

Guia docent 2004-2005
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
Universitat Politècnica de Catalunya

Índex

Guia docent 2004-2005	1
Presentació	7
Informació ETSAV	9
ETSAV	¡Error! Marcador no definido.
ETSAV Accessos	10
ETSAV Planta Baixa	11
ETSAV 1ª Planta	12
ETSAV 2ª Planta	13
ETSAV 3ª Planta	14
Direcció	15
Seccions departamentals	16
Professors	17
Unitats de suport a la docència	20
Negociat d'estudiants, d'economia i d'administració	21
Borsa de treball	22
Servei d'extensió universitària	23
Unitat de recepció i registre	25
Consergeria i manteniment	26
Centre de càlcul (CC-LAIA)	27
Biblioteca	31
Taller de maquetes	32
Arxiu Coderch	33
CAIRAT	34
CRAL	35
Delegació d'estudiants, servei d'esports i Univers	36
Serveis externs	37
Normativa UPC	38
Normativa ETSAV	40
Programa marc 2004/2005	41
Reglament PFC Pla 93	53
Mobilitat d'estudiants	56
Mobilitat d'estudiants Sòcrates	58
Estades de curta durada a l'ETSAV	60
Crèdits de lliure elecció: modalitats i procediment d'obtenció	62
Crèdits de lliure elecció: ALE	64
Crèdits de lliure elecció: optatives ETSAV	65
Crèdits de lliure elecció: estudis universitaris no convalidables per crèdits troncats, obligatoris i/o optatius de la carrera	66
Crèdits de lliure elecció: intercanvis	67
Crèdits de lliure elecció: convenis de cooperació educativa	68
Crèdits de lliure elecció: treballs acadèmics dirigits	69
Crèdits de lliure elecció: idiomes	70
Crèdits de lliure elecció: altres estudis	72
Crèdits de lliure elecció: activitat professional	73
Crèdits de lliure elecció: activitat professional	74
Crèdits de lliure elecció: viatges d'estudis	75
Crèdits de lliure elecció: activitats esportives	76
Crèdits de lliure elecció: activitats de representació dels estudiants	77
Reglament de la Borsa de treball	78
Trasllats d'expedients acadèmics	80
Trasllats d'expedients acadèmics	81
Convalidacions i adaptacions	83
Calendari 2004/2005	84
Pla d'estudis 1993	90
Bloc curricular 1(fase selectiva)	91
Bloc curricular 2	92
Bloc curricular 3	93

Bloc curricular 4.....	94
Bloc curricular 5.....	95
Curs d'introducció a la carrera d'Arquitectura.....	96
Assignatures obligatòries Qm 1	98
Construcció I	99
Matemàtiques I.....	100
Expressió Gràfica I.....	101
TAP I/ Projectes I	102
Teoria i Història I.....	104
Assignatures obligatòries Qm 2	106
Construcció II	107
Estructures I	108
Física I.....	109
Matemàtiques II.....	110
Expressió Gràfica II.....	111
TAP II/ Projectes II	112
Urbanística I	113
Teoria i Història II	115
Assignatures obligatòries Qm 3	116
Construcció III	117
Estructures II	118
Física II.....	119
Matemàtiques III.....	120
Expressió Gràfica III.....	122
TAP III/ Projectes III	124
Urbanística II	126
Teoria i Història III.....	128
Assignatures obligatòries Qm 4	130
Construcció IV.....	131
Estructures III	132
Física III.....	133
Expressió Gràfica IV.....	134
TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III	135
Teoria i Història IV.....	137
Assignatures obligatòries Qm 5	138
Construcció V.....	139
Estructures IV.....	140
Condicionament i Serveis I	141
TAP V/ Projectes V.....	142
Urbanística IV.....	144
Composició I.....	146
Assignatures obligatòries Qm 6	148
Construcció VI.....	149
Estructures V.....	150
Condicionament i Serveis II	151
TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V.....	152
Composició II.....	154
Assignatures obligatòries Qm 7	156
Construcció VII	157
Estructures VI.....	159
Condicionament i Serveis III	160
TAP VII/ Projectes VII (A).....	163
TAP VII/ Projectes VII (B).....	162
Urbanística VI.....	163
Composició III.....	166
Assignatures obligatòries Qm 8	168
Construcció VIII	169
Estructures VII.....	170
Condicionament i Serveis IV.....	171
TAP VIII/ Projectes VIII (C).....	172
TAP VIII/ Projectes VIII (D).....	173

Urbanística VII.....	174
Composició IV.....	175
Assignatures obligatòries Qm 9.....	176
Construcció IX.....	177
TAP IX/ Projectes IX (E).....	178
TAP IX/ Projectes IX (F).....	179
Urbanística VIII.....	180
Assignatures obligatòries Qm 10.....	182
TAP X/ PFC.....	183
Línies d'optativitat.....	184
Línia d'Arquitectura i medi ambient.....	186
Línia Gestió arquitectònica.....	189
Línia de Rehabilitació i Restauració.....	191
Línia d'Estructures.....	193
Línia d'Urbanisme.....	195
Relació d'assignatures optatives i de lliure elecció.....	198
Aprenent de Barcelona.....	199
Els arbres en arquitectura del paisatge i medi ambient.....	200
L'arquitectura del color.....	201
Arquitectura i cooperació internacional.....	202
Arquitectura i llum II.....	203
Arquitectura sostenible.....	204
El Bou Regreg a Rabat (Marroc).....	205
Càlcul d'estructures amb ordinador.....	206
Carlo Scarpa.....	207
CISOL-SOLAR WORKSHOP 1.0.....	208
Clima acústic urbà.....	209
Complements de formació per a estudiants d'arquitectura tècnica.....	210
Construcció d'estructures metàl·liques.....	211
Construcció i direcció d'obres.....	212
Construcció i medi ambient: bioclimatisme i ecologia dels materials.....	213
Construccions tesades.....	214
Dibujo de arquitectura modernista.....	215
Dibujo de arquitecturas románica y gótica.....	216
Documentació del projecte de construcció.....	217
Elaboració de textos acadèmics en anglès per a l'arquitectura.....	218
Entrar i sortir de l'edifici.....	219
Escala.....	220
Estadística.....	221
Estructures de fusta.....	222
Estructures metàl·liques.....	223
Gaudí, geometria i mecànica.....	224
Generació i visualització de models 3D.....	225
Gestió i creació d'empreses per arquitectes.....	226
Hàbitat dissociat.....	228
Història de l'Art Contemporani.....	229
Historia de la construcción arquitectónica.....	230
Ideació i especulació gràfica.....	231
Imatges arquitectòniques virtuals.....	232
Informàtica i Dibuix.....	233
Introducció a l'anglès per a l'arquitectura.....	234
Introducció a la meteorologia i al clima.....	235
Introducció al dibuix amb ordinador.....	236
Introducció als nous materials de l'arquitectura.....	237
La explosión de la ciudad: transformaciones territoriales recientes en las regiones de la Europa Meridional.....	238
La tradició constructiva catalana.....	240
La tradició constructiva catalana.....	241
Lectura de textos d'Àlvaro Siza.....	242
Les traces de l'efimer: esdeveniments internacionals i urbanisme.....	243
Maquetes d'escaiola.....	244

Nàpols. Història, arquitectura i ciutat	245
Paisatge i estructura urbana	246
Projectes amb grans sales	248
Projectes en paisatges culturals	249
Projectes en paisatges culturals	249
Projectes i estructures de formigó	250
Quantificació d'esforços	251
Representació amb imatges i animacions	252
Representació del projecte contemporani	253
Sostres plans de formigó armat	254
Tractats, sistemes i models de diferenciació	255
Traducció i anàlisi de textos en anglès per a l'arquitectura	256
Urbanisme i sostenibilitat	257
Valoracions immobiliàries	258
Vida útil d'un edifici.....	259
Horaris assignatures troncal i/o obligatòries Qm tardor	261
Qm 1	262
Qm 2	262
Qm 3	263
Qm 4	263
Qm 5	264
Qm 6	264
Qm 7	265
Qm 8	265
Qm 9	266
Qm 10	266
Horaris d'assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció.....	269
Exàmens fora d'horari lectiu	273

Presentació

Aquesta nova edició de la Guia Docent de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès pretén informar dels aspectes més rellevants del funcionament docent i administratiu del Centre per aquest any acadèmic 2005-2006.

S'ha intentat transcriure tota aquesta informació amb la màxima cura possible. Malauradament, és més que probable que hi hagin alguns errors. Per això recomanem als estudiants, professors i personal d'administració i serveis que verifiquin qualsevol dada que els afecti especialment, i agraïrem sincerament la col·laboració de tothom per rectificar els esmentats errors així com per incloure-hi les informacions que es trobin a faltar.

Cal advertir expressament que la funció de la Guia Docent és purament informativa i que, per tant, el seu contingut es troba subjecte a possibles revisions i canvis.

L'Equip de Direcció
Sant Cugat del Vallès, juliol de 2005

Informació ETSAV

ETSAV Accessos

ETSAV Planta Baixa

ETSAV 1ª Planta

ETSAV 2ª Planta

ETSAV 3ª Planta

Direcció

Joan Puigdoménech, director	Telèfon	93 401 78 61
Isabel Crespo , sotsdirectora cap d'Estudis	Telèfon	93 401 78 59
Joan R. Fernández, sotsdirector	Telèfon	93 401 78 56
Maria Congost, secretària acadèmica	Telèfon	93 401 78 56
Mercè Aguilera, administradora	Telèfon	93 401 78 60

Seccions departamentals

703 Composició Arquitectònica

Telèfon 93 401 78 72

Josep Giner, cap de la Secció departamental
Rosa Ramírez, secretària

rosa@etsav.upc.es

704 Construccions Arquitectòniques I

Telèfon 93 401 78 89

Helena Coch, cap de la Secció departamental
Eugènia Argerich, secretària

716 Estructures a l'Arquitectura

Telèfon 93 401 78 72

Jaume Torrents, cap de la Secció departamental d'Estructures
Jordi Recasens, cap de la Secció de Matemàtiques i Informàtica
Rosa Ramírez, secretària

rosa@etsav.upc.es

718 Expressió Gràfica Arquitectònica I

Telèfon 93 401 78 72

Lluís Bravo, cap de la Secció departamental
Rosa Ramírez, secretària

rosa@etsav.upc.es

721 Física i Enginyeria Nuclear

Telèfon 93 401 78 89

Joan A. Cusidó, cap de la Secció departamental
Eugènia Argerich, secretària

735 Projectes Arquitectònics

Telèfon 93 401 78 90
Fax 93 401 78 90

Xavier Monteys, cap de la Secció departamental
Carles Corominola, secretari

carles.corominola@upc.es

740 Urbanisme i Ordenació del Territori

Telèfon 93 401 78 76

Carles Llop, cap de la Secció departamental
Marta Vergés, secretària

marta@etsav.upc.es

L'horari de consulta dels professors es trobarà a la secretaria de les Seccions Departamentals.

