.
9. Arts del ferro. Lesions en elements metàlics. 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**  
Optativa: **4.5 crèdits** (4.5 teoria)

Tipus: **Semestral**  
Docència: Segon semestre

**Segon cicle**  
Bloc curricular d'Optatives

### Professor/a responsable:

**Gonzalez Barroso, Jose M.**  
**Llorens Duran, Josep Ignasi de**

### Departament:

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

### Requisits:

Cal haver aprovat:	11255 - URBANÍSTICA II
11248 - PROJECTES III	11256 - CONSTRUCCIÓ III
11249 - DIBUIX III	11257 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA II
11250 - URBANÍSTICA I	11258 - CONDICIONAMENT I SERVEIS I
11251 - CONSTRUCCIÓ II	11260 - CONSTRUCCIÓ IV
11252 - HISTÒRIA DE L'ART I DE L'ARQUITECTURA I	11267 - ESTRUCTURES II
11253 - PROJECTES IV	
11254 - ESTRUCTURES I	

### Objectiu:

Les classes de teoria, l'anàlisi de casos, la visita a edificis i factories i els exercicis que es desenvoluparan a l'aula tenen com objectiu per als estudiants, 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:

Avaluació continuada a partir del treball pràctic que es desenvoluparà el llarg del curs, assistència i participació activa.

### Recursos:

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

### Bibliografia bàsica:

- Águila García, Alfonso del. 'La industrialización de la edificación de viviendas'. Madrid : Marea, [2006]. ISBN 8493471135

- Araujo Armero, Ramón. 'La arquitectura como técnica'. Madrid : A.T.C. Ediciones, 2007-. ISBN 9788492051700

- 'Estructuras de edificación prefabricadas'. Madrid : ATEP, DL 1996. ISBN 8472922812
- Pérez Arroyo, Salvador; et.al. 'Industria y arquitectura'. Madrid : Pronaos, 1991. ISBN 848594111X
- 'Recomendaciones para el proyecto, ejecución y montaje de elementos prefabricados'. Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, DL 2004. ISBN 8438002730
- Russell, Barry. 'Building systems, industrialization, and architecture'. London, New York: Wiley, 1981
- Rush, Richard D., ed. 'The Building systems integration handbook'. Boston [etc.] : The American Institute of Architects, Butterworth Architecture, 1986. ISBN 0750691980
- Seco, Enrique; Araujo, Ramón. 'La casa en serie'. Madrid : E.T.S. de Arquitectura, Departamento de Publicaciones, 1991.
- Seluianov-Drabkin. 'Estructuras prefabricadas'. Montevideo : Interciencia, 1962.
- Staib, Gerald; Dörrhöfer, Andreas; Rosenthal, Markus. 'Components and systems : modular construction, design, structure, new technologies' Basel ; Boston : Birkhäuser, 2008. ISBN 9783764386566
- Vaquero, J; et al. 'Edificación con prefabricados de hormigón : para usos industriales, comerciales, aparcamientos y servicios'. Madrid : Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA) : Asociación Nacional de Prefabricados y Derivados del Cemento (ANDECE), 1996. ISBN 8489702020

**Bibliografía complementaria:**

---

- 'Detail : revista de arquitectura y detalles constructivos'. Bilbao: Elsevier, 2001- . ISSN 1578-5769
- 'Detail : Zeitschrift für Architektur & Baudetail & Einrichtung'. München : Verlag Architektur + Baudetail, 1961- . ISSN 0011-9571
- 'Tectónica'. Madrid : ATC ediciones, 1996- . ISSN 1136-0062

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

Documentació de l'assignatura disponible a la intranet.

---

## 13899 - TIPOGRAFIA I ARQUITECTURA

DISSENY

### 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:

**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.

Aicher, Baskerville, Behrens, Benton, Bodoni, Burke, Didot, Van Dijk, Ehmcke, Frutiger, Garamond, Goudy, Grandjean, Gutenberg, Jenson, Johnston, Jost, Lubalin, Manuzio, Miedinger, Morison, Plantin, Spiekermann, Thorne.