Professors

703 Composició Arquitectònica

Bonell Costa, Carmen	Titular d'universitat
Giner Olcina, Josep	Titular d'escola universitària
Granell Trias, Enric	Titular d'escola universitària
Guardia Bassols, Manuel	Titular d'universitat
Guasch Ceballos, Ricardo	Associat
Recasens Garcia, Francesc	Associat
Sabater Andreu, Txatxo	Titular d'universitat
Sanz Esquide, José Angel	Titular d'universitat
Usandizaga Calparsoro, Miguel	Titular d'universitat

704 Construccions Arquitectòniques I

Avellaneda Díaz-Grande, Jaume	Catedràtic
Bas Avella, Pere	Associat
Coch Roura, Helena	Associada
Corbat Diaz, Enric	Associat
Cuchí Burgos, Albert	Titular d'universitat
De Bobes Picornell, Arcadi	Titular d'escola universitària
De Llorens Duran, Josep I.	
Duran Jane, Francesc	Titular d'escola universitària
Fumadó Alsina, Joan Lluís	Catedràtic
Garrido Torres, Pablo	Associat
Giol Draper, Pere	Associat
Güell, Joan	
López Arias, Francesc	
Nacenta Navarro, Antoni	Titular d'universitat
Pardal March, Cristina	Associada
Paricio Casademunt, Antoni	
Rocañín Serrano, Jesús	Associat
Sánchez Romero, M. Lluïsa	Associada
Sastre Sastre, Ramón	Catedràtic
Sauquet Canet, Xavier	Titular d'universitat
Seguí Santana, Víctor	Titular d'universitat
Maseck, Torsten	Associat
Tribó Busquets, Josep Antoni	Titular d'escola universitària
Zamora Mestre, Joan Lluís	Titular d'universitat

718 Expressió Gràfica Arquitectònica I

Aponte Carrasco, Josep	Titular d'escola universitària
Àvila Casademont, Genís	Associat
Bravo Farre, Lluís	Titular d'universitat
Bretón Sánchez, Eduardo	Associat
Casals Coll, Joaquim	Titular d'escola universitària
Conte-Pomi, Gustavo Adolfo	Associat
Crespo Cabillo, Isabel	Associat
Fernández Mira, Josep Ramón	Titular d'escola universitària
Font Comas, Joan	Titular d'universitat
Herranz López, Angel	Associat
Martínez Mindeguía, Francisco	Associat
Martínez Pérez, Albert	Titular d'escola universitària
Millán Gómez, Antonio	Catedràtic

Professors

Montesinos Roca, Alfred
Puchades Batlle, Carles
Sabater Nolla, Jordi
Zandundo Sanjuan, Juanjo

Titular d'escola universitària
Associat
Associat
Associat

716 Estructures a l'Arquitectura

Blasco Casanovas, Joan Ramón
Brufau Niubó, Robert
Gómez Bernabé, Pepa
Gómez Serrano, Josep
González Caballero, Matilde
Navés Viñas, Francesc
Pratdesaba Fargas, Josep
Serrallonga, Jaume
Torrents Ribas, Jaume

Titular d'escola universitària
Titular d'universitat
Titular d'escola universitària
Catedràtic
Titular d'escola universitària

Associat
Associat
Titular d'escola universitària

Secció de Matemàtiques i Informàtica a l'Arquitectura

Boixader Ibàñez, Dionís
Congost Iglesias, Maria
Recasens Ferrés, Jordi
Salillas Cantarelo, Jesús

Titular d'universitat
Titular d'universitat
Titular d'universitat
Titular d'escola universitària

721 Física i Enginyeria Nuclear

Cusidó Fàbregas, Joan Antoni
Devant Guille, Martí
Puigdomènech Franquesa, Joan

Catedràtic
Associat
Titular d'universitat

735 Projectes Arquitectònics

Alday Sanz, Ignacio
Armadàs Bosch, Pere
Basadonna Andujar, Arnaldo
Bonet Bertran, Víctor
Corea Aiello, Mario
Costa Blanch, Jordi
De la Villa Ugas, Pilar
Donato Folch, Emili
Fernández Eduardo, Franc
Fochs Alvarez, Carles
Forteza Clavé, Lluís
Freixa Janáriz, Jaume
Fuertes Pérez, Pere
Gironés Saderra, Toni
Jubert Rosich, Lluís
Llecha Capdevila, Joan
López Matas, Emiliano
Lorenzo Galligo, Pedro
Maria Serrano, Magda
Martínez Lapeña, José Antonio
Masip Bosch, Enric
Mateos Duch, Agustí

Associat
Associat
Associat
Associat
Associat
Associat
Associada
Titular d'universitat
Associat
Titular d'universitat
Associat
Titular d'universitat
Associat
Associat
Associat
Titular d'escola universitària
Associat
Titular d'universitat
Associada
Associat
Associat
Titular d'universitat

Professors

Monteys Roig, Xavier	Catedràtic
Montsalvatge Pérez, Xavier	Associat
Parcerisas Vázquez, Jordi	Associat
Pérez Mañosas, Antoni	Titular d'escola universitària
Perxas del Cerro, Xavier	Associat
Pleguezuelos Casino, Benjamín	Associat
Pons Navarro, Montserrat	Associada
Pujol Paulí, Pere	Titular d'universitat
Rello Roque, Enric	Associat
Riera Pañellas, Pere	Titular d'universitat
Roselló Til, Josep	Associat
Soto Pi, Santiago	Associat
Tobella Farran, Lluís	Titular d'escola universitària
Tugores Kirtley, Jonathan	Associat
Urgell Bertran, Josep	Associat
Valcells Guerin, Xavier	Associat
Villavecchia Obregon, Fernando	Associat

736 Projectes d'Enginyeria Secció d'Anglès

Jiménez Fernández, Angels	Associada
---------------------------	-----------

740 Urbanisme i Ordenació del Territori

Batlle Durany, Enric	Associat
Calatayud Souweine, Daniel	Associat
Castiñeira Palou, Isabel	Titular d'universitat
Font Arellano, Antonio	Catedràtic
Forgas Coll, Joan	Associat
Llop Torné, Carles	Titular d'universitat
Marsal Llacuna, Marisa	Associada
Monclús Fraga, Patxi	Titular d'universitat
Navarro Acebes, Ferran	Associat
Oyón Bañales, José Luis	Titular d'universitat
Pié Ninot, Ricard	Titular d'universitat
Teixidor Felip, Carles	Associat
Torres Capell, Manuel	Catedràtic
Vilanova Claret, Josep Maria	Associat
Zahonero Xifré, Anna	Associada

Taller de maquetes

Baringo Sánchez, Laura	Professora ETSAV
------------------------	------------------

Programa Innova

Bonafonte, Mònica	
-------------------	--

Unitats de suport a la docència

Negociat d'estudiants, d'economia i d'administració

Unitat de suport als estudiants

Carme Muñoz, cap de la Unitat
Eva Comos
Ramona Greoles

Telèfon 93 401 78 50
Telèfon 93 401 78 52
academics@etsav.upc.es

Horari d'atenció de Secretaria Acadèmica:
Dilluns, dimecres, dijous i divendres
dimarts

10 a 14
10 a 17:30

Tràmits administratius derivats de la situació acadèmica dels estudiants durant els seus estudis a l'ETSAV: preinscripció, matrícula, beques, trasllat d'expedients, emissió de certificats o documents acreditatius, presentació de sol·licituds, informació sobre la guia docent i en general sobre l'activitat acadèmica del curs.

Unitat d'economia

Ana Castillo, cap de la Unitat

Telèfon 93 401 78 53
ana@etsav.upc.es

Carlos Martínez

Telèfon 93 401 78 54
carlos@etsav.upc.es

Gestió de l'execució del pressupost de l'ETSAV i de les mesures per l'optimització dels recursos.

Unitat de projecció exterior i suport a la presa de decisions

Montse Astals, cap de la Unitat

Telèfon 93 401 78 60
montsea@etsav.upc.es

Ma. Lluïsa Aguilera, tècnica de gestió

Telèfon 93 401 78 62
lluïsa@etsav.upc.es

a determinar secretària del director

Telèfon 93 401 78 61

Gestió d'activitats d'organització i planificació de la docència. Suport a les tasques específiques de l'Equip de Direcció i dels òrgans de govern col·legiats.

Borsa de treball

Gemma Masip, cap de la Unitat

Telèfon 93 401 78 63

Gemma@etsav.upc.es

Sonia Santos

Telèfon 93 401 78 98

FAX: 34 93 401 7897

La Borsa de Treball de l'ETSAV té com a tasca fonamental posar en contacte els estudiants que ho desitgin amb empreses, despatxos i organismes públics per tal que puguin completar la seva formació treballant-hi.

La relació que s'estableix entre empresari i estudiant està recolzada legalment pels Convenis de Cooperació Educativa Universitat- Empresa.

Tal com preveu el Pla d'Estudis 93 i la normativa UPC, les pràctiques o treballs que els estudiants facin en despatxos, empreses i organismes públics podran, si compleixen determinades condicions, ser reconeguts com a crèdits de lliure elecció. Les condicions que s'han de complir queden especificades a la Normativa de reconeixement de crèdits de lliure elecció de l'ETSAV.

El professor responsable és el Joaquim Casals.

A la nostra pagina web <http://www.etsav.upc.es/cat/serveis/borsa> hi trobareu la informació fiscal actualitzada que fa referència a empreses i estudiants.

Servei d'extensió universitària

Gemma Masip, cap de la Unitat

Telèfon 93 401 78 63
Gemma@etsav.upc.es

Sonia Santos

FAX: 34 93 401 7897

Horari d'atenció: 9:30-17.30 hores

<http://www.etsav.upc.es/cat/serveis/internacional>

Aquest servei inclou la difusió i tramitació de les beques, intercanvis amb d'altres universitats, seminaris i d'altres activitats relacionades amb l'arquitectura i aquells que es convoquin al llarg del curs.

Cal destacar les beques de mobilitat d'estudiants dins del programa Sócrates, que promou l'intercanvi d'estudiants dins dels estats membres de la Comunitat Europea.

El sistema de beques Sócrates comporta:

- un període d'estudis a l'estranger comprés entre tres mesos i un any acadèmic.
- el reconeixement oficial per part de la universitat de destinació.
- l'exempció total dels drets d'inscripció a la universitat de destinació.
- un ajut econòmic per cobrir part de les despeses d'estada a l'estranger.
- un reconeixement acadèmic com a crèdits de lliure elecció dels crèdits obtinguts a la universitat de destinació, amb l'acord previ de la UPC sobre el programa d'estudis per cursar a l'estranger.

Les Universitats amb les quals l'Escola té actualment programa d'intercanvi Sócrates són:

Universidade Tecnica de Lisboa	Portugal
Università Degli Studi Di Roma Tre	Itàlia
Politecnico Di Torino	
Università di Roma La Sapienza	
Università degli studi di Ferrara	
Università degli studi di Trieste	
Seconda Università Degli Studi Di Napoli	
Politecnico di Milano	
University Of Strathclyde	Regne Unit
University Of Newcastle Upon Tyne	
Technische Universität Dresden	Alemanya
Universität Karlsruhe	
Hochschule Der Künste Berlin	
Fachhochschule Oldenburg	
Technische Hochschule Darmstadt	
Hochschule Aachen	
Ecole D'architecture De Nantes	França
Ecole d'Architecture Paris-Valdeseine	
Ecole d'Architecture marseille-Luminy	
Ecole d'Architecture Paris-La Villette	
Ecole d'Architecture Paris Malaquais	

Servei d'extensió universitària

Intitut Superieur D'architecture Saint Luc	Bèlgica
Universite de Liege	
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne	Suïssa
Università Della Svizzera Italiana	
Institutul De Arhitectura "Ion Mincu"	Romania
Budapesti Muszaki Egyetem	Hongria
Tampere University Of Technology	Finlandia
Royal Institute Of Technology	Suecia
Chalmers University Of Technology	
Technische Universität Graz	Austria
Ceske Visoke Ucení Technike u Praze	Txèquia
Technische Universiteit Delft	Holanda
Aachen University	Dinamarca

Altres Universitats americanes:

University Of Texas At Arlington

Universidad del Valle

Universidad Nacional de Rosario

Universidad Nacional Pedro Enriquez Ureña, Santo Domingo

A més, des de fa anys també s'ha participat als Campus Europeus de Treball juntament amb nombroses universitats de tota Europa. També s'ha pres part en el programa d'intercanvi per a la Cooperació Educativa amb Iberoamèrica.