PRÀCTICA: Catalogar per branques i destacar detalls.

8. Les tipografies dels enginyers.

DIN, American Typewriter, Courier, OCR, Chicago interface, Bayer, Caslon IV, Trochut, Tschichold.

PRÀCTICA: Destacar anomalies i catalogar.

9. Les tipografies dels pintors.

Bernhard, Brody, Cassandre, Crous-Vidal, Excoffon, Gill, Granjon, Morris, Rand, Renner, Weiss.

PRÀCTICA: Classificar per tendències artístiques i cronològiques.

10. La logofília.

Una seqüència de lletres característica.

Arquitectura i identitat visual.

PRÀCTICA: Exercici de disseny d'un logo original.

11. Tipografia i art: cubisme / suprematisme.

Braque, Picasso, Gris, Altman, Puni, Malèvitx.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

12. Tipografia i art: dadaisme / futurisme.

Arp, Balla, Carrà, Höch, Haussmann, Ernst, Léger, Ray.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

13. Tipografia i art: surrealisme / expressionisme / racionalisme.

Miró, Delaunay, Duchamp, Moholy-Nagy, Kandinsky, Klee, Schreyer, Schwitters, Torres-García.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

14. Tipografia i art: abstracció / pop art.

Davis, Demuth, Tàpies, Chillida, Johns, Rauschenberg, Indiana, Lichtenstein, Nauman, Warhol.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

15. Tipografia i art: conceptual / contemporani.

Basquiat, Equip Crònica, Kruger, Hamilton, Manzoni, Ruscha, Villeglé.

PRÀCTICA: Anàlisi morfològica.

**Avaluació:**

Elaboració individual d'una memòria escrita i il·lustrada que reculli puntualment els 15 temes del programa. Donada la natura de disseny gràfic que emmarca i justifica l'assignatura, s'avaluarà especialment l'aportació al disseny dels respectius treballs, en els quals s'establirà la màxima llibertat de suports, formats, sistemes de relleigat, 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:**

Exàmen final

**Recursos:**

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

**Bibliografia bàsica:**

- Dieste, Eladio. 'Eladio Dieste : la estructura cerámica'. Bogotá: Escala, 1987. ISBN 9082-34-3.

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

- Escrig Pallarés, Felix. 'La Cúpula y la torre = The Dome and the tower'. Sevilla: Fundación Centro de

Fomento de Actividades Arquitectónicas, 1994. ISBN 84-88988-01-X.

- Millais, Malcolm. 'Estructuras de edificación'. Madrid: Celeste, 1997. ISBN 84-8211-105-1.

- Salvadori, Mario. 'Estructuras para arquitectos'. 3ª ed. Buenos Aires: CP67, 1987. ISBN 950-9575-14-3.

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

**Bibliografía no disponible a la UPC:**

---

- Goytía, Noemí; Moisset de Espanés. 'Diseñar con la estructura'. Córdoba : Ingreso, 2002.

---

**13643 - VALORACIONS IMMOBILIÀRIES**

GESTIÓ I VALORACIONS ARQUITECTÒNIQUES

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

Docència: Primer semestre

**Segon cicle**

Bloc curricular d'Optatives

**Professor/a responsable:****Roca Cladera, Jose N.****Professorat:**Garcia Almirall, M. Pilar  
Marmolejo Duarte, Carlos  
Ramiro**Departament:**

704 - Departament de Construccions Arquitectòniques I

**Requisits:**

Cal haver aprovat:

11237 - PROJECTES I

11238 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

11239 - FÍSICA

11240 - MATEMÀTIQUES I

11241 - DIBUIX I

11242 - CONSTRUCCIÓ I

11243 - PROJECTES II

11244 - GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

11245 - COMPOSICIÓ I

11246 - MATEMÀTIQUES II

11247 - DIBUIX II

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 teòrico-pràctic i s'avaluaran els exercicis i treballs fets a classe.

**Recursos:**

---

Intranet Docent: **NO**.

**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.

---