Aquestes estades a l'estranger tenen un reconeixement acadèmic que es fa segons la Normativa de reconeixement de crèdits de lliure elecció de l'ETSAV.

La professora responsable del servei és l'Àngels Jiménez.

Unitat de recepció i registre

Pilar Plana, responsable

Telèfon 93 401 79 00
Pilar@etsav.upc.es

Horari d'atenció: 8:30-14 hores.

Aquesta unitat és la responsable d'orientar a les persones externes i a la comunitat universitària sobre la millor manera d'atendre les seves necessitats. Derivar cap a les diferents unitats i serveis de l'Escola en funció de la consulta concreta, així com informar sobre l'agenda i altres aspectes de la vida universitària són les principals funcions del servei.

La unitat també és la responsable del registre d'entrades i sortides dels documents oficials que es generen al Campus de Sant Cugat.

Consergeria i manteniment

Consergeria

Josep Fornieles, cap de Consergeria
Mariano Guardia
Olga Feijoo

Telèfon 93 401 78 40
Consergeria@etsav.upc.es

Custòdia de l'edifici. Missatgeria interna. Suport a les aules. Registre dels estudiants que desitgin romandre a l'ETSAV fora de l'horari lectiu.

Manteniment

Antonio Guardia, cap de Manteniment
Josep M. Pueyo

Telèfon 93 401 78 48
Guardia@etsav.upc.es
Telèfon 93 401 79 02

Control del bon estat de l'edifici.

Centre de càlcul (CC-LAIA)

Membres

Joan Font, director del Centre de Càlcul	Telèfon	93 401 78 57
Amador Àlvarez, cap del Centre de Càlcul	Telèfon	93 401 78 46 amador.alvarez@upc.es
Esther Nadal	Telèfon	93 401 78 47 esther@etsav.upc.es
Montse Fàbregas	Telèfon	93 401 78 99 montsefa@etsav.upc.es
Ferran Ribé	Telèfon	93 401 10 37 ferran @etsav.upc.es
Albert Márquez	Telèfon	93 401 78 99 albert.marquez-molina@upc.es

Aquest document, així com altres informacions referents a l'Escola i als estudis d'Arquitectura es poden trobar a la següent adreça d'Internet <http://www.etsav.upc.es/laia>

Serveis

El Centre de Càlcul - Laboratori d'Aplicacions Informàtiques a l'Arquitectura (cc-laia) desenvolupa una sèrie de línies de treball orientades a la utilització de la informàtica en les activitats de l'àmbit de l'Arquitectura, tant en la vessant docent com en la d'investigació i de serveis.

Aquestes línies de treballs són les següents:

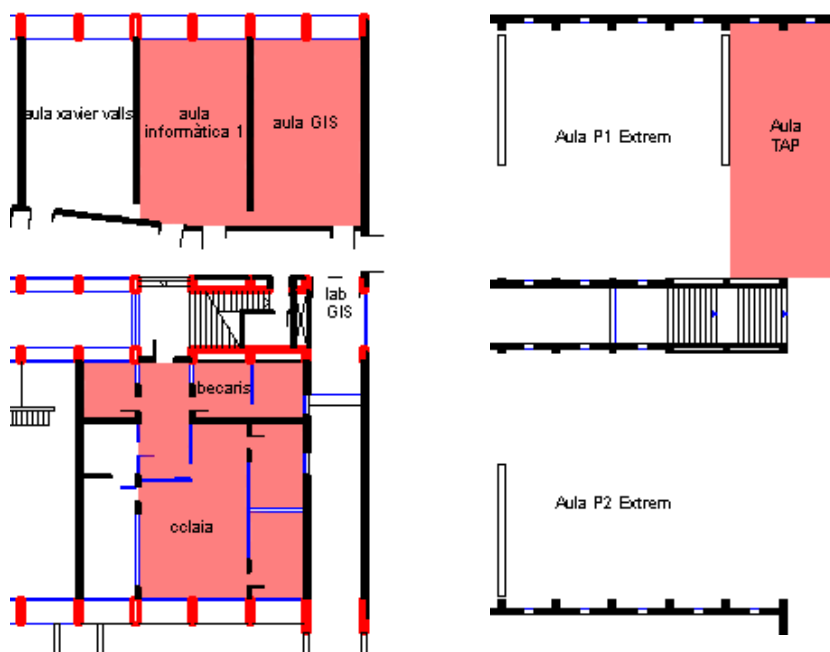
- **Serveis als estudiants:**
 - Correu electrònic
 - Espai en disc
 - Aules informàtiques de lliure accés
 - Aules informàtiques docents
 - Impressió en petit i gran format (gratuïta)
 - Accés a Internet d'equips via la xarxa ethernet o sense fils
 - Consultes acadèmiques via intranet:
 - Campus digital
 - Convenis amb empreses de software
 - Cursos propis: Autocad, 3DStudio, Microstation, Photoshop , Creació de Pàgines Web, Director , ArchiCad, Allplan, Premiere, Optimització recursos gràfics i altres.
 - Administració, gestió i manteniment dels equips de la delegació d'estudiants
 - Administració i manteniment dels equips de la biblioteca
- **Serveis als departaments:**
 - Serveis de xarxa
 - Correu electrònic
 - Llistes de distribució
 - Correu compartit
 - Servei Web
 - Servei Ftp
 - Campus digital

Centre de càlcul (CC-LAIA)

- Instal·lació i configuració d'equips
 - Administració i manteniment d'equips
 - Préstec d'ordinadors portàtils per a la docència
 - Accés a Internet d'equips via xarxa ethernet o sense fils.
 - Consultes acadèmiques via intranet.
 - Horaris aules
 - Instal·lació de programari específic a les aules docents
 - Suport i assessorament per a continguts multimèdia, no-presencials, etc...
- **Serveis a l'escola:**
 - Manteniment, consultes, formació del PAS
 - Desenvolupament i gestió d'aplicatius propis
 - Administració integral o parcial de les TIC de:
 - Cairat –Centre d'Aplicacions de la Informàtica a la Representació de l'Arquitectura i el Territori
 - CRAL – Centre de Recerca i Serveis per a l'Administració Local
 - Arxiu Coderch
 - Laboratori GIS
 - Convenis CTT
 - Servei de publicacions
 - Taller de maquetes
 - Serveis de xarxa
 - Correu electrònic
 - Gestió i manteniment d'equips
 - Desenvolupament i gestió de les pàgines web de l'Escola
 - Consultes acadèmiques via intranet.
 - Digitalització d'imatges arquitectòniques.

El cc-laia treballa en diferents entorns: PC, Macintosh i Vax.

Emplaçament i Instal·lacions



Centre de càlcul (CC-LAIA)

El Centre de Càlcul disposa de 3 aules informàtiques, dos a la planta d'aules teòriques i una tercera situada a les aules TAP amb un total de 51 equips a disposició dels usuaris autoritzats, una impressora A3 color i una làser A4 b/n a cada una de les aules.

També estan a disposició dels usuaris els ordinadors del passadís de les aules teòriques, que inclouen l'ordinador amb un 'secaner i els dos ordinadors amb impressores a Din-A1.

Igualment, els serveis d'impressió de gran format del CCLAIA proporcionen impressió A0 als usuaris autoritzats.

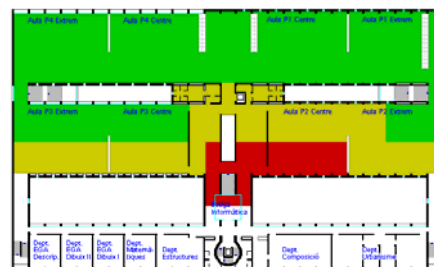
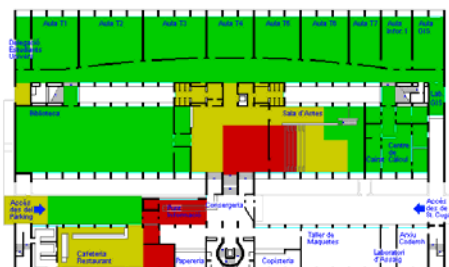
Tots els equips disposen del programari necessari per la realització de tasques relacionades amb els estudis impartits a la Escola.

Xarxa sense fils

L'escola disposa d'un servei de xarxa sense fils que permet a l'alumnat i professorat connectar-se a la xarxa de l'escola i a Internet des de equips portàtils.

Per accedir a aquest servei s'hauran de fer servir targetes prèviament enregistrades al Centre de Càlcul que és qui gestiona aquest servei. Aquesta restricció es deu a motius de seguretat i per prioritzar l'accés exclusivament a personal de la UPC i usuaris enregistrats.

Aquestes targetes es poden obtenir per dues vies: Compra particular i lloguer de targetes. La cobertura actual es pot veure a la figura



Normes d'ús de les instal·lacions

Només estan autoritzats a tenir compte d'usuari que permet la utilització dels recursos informàtics dels CC-LAIA els estudiants, els professors, el personal d'administració i serveis, els becaris i col·laboradors assignats a l'ETSAV que es comprometin a acceptar les següents normes d'utilització:

- L'usuari utilitzarà els recursos informàtics únicament amb finalitats docents, de recerca o administratives de l'escola. En cap cas, els recursos informàtics poden ser utilitzats per assumptes privats, comercials, professionals o lúdics (chats).
- A les instal·lacions del CC-LAIA s'hauran de mantenir les normes de convivència habituals. S'ha de mantenir un silenci adient i, en concret, no s'hi pot beure, menjar-hi o fumar ni realitzar cap activitat que pugui resultar perillosa per al material informàtic i/o la resta d'usuaris.
- L'usuari és responsable que la informació que resideix a la seva àrea de treball estigui d'acord amb la legislació vigent sobre Protecció Jurídica de Programes d'Ordinador. No es poden difondre virus ni d'altres programes perjudicials per als sistemes.
- **El CC-LAIA no es responsabilitza dels arxius situats a l'àrea de treball de l'usuari o als discos locals dels ordinadors. L'usuari és responsable de fer-se les seves pròpies còpies de seguretat.**

Centre de càlcul (CC-LAIA)

- Pel que fa a l'ús de l'equipament informàtic, l'usuari no desconnectarà ni reubicarà els equips, ni en canviarà cap configuració. Així mateix, no està permesa la utilització d'equips que no pertanyin al CC-LAIA.
- Queda estrictament prohibit instal·lar o executar jocs a les instal·lacions del CC-LAIA. L'incompliment d'aquesta norma comporta la suspensió immediata del compte d'usuari.
- L'usuari es compromet a no enviar informació ofensiva i/o difamatòria mitjançant qualsevol dels mecanismes d'intercomunicació disponibles.
- Per racionalitzar el consum de tinta i no bloquejar les cues d'impressió, està prohibit imprimir fitxes amb formats no imprimibles (executables, objectes, indexats, etc) i documents aliens a l'activitat docent.
- Si l'usuari, en el moment d'iniciar el treball o durant el seu desenvolupament, detecta alguna anomalia en l'equip, haurà de comunicar-ho immediatament al personal responsable del CC-LAIA.
- L'ús inadequat dels recursos, instal·lacions informàtiques i/o incompliment de qualsevol dels punts anteriors, serà motiu de suspensió cautelar i temporal del compte d'usuari.
- L'usuari és l'únic responsable de totes les activitats desenvolupades des del seu compte, així com de mantenir la seguretat del seu password. No pot utilitzar el compte d'un altre usuari sense l'autorització d'aquest.
- El personal del CC-LAIA podrà demanar en qualsevol moment la identificació de l'usuari.

L'usuari està autoritzat a utilitzar:

- Ordinadors PC i impressores, prèvia sol·licitud d'un compte a l'aula (excepte en el cas dels estudiants matriculats a assignatures amb docència a l'aula que són donats d'alta automàticament). Els continguts dels directores associats als comptes s'esborren en finalitzar cada quadrimestre.
- Plotters, escàners, taula digitalitzadora, gravador de CD i unitat ZIP (amb l'ajut d'un becari, en el cas que l'usuari no conegui el seu funcionament)
- Correu electrònic i accés a internet lliurement des dels ordinadors disposats al passadís de les aules informàtiques.

El CC-LAIA roman obert les 24 hores del dia tots els dies de la setmana, excepte unes hores setmanals en què s'hi fa el manteniment. Per entrar-hi fora de l'horari lectiu (de 21 a 8 hores i els caps de setmana) cal ser membre de l'ETSAV i sol·licitar l'autorització a consergeria.

Així mateix, el CC-LAIA no es compromet a resoldre incidències fora de l'horari d'atenció al públic (de dilluns a divendres, de 9 a 20 hores)

L'ús de les aules informàtiques està condicionat pels horaris de les assignatures que hi imparteixin classes.

El CC-LAIA no es pot fer responsable dels danys ocasionats involuntàriament als arxius dels estudiants, ni dels endarreriments causats als treballs acadèmics dels usuaris per incidències que impedeixin temporalment l'ús de les seves instal·lacions.

Biblioteca

<http://biblio.upc.es/bib290/inici.htm>

Glòria Ramoneda, cap de Biblioteca
Bernat Rodríguez
Eva Sas
Anna Viñas
Juan Antonio Roman

Telèfon 93 401 78 44
biblioteca.etsav@upc.es

Horari d'obertura: dilluns a divendres, 9-21 hores.
Servei de préstec: dilluns a divendres, 9-20 hores.

La Biblioteca funciona per donar suport a la docència i a la recerca de l'Escola. Els fons bibliogràfics de què disposa i els seus serveis s'orienten en aquest sentit. Està al servei de l'alumnat, professorat i personal d'administració i serveis de la comunitat universitària. Disposa de 100 places de lectura i tecnologia wireless.

Fons

El fons de la biblioteca es compon de la bibliografia bàsica i la recomanada a la guia docent, de bibliografia especialitzada, de revistes, vídeos i dels PFC aprovats a l'Escola. Tots els llibres i gran part de les revistes són de lliure accés.

Serveis

- Informació a l'usuari: a nivell d'orientació sobre el funcionament de la biblioteca, i a nivell de resolució de recerques bibliogràfiques determinades.
- Consulta al catàleg col·lectiu de la UPC.
- Consulta a bases de dades en CD-ROM (Avery, Apid, Urbadisc, etc.)
- Accés a Internet.
- Préstec a domicili dels documents propis i dels disponibles a qualsevol biblioteca de la UPC. Per utilitzar aquest servei cal presentar el carnet de la UPC.
- Reproducció de documents mitjançant una fotocopiadora d'autoservei instal·lada a la biblioteca. Hi ha també a disposició de l'usuari una lectora-reproductora de microfitxes.
- Reproducció fotogràfica: equip per facilitar la reproducció fotogràfica d'il·lustracions dels llibres i revistes de la biblioteca.
- Obtenció de documents que la biblioteca no té. La biblioteca trameta la petició corresponent al SOD (Servei d'Obtenció de Documents) que gestiona la sol·licitud. Aquest servei aplica les tarifes vigents.
- Escàner per produir material de la biblioteca.
- Formació d'usuaris: acollida i formació en bases de dades especialitzades.
- Formació d'acollida als estudiants de nou ingrés, formació en l'ús de bases de dades especialitzades i formació amb reconeixement de crèdits.
- Factoria de recursos docents: servei destinat als professors i PAS per elaborar material docent mitjançant les TIC.

Taller de maquetes

<http://www.etsav.upc.es/maquetes>

Laura Baringo, responsable
Angel Garcia, tècnic de maquetes
maquetes@etsav.upc.es

Tel. 93 401 79 03

Horari de consulta 9:30 a 14
Horari d'accés : 24 hores

El taller de maquetes desenvolupa uns camps de treball orientats al perfeccionament d'una eina per a l'arquitectura com són les maquetes.

Les activitats en el taller, dins l'àmbit de l'escola, es dediquen a la docència, al servei de suport a l'alumnat i a la investigació.

Serveis:

- Espai de treball. L'estudiant disposa d'un lloc adequat per a l'execució de maquetes en horari lectiu. Les condicions que proporciona el taller , pel que fa a espai i llum, són les adequades per crear un ambient òptim de treball.
- Eines i maquinària: La dotació que compon el taller facilita l'execució de les maquetes i permet a l'estudiant la utilització de materials que, d'altra manera, els seria molt costós d'emprar.
- Assessorament tècnic: L'estudiant pot consultar sobre el material més adequat per a l'execució d'una maqueta, el seu sistema constructiu i tècniques d'encolat. D'altra banda, se li mostraran les diverses tècniques de treball i els llocs més adequats per a la compra dels materials que s'utilitzen.
- Material reciclat: Un cop finalitzat cada quadrimestre, el taller recull i recicla tot tipus de materials que passen a disposició de l'estudiant interessat.

Les eines del taller són d'ús exclusiu dins del recinte. Per tant, no poden sortir-hi llevat d'autorització prèvia dels responsables.

Arxiu Coderch

Centre de documentació d'arquitectura contemporània

<http://www.etsav.upc.es/arxcoderch>

Carles Fochs, responsable

Telèfon 93 401 78 92

Fax 93 401 78 90

L'Arxiu Coderch va ser creat l'any 1994 a partir del fons de documentació gràfica, escrita, fotogràfica i bibliogràfica cedit en dipòsit per la família de l'arquitecte Josep Antoni Coderch i de Sentmenat a la Universitat Politècnica de Catalunya.

La gestió d'aquest fons correspon a l'actual Delegació Vallès del Departament de Projectes Arquitectònics UPC i la seva seu és a l'edifici de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès.

Té com a objectius principals:

La conservació i catalogació del material objecte de dipòsit.

La millora i ampliació de la documentació original, fotogràfica, bibliogràfica sobre l'autor.

L'organització de seminaris, cursos monogràfics i altres activitats destinades a aprofundir el coneixement sobre l'arquitectura de Coderch.

La preparació de publicacions sobre el tema.

La informació i assessorament als interessats en l'estudi o visita d'alguna obra concreta.

Consulta

Qualsevol persona interessada en el tema ha de concretar, en una fitxa facilitada per l'Arxiu, el projecte o projectes a consultar, el tipus de documentació que interessa i el motiu del seu interès, treball docent, publicació, etc. Arrel d'aquesta proposta es fixa dia i hora per efectuar la consulta. El temps d'espera pot dependre del tipus de documentació sol·licitada i la seva disponibilitat per motius de catalogació.

Com és habitual en qualsevol arxiu d'arquitectura, el nivell d'aprofundiment en la consulta és progressiu, començant per un índex i seguint pels documents principals, croquis originals i plànols de projecte.

La reproducció d'originals i el préstec

En cas d'interessar la reproducció d'algun document, croquis, plànol o fotografia, cal omplir una petició explicitant novament els motius i comproment-se a fer un ús concret del material facilitat.

El cost d'aquesta reproducció és variable segons el tipus de document i la seva finalitat de la reproducció, fotocòpia, impremta, etc.

El préstec de material original està reservat a casos excepcionals i va lligat a garanties sobre la seva conservació, pòlissa d'assegurances, etc.

El préstec de diapositives funciona de forma semblant a la reproducció de documents.

Documentació disponible per consulta

Obres o projectes classificats: 40

Expedients en fase de classificació: 30/35

Croquis originals classificats: 340

Plànols de projecte o obra classificats: 3715

Fotografies: 1500

Diapositives: 500

Revistes i articles: pendent de quantificació

Serveis

Informació i consulta telefònica.

Servei de fotocòpies.

Reproduccions fotogràfiques.

Cessió temporal de diapositives.

CAIRAT

Centre d'aplicacions de la informàtica a la representació d'arquitectura i de territori (CAIRAT)

<http://www-etsav.upc.es/cairat>

Joan Font, responsable

Telèfon 93 401 78 57

El Centre d'Aplicacions de la Informàtica a la Representació d'Arquitectura i Territori (CAIRAT) es creà a l'Escola d'Arquitectura del Vallès el 1998 amb la intenció d'ordenar i potenciar el ja notable grau d'expertesa assolit al centre després d'uns anys de treball continuat en la docència en el camp de la representació de l'arquitectura mitjançant sistemes informàtics.

Amb un equip humà que integra professors, becaris neotitulats i becaris estudiants, la seva finalitat principal és la recerca, no en els aspectes informàtics del tema sinó en els purament gràfics. És a dir, es parteix del convenciment, o la certesa, que el desenvolupament tecnològic assolit pels sistemes d'infografia els confereix unes capacitats potencialment enormes per a la representació arquitectònica i que tals capacitats, en gran mesura, resten encara inexplorades. Aquest és l'àmbit de treball del CAIRAT i els seus objectius concrets són:

- Millorar el grau de qualitat gràfica dels treballs dels estudiants de l'ETSAV pel que fa a representació informatitzada.
- Estudiar i proposar noves solucions tècniques apropiades per representar amb el màxim nivell de rigor i qualitat que permetin els mitjans informàtics.
- Produir i difondre material que faciliti la millora de la representació informatitzada de l'arquitectura.
- Aprofundir en el coneixement d'aplicacions destinades a la representació i gestió del territori.
- Analitzar, avaluar i classificar diferents aplicacions informàtiques, destinades a la representació, que puguin tenir algun interès per al col·lectiu de l'escola i, si és el cas, estudiar-ne l'ús més adequat, sempre des de l'òptica d'un nivell alt de qualitat, i facilitar-ne el coneixement i ús general.
- Promoure i canalitzar vies de transferència de tecnologia que explotin l'expertesa que, en aquest camp, es va generant a l'ETSAV.
- Integrar, com a investigadors, joves experts en la matèria, sortits de les aules de l'escola, que garanteixin la continuïtat de la recerca en aquest camp.
- Mantenir una línia d'estudi i recerca que permeti que la docència i els nivells d'expertesa i modernitat en un camp com aquest, d'evolució tan ràpida i constant, es mantinguin a l'ETSAV en una posició permanentment actualitzada i avançada.

CRAL

Centre de recerca i serveis per a l'administració local

cral@etsav.upc.es

Carles Fochs , director

Conxita Palà, secretària

Telèfon: 93 401 10 42

93 401 08 79

1. Introducció i objectius generals

L'experimentació continuada de la col·laboració universitat-administració local en docència i en recerca ha permès a tot un conjunt de professors de l'Escola d'Arquitectura del Vallès confirmar les possibilitats i l'abast d'una relació que es vol potenciar i oficialitzar amb la creació d'aquest nou Centre Específic de Recerca.

L'administració local i en particular el conjunt de municipis catalans tenen encomanada una labor complexa però alhora fonamental com és la de tenir cura i millorar les condicions d'habitabilitat dels respectius àmbits territorials, orientant les seves actuacions en benefici del que es considera d'interès general. L'espai públic, els equipaments, les infraestructures, el patrimoni natural i construït i l'habitatge de promoció són habitualment objecte preferent de polítiques d'àmbit local que tracten d'interpretar les necessitats de la col·lectivitat.

La universitat i més concretament l'ETSAV, pel seu caràcter metropolità, està obligada a mantenir un contacte permanent amb aquesta realitat que permeti alimentar temàticament les seves línies de treball en docència i en recerca, oferint a l'esmentat sector públic la seva expertesa en l'àmbit de les arquitectures i enginyeries per la via de l'aprofitament dels resultats.

Aquests propòsits generals poden resumir-se en els objectius següents:

- Aplegar les activitats de recerca existents relacionades amb el món de l'administració local i promoure el seu creixement.
- Generar vincles estables entre universitat i administració local.
- Fomentar la creació de nous grups de treball, que desenvolupant primeres experiències en aquest camp, es constitueixin en viver de noves activitats i empreses.

2. Camp d'actuació específic

Inicialment es determinen quatre objectius principals a desenvolupar des de la seva creació:

1.- Aprofundir en l'exploració i preparació de propostes, vinculades amb la docència, sobre temes paradigmàtics i actuals de l'Arquitectura i Urbanisme dels Municipis de Catalunya.

2.- Desenvolupar treballs de recerca orientats a la formació i sistematització de coneixements sobre els aspectes arquitectònics i urbanístics de l'habitat actual en tot allò que fa referència al seu caràcter col·lectiu: habitatge, espai urbà i equipaments.

3.- Resolució de problemes concrets, d'especial dificultat o interès, mitjançant projectes o plans en els que determinades experteses del món universitari, freqüentment interdisciplinàries, constitueixin garanties per a unes intervencions solvents, equilibrades i amb un impacte controlat sobre el medi.

Delegació d'estudiants, servei d'esports i Univers

Delegació d'estudiants

Telèfon 93 401 78 45

El col·lectiu d'estudiants de l'Escola es troba representat, mitjançant un nombre de membres delegats que fixa el Reglament de l'Escola, en els diferents òrgans de govern d'aquesta: Junta d'Escola, Comissió Permanent de la Junta d'Escola, Comissió Docent i d'Avaluació Acadèmica; i d'altres òrgans consultius que es puguin formalitzar. Aquests estudiants són elegits per votació entre el seu col·lectiu.

Els estudiants delegats constitueixen la Delegació. Aquesta vol ser un servei orientat a la informació, ajut i consell als estudiants de l'Escola; tant a nivell acadèmic com cultural. Està oberta a qualsevol oferiment o iniciativa per posar en marxa activitats i accions que siguin d'interès per als estudiants.

La seu de la Delegació es troba oberta diàriament, durant el màxim número d'hores possibles per al servei a l'estudiant. Està localitzada, juntament amb el Servei d'esports, a la planta +000, al costat de la T1.

Univers. Servei d'Activitats Socials de la UPC

Si vols fer activitats culturals, pertànyer o formar alguna associació, fer esport, dins i fora de la UPC, fer viatges de grup: culturals, turístics, gaudir de descomptes importants a l'hora d'anar al cinema, comprar cd's, anar als locals que estan de moda i moltes coses més que pots fer amb el carnet de l'Univers.

En el moment de matricular-te et pots apuntar a l'Univers. El carnet costa només € el curs, i en fer-te soci o sòcia, t'obsequiaran amb un exclusiu regal de benvinguda.

Però a més, des de l'Univers, sense ser soci, també t'ofereix molts altres serveis que et poden interessar i que estan oberts a tots els estudiants i associacions. Aquests serveis són: les beques de col·laboració, el carnet de la UPC, els ajuts culturals i esportius, els ajuts de viatge, els ajuts de representació d'estudiants entre altres.

Informa-te'n a: Univers
C/ Jordi Girona, 1-3.
Edifici C6. Campus Nord
08034 – Barcelona

Tel. 93 401 68 87
Fax: 93 401 68 85
e-mail: info.univers@upc.es
<http://www.upc.es/univers>

Serveis externs

Copisteria

Telèfon 93 401 78 42

Horari d'obertura: 9 a 18:30

Ofereix el servei de reprografia en general. El concessionari n'és l'empresa Artyplan.

Cafeteria Restaurant

Telèfon 93 401 78 41

Horari d'obertura: 8:30-18 hores.

Ofereix servei de cafeteria i, a partir de les 13 hores, servei de restaurant. El concessionari n'és l'empresa Santa Marta de Cocinados S.A.

Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell

Telèfon 93 590 30 70

Horari d'obertura: 8-13 a 14:30-18

Ofereix servei de comandes i adquisició d'equips, material informàtic, de llibreria i papereria.

Normativa UPC

Trobareu la *normativa acadèmica 2004/2005* a les carpetes de matrícula.

Normativa ETSAV

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

0. Presentació i àmbit d'aplicació

Aquest Programa Marc es proposa per a l'any acadèmic 2004/2005, d'acord amb el que estableix el pla d'estudis de l'ETSAV (BOE 239, 6/10/1994, 31392).

Marc legal:

*Normativa acadèmica general dels estudiants de 1r, 1r i 2n i 2n Cicles de la UPC 2004/2005.
Resolució de 9 de setembre de 1994 per la que se aprueba el plan de estudios de la
ETSAV (BOE 239, 6/10/1994)
Reglament de PFC.*

1. Matrícula

En general, ve determinada per la *Normativa acadèmica general dels estudiants de 1r, 1r i 2n i 2n Cicles de la UPC 2004/2005.*

1.1. Procediment de matriculació

Sistema d'automatrícula per a tots els estudiants.

Els períodes de matrícula són els indicats en el calendari lectiu 2004/2005

Per a la matrícula s'ordenaran els estudiants pels següents criteris:

1r. Ordre decreixent del producte de: CA x PRA, sent:

CA el número de crèdits aprovats el darrer Qm cursat i

PRA el paràmetre de rendiment acadèmic del darrer Qm cursat (número de crèdits aprovats excepte els crèdits de lliure elecció reconeguts/ número de crèdits matriculats).

2n. Ordre decreixent de Qm en què majoritàriament es trobava matriculat l'estudiant el darrer Qm cursat.

Si algun estudiant, per una causa justificada, no pogués realitzar la matrícula (personalment o substituït per una persona autoritzada) a la data i hora previstes, haurà de presentar una instància en el termini de set dies amb posterioritat al període de matrícula, documentant-ne la causa, i la Comissió Permanent del Centre decidirà si procedeix permetre la matriculació.

1.2. Seqüència, simultaneïtat i incompatibilitat entre assignatures.

1.2.1. Ordre de matrícula

Com a norma general, per matricular-se de noves assignatures d'un Qm qualsevol és necessari que la matrícula inclogui també totes les assignatures obligatòries:

1r.: suspeses, no presentades o no matriculades de Qm anteriors

2n.: suspeses del mateix Qm

Els crèdits d'assignatures optatives que matriculi l'estudiant quedaran atribuïts automàticament al Qm més baix del qual l'estudiant encara no tingui aprovats tots els que estableix el pla d'estudis per a cada quadrimestre. L'escreix s'atribuirà al Qm següent.

1.2.2. Matrícula d'assignatures amb qualificació de compensable.

Les assignatures amb una valoració de rendiment de compensable es podran matricular o no. Si un estudiant decideix matricular una assignatura de la qual ja ha estat avaluat en un període acadèmic anterior, i ha obtingut la qualificació de compensable, aquesta qualificació es mantindrà en els següents actes d'avaluació sempre i quan l'estudiant no la superi (en aquest cas, la nota numèrica serà la més alta de les obtingudes.)

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

1.2.3. Corequisits

Totes les assignatures de la matèria "Arquitectura/ Projecte" de cada Qm estan lligades entre elles per corequisit i han de matricular-se simultàniament. Aquests grups d'assignatures es consideraran assignatures úniques amb la suma total dels crèdits.

L'assignatura optativa del Qm 2 "Quantificació d'esforços" estarà lligada per corequisit a "Estructures I".

1.2.4. Prerequisits

Fase de selecció: El conjunt d'assignatures del primer bloc curricular constitueix un prerequisit per a totes les altres assignatures de blocs posteriors.

No obstant i això, i per una sola vegada, els estudiants que no havent esgotat el termini màxim per superar la fase selectiva tinguin pendents fins a dues assignatures després de l'avaluació curricular podran, per una sola vegada, i segons criteris que determini la Comissió d'Avaluació de la Fase de Selecció, completar la seva matrícula fins a màxim total de quatre amb assignatures obligatòries o optatives del següent bloc curricular. A efectes de matrícula, les assignatures Projectes i TAP són grups d'assignatures lligades per corequisit i, per tant, es computaran com a dues assignatures diferents. Els estudiants que s'acullin a aquesta excepció hauran de formalitzar la matrícula de totes les assignatures pendents de la Fase Selectiva incloses aquelles de les quals hagin obtingut la qualificació de compensable.

En tot cas, les noves assignatures no podran ser del mateix grup de matèries de les assignatures de fase selectiva pendents d'aprovar.

La Comissió d'Avaluació de Fase Selectiva vetllarà, mitjançant tutories o altres mecanismes que consideri convenients, pel seguiment acadèmic dels estudiants que es trobin en aquestes condicions.

Projecte de Fi de Carrera: el conjunt de totes les assignatures obligatòries, optatives i crèdits de lliure elecció (excepte els 3 crèdits de PFC) serà prerequisit per a aquest.

No obstant això, i segons acord de la Comissió Permanent del 26 de febrer 1998, aquesta Comissió podrà autoritzar la matrícula excepcionalment en el cas dels estudiants pendents de PFC i de crèdits de lliure elecció en les següents condicions:

- a) Que a l'estudiant solament li manquin crèdits de lliure elecció.
- b) Que siguin un màxim de 8 crèdits si els obté cursant assignatures i que obtingui un aprovat en la qualificació proposada abans de la data de correcció del PFC.

En la resta dels casos d'obtenció de crèdits de lliure elecció, ha de tenir-los reconeguts per la Comissió corresponent abans de la matrícula del PFC per poder-los matricular simultàniament.

Excepcionalment, s'establirà una data extraordinària de matrícula a final de cada quadrimestre per als estudiants en aquesta situació.

1.3. Número màxim de crèdits matriculables

Els estudiants podran matricular-se d'un màxim de 45 crèdits en un Qm.

Si no han superat la fase de selecció i no es matriculen per primera vegada, podran superar aquest límit màxim.

Els estudiants de fase selectiva que es matriculin per primera vegada a l'Escola s'han de matricular del primer curs complet, a excepció del estudiants que compaginin estudis i treball en les condicions establertes a la Normativa de Permanència (via lenta), els quals hauran de matricular-se d'un màxim de 25 crèdits.

Les assignatures convalidades i els crèdits de lliure elecció que es matriculin per al seu reconeixement (excepte assignatures de lliure elecció) no es tindran en compte a l'hora d'aplicar els límits establerts.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

Els estudiants podran matricular 37,5 crèdits d'assignatures optatives i 37,5 crèdits de lliure elecció. Podran sobrepassar aquest número, fins a 45 crèdits, si l'última assignatura optativa o de lliure elecció triada té més crèdits assignats que aquells que l'estudiant necessita. Si l'estudiant ja ha obtingut tots els crèdits optatius i de lliure elecció no en podrà matricular cap més.

1.4. Limitacions específiques a la matrícula a efectes de l'aplicació de la Normativa de Permanència.

En general, venen determinades per la *Normativa de permanència* de la UPC aprovada pel ple del Consell Social de 13 de juny de 2003.

Estudiants de fase selectiva per la via lenta

Hauran de matricular-se cada quadrimestre de 25 crèdits com a màxim.

Estudiants de fase no selectiva

El següent apartat no és d'aplicació als estudiants als qui restin 37,5 crèdits d'assignatures obligatòries i optatives per finalitzar els seus estudis.

Els estudiants que, havent superat la fase de selecció, hagin obtingut el darrer Qm cursat un paràmetre de rendiment acadèmic < 0.5 es podran matricular com a màxim de 30 crèdits.

Els estudiants que, havent superat la fase de selecció, hagin obtingut els dos darrers Qm cursats un paràmetre de rendiment acadèmic < 0.5 es podran matricular dels següents crèdits en funció del rendiment concret obtingut en el quadrimestre anterior:

Rendiment de 0,49 a 0,4%	matrícula de fins a 30 crèdits com a màxim
Rendiment de 0,39 a 0,25%	matrícula de fins a 20 crèdits com a màxim
Rendiment de 0,24 a 0%	matrícula de fins a 15 crèdits com a màxim o d'una sola assignatura si aquesta té assignats un número superior de crèdits.

El centre articularà els mecanismes oportuns per tal que els estudiants que, havent superat la fase de selecció, hagin obtingut quatre vegades un paràmetre de rendiment acadèmic < 0.5 en els quatre darrers quadrimestres consecutius, puguin disposar d'un tutor que els orienti, personalment i de manera vinculant, respecte de les assignatures a cursar, el nombre màxim de crèdits a matricular, o qualsevol altre aspecte relacionat amb els seus estudis, i que faci el seguiment del seu rendiment.

Durant els dos anys acadèmics següents a l'assignació del tutor, l'estudiant haurà d'obtenir un paràmetre de rendiment igual o superior a 0,5 en tres dels quatre corresponents períodes lectius. En cas contrari, el centre docent proposarà al rector, mitjançant informe justificatiu personalitzat, la seva desvinculació dels estudis per un període de tres anys.

El centre docent podrà, en casos degudament justificats, no tenir en compte el paràmetre de rendiment d'un determinat període lectiu a efectes d'aplicació d'aquest article.

2. Docència

2.1. Matèries obligatòries

2.1.1. Títol, matèria, programa docent, ubicació en la seqüència de Qm, professor coordinador

El llistat figura a l'apartat corresponent de la *Guia Docent*.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

2.1.2. Distribució de crèdits en les assignatures Taller d'Arquitectura i Projecte

Es proposa la següent redistribució dels crèdits impartits per les diferents àrees de coneixement en els Tallers d'Arquitectura i Projecte:

Grup d'assignatures	Crèdits totals	Construcció	Estructures	EGA	Projectes	Urbanisme	Composició
TAP I/ Projectes I	11			3	8		
TAP II/ Projectes II	11			3	8		
TAP III/ Projectes III	10	1		1	8		
TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III	14				8	6	
TAP V/ Projectes V	13	3	1		9		
TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V	17				9	8	
TAP VII/ Projectes VII	14						
TAP VIII/ Projectes VIII	14						
TAP IX/ Projectes IX	15						
TAP X	21						

Els espais ombrejats corresponen a l'assignació dels crèdits del TAP a tots els departaments.

2.1.3. Coordinació entre assignatures i matèries

La direcció d'Estudis convocarà els professors coordinadors d'assignatures a les reunions necessàries per coordinar els aspectes que afectin la docència i l'avaluació dels blocs. Aquestes reunions seran obertes als representants dels estudiants.

2.1.4. Proporció a cada assignatura dels diferents tipus de crèdits (Teoria/ Pràctiques/ Taller o Laboratori)

Com a criteri general, i a efectes del càlcul de l'Encàrrec Docent, per a les assignatures obligatòries del pla d'estudis s'establirà la següent proporció:

- Assignatures EGA	Teoria 15%	Pràctica 0%	Taller 85%
- Assignatures TAP	Teoria 0%	Pràctica 0%	Taller 100%
- Assignatures de Teoria i Història i Composició	Teoria 100%	Pràctica 0%	Taller 0%
- Altres assignatures obligatòries	Teoria 50%	Pràctica 50%	Taller 0%

En les assignatures optatives i de lliure elecció, el professor coordinador establirà la proporció de tipus de crèdits.

A sol·licitud d'una Secció Departamental, i per al conjunt d'assignatures obligatòries corresponents a una matèria del Pla d'Estudis, aquests criteris podran ser revisats per la Comissió Permanent del Centre.

Les Seccions Departamentals hauran de vetllar perquè la proporció de tipus de crèdits permeti un bon aprenentatge als estudiants.

Les assignatures amb crèdits de Pràctiques i Taller o Laboratori han de tenir cura de no produir una sobrecàrrega de feina als estudiants, per tal de no interferir en la correcta dedicació dels estudiants a les altres assignatures matriculades.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

2.1.5. Número i grandària dels grups d'assignatures

Com a criteri general, hom considera grups de 80 alumnes en els crèdits de Teoria de les assignatures, grups de 40 alumnes en els crèdits de Pràctiques i grups de 20 alumnes en els crèdits de Taller o Laboratori.

Aquests números poden ser modificats en funció de les necessitats concretes de programació acadèmica, de la planificació docent d'alguna assignatura i de les disponibilitats de professorat de les Seccions Departamentals.

En les assignatures en què sigui necessari més d'un grup, com a criteris generals i per ordre de prioritat, aquests es formaran:

- 1r. En el mateix horari lectiu setmanal, en aules diferents.
- 2n. Si no hi ha disponibilitat de professorat simultani, en el mateix dia de la setmana i fora de l'horari lectiu setmanal corresponent al Qm.
- 3r. Si cap de les dues solucions anteriors no fos possible, es planificarà la més adequada entre la sotsdirecció d'Estudis i la Secció Departamental afectada.

Les Seccions Departamentals hauran de tenir cura que la distribució de professors en els diferents grups garanteixi un nivell de qualitat de l'ensenyament similar entre ells.

2.1.6. Càrrega de treball personal per als estudiants de les diferents assignatures.

Atesa la imminència de l'adaptació a l'Espai Europeu d'Educació Superior, s'estan portant a terme diverses actuacions per tal de determinar els diferents elements que integren amb exactitud la càrrega total de treball d'una assignatura.

2.2. Assignatures optatives

Per a les assignatures optatives consulteu l'apartat corresponent de la *Guia docent*.

Els tres crèdits corresponents a assignatures optatives del Qm 2 s'hauran de cursar segons la distribució següent:

Assignatura "Quantificació d'esforços", lligada per corequisit a "Estructures I", 1 crèdit.

Assignatura "Introducció al dibuix amb ordinador", 2 crèdits.

La resta d'assignatures optatives s'oferiran a estudiants del Qm 3 en endavant, indicant-hi el professor coordinador a quins nivells quadrimestrals van adreçades.

La Comissió Permanent del centre aprovarà, abans de l'inici d'un nou quadrimestre, la corresponent oferta d'optatives.

2.2.1. Límits màxim i mínim de matriculats per assignatura

Per impartir una assignatura optativa, el número mínim d'estudiants matriculats serà de 10. El número màxim d'estudiants serà de 30. La Comissió Permanent establirà els mecanismes per aquelles optatives les matrícules de les quals no arribin als 10 estudiants. Si no es determina el contrari, qualsevol assignatura optativa que no arribi als 10 matriculats no podrà oferir-se el quadrimestre següent.

2.3. Crèdits de lliure elecció

En general, la seva obtenció ve regulada per les normes:

Normativa acadèmica general dels estudis de 1r.1r i 2n i 2n. cicles 2004/2005 i per la normativa complementària de l'ETSAV sobre el tema. Vegeu l'apartat corresponent de la *Guia Docent*.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

3. Avaluació d'estudiants

3.1. Avaluació d'assignatures

En general ve regulada per la *Normativa acadèmica general dels estudis de 1r, 1r i 2n i 2n cicles 2004-2005*

3.1.1. Proves i actes d'avaluació de les assignatures al llarg del curs.

L'avaluació de les assignatures haurà de respectar el següent:

- En general, el número mínim d'actes d'avaluació (exàmens, exercicis, seguiment de l'assignatura, etc.) serà de dos. Cap d'aquests actes tindrà un pes superior al 60% ni inferior al 10% del total.
Poden ser excepció les assignatures de menys de 3 crèdits. En aquests casos, però, l'avaluació ha de tenir en compte el treball portat a terme per l'estudiant al llarg del curs en les diferents activitats programades.
- A les assignatures on es fa l'avaluació de l'estudiant a través d'una o més proves teòriques i d'un o més exercicis, tenint aquests últims un pes igual o superior al 50% de la qualificació final; l'última prova teòrica es realitzarà -com a molt tard- una setmana abans del lliurament final dels exercicis.
- Cap assignatura realitzarà exàmens independents dels anomenats de recuperació. La matèria avaluada es podrà incloure, opcionalment, a les proves següents.
- Quan un estudiant no pugui assistir a una prova d'avaluació amb un pes superior al 40% del total de l'assignatura, tindrà dret a realitzar-la un altre dia prèvia justificació documentada a la sotsdirecció de Coordinació Acadèmica, en un termini màxim de 7 dies abans o després de la prova.
- Els criteris d'avaluació i el mètode de qualificació de cada assignatura seran proposats pel professor coordinador i hauran de ser aprovats per la Comissió d'Avaluació Acadèmica del Centre per poder fer-se públics abans de l'inici del període lectiu. Els esmentats criteris tindran vigència tot el curs acadèmic.

Aquests criteris han d'estimular l'aprenentatge progressiu de l'assignatura, però al mateix temps han de preveure mecanismes per reconduir possibles mal resultats de l'avaluació continuada. En aquest sentit, la qualificació obtinguda per un estudiant a l'examen o prova final pot substituir, sempre que sigui superior, la part de la qualificació de l'avaluació continuada corresponent als aspectes avaluats a l'esmentat examen o prova final.
- Tots els actes d'avaluació han de realitzar-se normalment dins de l'horari lectiu regular de les assignatures, i en tot cas sempre dins del període lectiu.
- En les setmanes 7 i 8, 14 i 15 dels Qm no es lliuraran treballs a les assignatures TAP, per tal de facilitar la realització de les proves a les altres assignatures obligatòries i optatives. No es podran, en cap cas, realitzar actes d'avaluació d'aquestes assignatures després de la setmana 15. En la setmana 17 dels Qm tindrà lloc el lliurament final en les assignatures TAP.
- Les qualificacions obtingudes pels estudiants en qualsevol acte d'avaluació hauran de fer-se públiques, excepte en casos justificats, en els quinze dies següents a la prova dins del període lectiu.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

3.1.2. Avaluació final de les assignatures

3.1.2.1. Informe d'avaluació (qualificacions numèriques)

En finalitzar el quadrimestre el professor coordinador de cada assignatura consigna les qualificacions finals numèriques de l'assignatura que imparteix al document **informe d'avaluació**. Aquest document s'ha de lliurar al Centre en el termini fixat per aquest en el calendari corresponent.

- El document contindrà les següents dades:
 - assignatura
 - professor coordinador
 - estudiants
 - qualificacions proposades (núm. de 0 al 10 amb resolució de 0,1)*
 - qualificació mitjana de l'assignatura sense NP
 - qualificació mitjana de l'assignatura amb NP com a 0
 - qualificació mitjana del bloc

* la qualificació de NP s'atorga quan l'estudiant no participa en cap dels actes d'avaluació previstos a l'assignatura. També s'atorga quan només hagi participat en un nombre d'actes d'avaluació poc significatiu a judici del professor de l'assignatura.

3.1.2.2. Valoració del rendiment (qualificació descriptiva)

A partir dels informes d'avaluació, les comissions d'avaluació curricular del Centre faran públics els documents Valoració del Rendiment que es lliuraran individualment a cada estudiant.

Aquest document, sense validesa administrativa, contindrà la relació d'assignatures matriculades per l'estudiant en aquell quadrimestre i la seva valoració descriptiva segons la relació següent :

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| - 9,0-10 | Excel·lent/ Matrícula d'Honor |
| - 7,0-8,9 | Notable |
| - 5,0-6,9 | Aprovat |
| - 0- 4,9 | Suspens |

La menció de Matrícula d'Honor es podrà atorgar als estudiants que tinguin una qualificació igual o superior a 9,0. El número de matrícules d'honor que s'atorguin no podrà ser superior al 5% dels alumnes matriculats en una matèria en un període acadèmic determinat, excepte si el número d'alumnes matriculats és inferior a 20, en què es podrà atorgar una sola matrícula d'honor.

La qualificació de compensable s'atorgarà a les assignatures obligatòries de la Fase no Selectiva a aquells estudiants que hagin obtingut una qualificació de 4,5 o superior. En qualsevol cas, les comissions d'avaluació determinaran atorgar la qualificació de compensable a altres qualificacions numèriques.

La qualificació de No Presentat s'atorga quan l'estudiant no participa en cap dels actes d'avaluació previstos per a l'assignatura . També s'atorga quan només hagi participat en un nombre d'actes d'avaluació poc significatiu, a judici del professor de l'assignatura.

Hom considera que un estudiant ha superat l'assignatura quan la seva valoració és d'aprovat o superior. Si la valoració és de suspès o no presentat, l'estudiant ha de repetir l'assignatura si aquesta és obligatòria (si és optativa, no està obligat a repetir-la).

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

Un estudiant amb valoració de compensable no ha superat encara l'assignatura, però no està obligat a repetir-la, encara que sigui obligatòria.

3.2. **Avaluació curricular**

Ve regulada per la *Normativa acadèmica general dels estudis de 1r, 1r i 2n i 2n cicles 2004/2005*.

El pla d'estudis 93, té definits una sèrie de blocs curriculars: grups d'assignatures obligatòries i optatives que s'avaluen de forma conjunta i global mitjançant el procediment anomenat avaluació curricular. Aquest procediment és el que dóna validesa a les qualificacions i crèdits que ha obtingut l'estudiant.

A l'ETSAV les assignatures obligatòries i optatives s'estructuren en 5 blocs curriculars :

- Bloc curricular 1 - Fase selectiva (inclou les assignatures dels quadrimestres 1 i 2 .
- Bloc curricular 2 – Inclou les assignatures dels quadrimestres 3 i 4 .
- Bloc curricular 3 – Inclou les assignatures dels quadrimestres 5 i 6
- Bloc curricular 4 – Inclou les assignatures dels quadrimestres 7 i 8
- Bloc curricular 5 – Inclou les assignatures dels quadrimestres 9 i 10

3.2.1. **Candidats a ser avaluats**

Fase selectiva

Els estudiants que hagin cursat totes les assignatures que integren la fase de selecció. També s'avaluaran els estudiants que tot i no haver-les cursat hagin esgotat el termini de durada de la fase selectiva (2 anys acadèmics) independentment si les han matriculat o no, o bé que hagin matriculat el màxim de crèdits permesos en el cas dels estudiants acollits a la via lenta. L'avaluació curricular de fase selectiva és independent tant de si l'estudiant ha estat autoritzat a cursar assignatures d'altres blocs curriculars com del rendiment acadèmic que hi hagi pogut obtenir.

Amb caràcter general, l'estudiant que inicia els estudis conduents a l'obtenció d'algun dels títols previstos a l'article 1 ha d'aprovar almenys 15 crèdits corresponents a assignatures obligatòries en el seu primer any acadèmic d'aquests estudis a la UPC, amb independència de les matrícules formalitzades. En el cas contrari, no pot continuar aquests mateixos estudis a la UPC.

Les comissions d'avaluació dels centres docents tindran la potestat d'interpretar les qualificacions de compensable com a aprovats o com a suspesos, només a efecte del còmput de 15 crèdits, i en funció dels resultats globals de cada estudiant.

Els estudiants avaluats podran ser declarats: Aptes de bloc, Suspesos de qualificació (si no han superat el bloc i encara no han esgotat el termini de durada de la fase selectiva) o No Aptes. En aquest últim cas, no podran continuar els seus estudis a l'ETSAV

Fase no selectiva

Amb caràcter general, l'estudiant que inicia els estudis conduents a l'obtenció d'algun dels títols previstos a l'article 1 ha d'aprovar almenys 15 crèdits corresponents a assignatures obligatòries en el seu primer any acadèmic d'aquests estudis a la UPC, amb independència de les matrícules formalitzades. En el cas contrari, no pot continuar aquests mateixos estudis a la UPC.

Programa marc 2002/2003

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

Les comissions d'avaluació dels centres docents tindran la potestat d'interpretar les qualificacions de compensable com a aprovats o com a suspesos, només a efectes del còmput de 15 crèdits, i en funció dels resultats globals de cada estudiant.

Seràn avaluats els candidats que, havent cursat totes les assignatures que integren cada bloc, estiguin en condicions de superar-lo (complir els automatismes indicats als al punt 3.2.3. paràgraf 2).

Les comissions d'avaluació curricular revisaran la resta d'estudiants, i examinaran la seva situació acadèmica, recomanant-los si escau, la matrícula i superació d'una assignatura específica per al següent quadrimestre.

Si l'estudiant no segueix aquestes recomanacions, serà avaluat el següent quadrimestre i podrà ser declarat suspens de qualificació (en aquest cas, els possibles compensables es convertiran en suspensos)

3.2.2. Composició de les comissions d'avaluació curricular

Comissió per al bloc curricular 1 (fase de selecció)

- Director o persona en qui delegui.
- Sotsdirector cap d'Estudis.
- Un professor coordinador de cada grup d'assignatures obligatòries amb la mateixa denominació del bloc.
- Un representant dels estudiants (que haurà d'haver superat el bloc 1)
- Secretari de la Comissió

Comissió per al bloc curricular 2

- Sotsdirector cap d'Estudis
- Un professor coordinador de cada grup d'assignatures obligatòries amb la mateixa denominació del bloc.
- Un representant dels estudiants (que haurà d'haver superat el bloc 2)
- Secretari de la Comissió

Comissió per al bloc curricular 3

- Sotsdirector cap d'Estudis
- Un professor coordinador de cada grup d'assignatures obligatòries amb la mateixa denominació del bloc.
- Un representant dels estudiants (que haurà d'haver superat el bloc 3)
- Secretari de la Comissió

Comissió per als blocs curriculars 4 i 5

- Sotsdirector cap d'Estudis.
- El cap de cadascuna de les Seccions Departamentals amb docència en els blocs o professor en qui delegui.
- Dos representants dels estudiants (un que haurà d'haver superat el bloc 4 i un altre el bloc 5).
- Secretari de la Comissió.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

3.2.3. Condicions de superació dels blocs curriculars

Bloc 1 (Fase de selecció)

La comissió resoldrà automàticament el següent cas:

- Estudiant que té totes les assignatures que conformen el bloc curricular amb valoració del rendiment d'aprobat o superior. Serà declarat apte del bloc i obtindrà nota numèrica corresponent a la mitjana de les qualificacions proposades, arrodonida per dalt amb una resolució de 0,5 i augmentada un punt si aquesta és igual o superior a 6,5.

La comissió **revisarà individualment la resta de casos d'estudiants**.

Els estudiants avaluats podran ser declarats: Aptes de bloc, Suspesos de qualificació (si no han superat el bloc i encara no han esgotat el termini de durada de la fase selectiva) o No Aptes. En aquest últim cas, no podran continuar els seus estudis a l'ETSAV.

Blocs 2, 3, 4 i 5

Superació automàtica dels blocs curriculars

Les comissions avaluaran i resoldran **automàticament** els següents casos:

1. estudiant que té totes les assignatures que conformen un bloc curricular amb valoració del rendiment d'aprobat o superior. Serà declarat apte del bloc i obtindrà nota numèrica corresponent a la mitjana de les qualificacions proposades, arrodonida per dalt amb una resolució de 0,5 i augmentada un punt si aquesta és igual o superior a 6,5.
2. Estudiant que té totes les assignatures que conformen un bloc curricular amb valoració del rendiment d'aprobat o superior, excepte un màxim de 15 crèdits amb valoració del rendiment de compensable i qualificació proposada ≥ 4 . L'estudiant compensarà aquests crèdits si té un número igual o superior de crèdits amb nota numèrica de 6 o superior en altres assignatures del mateix bloc curricular, sempre que el número d'assignatures compensables sigui inferior o igual a tres, que dues d'elles no siguin del mateix grup de matèries i que no se li hagin compensat assignatures del mateix grup de matèries en blocs anteriors. Aleshores serà declarat apte de bloc i obtindrà qualificació numèrica corresponent a la mitjana de les qualificacions proposades, arrodonida amb una resolució de 0,5.
3. Estudiant que té totes les assignatures que conformen un bloc curricular amb valoració de rendiment d'aprobat o superior, excepte una assignatura d'un màxim de 5 crèdits amb valoració del rendiment de suspès i qualificació proposada de 4. L'estudiant compensarà aquests crèdits si té un número igual o superior de crèdits amb nota numèrica de 6 o superior en altres assignatures del mateix bloc curricular, sempre que no se li hagin compensat assignatures del mateix grup de matèries en blocs anteriors. Aleshores serà declarat apte de bloc i obtindrà qualificació numèrica corresponent a la mitjana de les qualificacions proposades , arrodonida amb una resolució de 0,5.

Els estudiants que, havent tancat un bloc, no compleixin les condicions anteriors seran revisats per la corresponent comissió d'avaluació. Aquesta podrà avaluar curricularment els candidats que, al seu criteri, estiguin en condicions de superar-lo. En altres casos, podrà no avaluar els candidats i recomanar condicions de matriculació específiques per al proper quadrimestre. Si l'estudiant no segueix aquesta recomanació, serà avaluat en finalitzar el curs amb la possibilitat d'èsser declarat suspens de qualificació.

La resta d'estudiants no seran avaluats.

Si un estudiant és declarat apte, les valoracions compensables i suspeses del bloc (si les té) es converteixen en apte per compensació, encara que la nota numèrica de la qualificació proposada pel professor no es modifiqui.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

Si un estudiant és declarat suspens de qualificació, haurà de repetir tant les assignatures suspeses com les compensables, que automàticament passen a ser suspeses.

3.2.4. **Ordre de superació dels blocs curriculars**

Els estudiants hauran d'anar superant els diferents blocs curriculars en ordre creixent.

Si un estudiant que compleix les condicions per ser avaluat d'un bloc curricular tingues pendent un altre anterior, no serà avaluat fins que no hagi superat aquest.

3.2.5. **Renúncia a ser avaluat curricularment**

Si un estudiant no vol ser inclòs en el procés d'avaluació curricular perquè ha obtingut la qualificació de compensable a la valoració del rendiment d'una o més assignatures i vol triar l'opció de repetir-les durant el període lectiu següent, ha de sol·licitar de forma expressa no ser avaluat curricularment.

3.3. **Avaluació d'assignatures de lliure elecció**

Segons el punt 4.2 de la *Normativa acadèmica general dels estudis de 1r, 1r i 2n i 2n cicles 2004/2005*, l'avaluació d'una assignatura de lliure elecció constituirà per si mateixa una avaluació curricular.

3.4. **Reconeixement de crèdits de lliure elecció**

Vegeu la normativa específica del Centre que regula l'obtenció i avaluació d'aquests crèdits.

3.5. **Avaluació del PFC**

Ve regulada pel *Reglament del Projecte de Fi de Carrera*.

L'avaluació de l'assignatura PFC constitueix per si mateixa una avaluació curricular.

4. **Revisions i al·legacions als resultats de les avaluacions (actes d'avaluació realitzats durant el curs, informe d'avaluació, valoracions del rendiment i avaluacions curriculars)**

4.1. **Revisions i al·legacions als actes d'avaluació realitzats durant el curs**

L'estudiant ha d'adreçar la sol·licitud de revisió al professor responsable de l'assignatura.

4.2. **Revisions i al·legacions a l'informe d'avaluació final d'una assignatura**

En finalitzar el quadrimestre, i un cop fets públics els informes d'avaluació de les assignatures, el Centre estableix un període d'una setmana per tal que els estudiants que ho desitgin comentin personalment amb els professors de cada assignatura els resultats de les proves i/o de les qualificacions numèriques obtingudes.

En cas de desacord amb els resultats de l'entrevista, l'estudiant pot presentar, en el termini d'una setmana des de la publicació de l'informe d'avaluació d'assignatura, un escrit d'al·legació dirigit a la comissió d'avaluació curricular corresponent a l'assignatura en qüestió. La comissió d'avaluació curricular resoldrà sobre el resultat de l'al·legació, un cop examinat el cas i l'informe del professor coordinador al respecte.

4.3. **Al·legacions al document valoració del rendiment i al·legacions al resultat de les avaluacions curriculars**

En fer-se públics els documents valoració del rendiment i avaluació curricular dels estudiants, l'estudiant disconforme amb el resultat presentarà un escrit raonat adreçat al director del Centre en el termini màxim d'una setmana des de la publicitat dels esmentats documents.

La Comissió d'Apel·lació del Centre, en base als exàmens i proves que determini, proposarà al director els terminis de resolució de l'al·legació que es comunicarà a l'estudiant en un termini no superior a 15 dies.

Programa marc 2004/2005

Aprovat per la Junta d'Escola 14/07/2004

La Comissió d'Apel·lació estarà constituïda pels següents membres:
El director o sotsdirector en qui delegui
Els caps de les seccions departamentals de l'ETSAV
Un estudiant que hagi superat el bloc o assignatura impugnada
Secretari de la comissió

En el cas que la Comissió d'Apel·lació determini la necessitat de constitució d'un tribunal de revisió, aquest tribunal estarà format per:
El director o autoritat acadèmica en qui delegui.
El cap de la Secció de l'assignatura objecte de la revisió.
Un estudiant que hagi superat l'assignatura objecte de la revisió.
El tribunal podrà demanar, si ho considera necessari, l'opinió i/o informes de professors de matèries corresponents a assignatures anteriors o posteriors.
En tot cas, durant aquest procés s'escoltarà l'estudiant i el professor afectats.

4.4. Revisió i al·legacions a l'informe d'avaluació final del TAP X i PFC.

L'estudiant que vulgui presentar reclamacions sobre l'informe d'avaluació Final de TAP X i PFC, ha d'adreçar un escrit raonat al director del centre en un termini màxim de dues setmanes des de la data de publicació de la qualificació.

El director nomenarà un tribunal constituït amb la mateixa composició que els establerts per a l'avaluació d'aquestes assignatures per tal de resoldre la impugnació. En tot cas, el tribunal haurà de basar-se en els termes establerts a la impugnació realitzada.

El procediment inclourà l'audiència al president del tribunal, al professor tutor i a l'estudiant afectats.

4.5. Al·legacions al resultat de reconeixement de crèdits de lliure elecció

L'estudiant que vulgui reclamar sobre el resultat de la sol·licitud de reconeixement de crèdits emesa per la Comissió de Crèdits de Lliure Elecció, ha d'adreçar un escrit raonat al director del Centre en un termini màxim d'una setmana des de la data de comunicació d'aquest resultat.

5. Calendari d'activitats acadèmiques

Vegeu calendari per a l'any acadèmic 2004/2005 en l'apartat corresponent de la *Guia Docent*.

Reglament PFC Pla 93

Aprovat per Comissió Permanent el 9 de Gener de 1997

Modificat per la Junta d'Escola de 28 de juny de 2001

0. Marc legal

0.1. Informe i recomanacions sobre la formació en arquitectura. Treball personal de fi de carrera. Contingut i avaluació. (Adoptat pel Comitè Consultiu per a la formació en el sector de l'arquitectura. Comissió Europea, Direcció General XV.... Professions reglamentades pel que fa les qualificacions (III/F/5168/5/93-ES, Brussel·les, 20.4.1994)

0.2. Resolució del 9 de setembre de 1994, de la Universitat Politècnica de Catalunya, per la qual s'ordena la publicació del pla d'estudis d'Arquitecte, que s'imparteix a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, que depèn d'aquesta Universitat (BOE núm. 239, 6 d'octubre de 1994):

31392:1.4 Projecte Fi de Carrera (PFC):

Cada estudiant haurà de realitzar un Projecte de Fi de Carrera que haurà de ser examinat en finalitzar els seus estudis. L'examen del projecte de fi de carrera haurà de realitzar-se després de superar la resta dels estudis, obligatoris, optatius i de lliure elecció. El Centre establirà la normativa específica de les condicions per a la realització i l'examen posterior del PFC.

1. Organització general i calendari

El pla d'estudis destina un total de 510 hores lectives a la realització del projecte final de carrera, que es distribueixen de la manera següent:

- Assignatura TAP X: 210 hores

- Assignatura PFC: 300 hores

Els exàmens de PFC es realitzaran dos cops l'any, en els mesos de juny i desembre, per a estudiants que hagin superat totes les altres avaluacions curriculars els quadrimestres de tardor i primavera, respectivament.

A l'inici de cada quadrimestre, el Centre farà públiques les dates concretes de realització i examen dels PFC que en aquell moment es comencin, així com les condicions generals de lliurament i presentació dels treballs.

2. Matrícula

La matrícula de TAP X donarà dret a l'avaluació de l'assignatura, acte que serà equivalent a la correcció prèvia de PFC.

La matrícula de PFC donarà dret a una oportunitat de correcció final de PFC, sempre que l'estudiant compleixi els requisits que estableix aquest reglament. Tindrà com a prerrequisit totes les altres avaluacions curriculars.

Els estudiants que hagin aprovat TAP X, és a dir la correcció prèvia, però que hagin suspès l'examen final del PFC, hauran de matricular-se només de PFC i no de TAP X.

3. Docència

La docència de l'assignatura TAP X serà impartida de forma coordinada, en règim de taller, per professors de les àrees de coneixement *Composició Arquitectònica, Urbanística i Ordenació del Territori, Construccions Arquitectòniques, Expressió Gràfica Arquitectònica, Mecànica de Medis Continus i Teoria d'Estructures i Projectes Arquitectònics*, els quals en faran una avaluació continuada del rendiment dels seus estudiants i n'orientaran l'elaboració dels seus PFC.

Reglament PFC Pla 93

Aprovat per Comissió Permanent el 9 de Gener de 1997

Modificat per la Junta d'Escola de 28 de juny de 2001

Els professors de TAP X designaran el professor de TAP X que actuarà com a director d'estudis de cada estudiant. Si algun estudiant no estigués d'acord amb el director d'estudis que li correspongui, pot sol·licitar un canvi al professor coordinador de l'assignatura.

Els professors de TAP X podran, per tal de facilitar i fer més fructífera la discussió dels diversos PFC de cada curs, proposar temes de PFC perquè siguin desenvolupats el quadrimestre següent pels estudiants, mantenint en qualsevol cas la condició de treball individual de cada PFC.

4. Avaluació

L'assignatura TAP X s'avaluarà amb les assignatures del bloc 5.

L'avaluació de l'assignatura PFC constituirà per ella mateixa una avaluació curricular.

4.1. Procediment

El procediment d'avaluació contindrà tres fases:

4.1.1. Aprovació de tema

Les propostes de tema de PFC seran avaluades pel professor coordinador de TAP X.

Si l'estudiant decideix no seguir cap dels temes de PFC proposats pels professors de TAP X, haurà de fer la seva pròpia proposta de tema (complint amb els requisits que estableixin els professors de TAP X) a l'inici de l'assignatura TAP X.

4.1.2. Correcció prèvia

L'avaluació de l'assignatura TAP X, en concloure el període de docència regular del quadrimestre, equival a la correcció prèvia del PFC i decideix quins dels estudiants poden presentar-se a l'examen final del PFC si compleixen tots els requisits.

Aquesta correcció prèvia serà realitzada per:

- El professor de TAP X director d'estudis del candidat, qui actuarà com a secretari.
- Un altre professor de TAP X.
- El president del tribunal que correspongui al candidat.
- El vocal del tribunal que correspongui al candidat, que farà l'informe de l'acta.

Aquests professors, un cop escoltat el candidat, deliberaran en secret i prendran les decisions per consens o bé per majoria.

L'acta d'una correcció prèvia contindrà indicacions concretes per la continuació del PFC de l'estudiant. Pel que fa als estudiants considerats no aptes per aquesta presentació i que han de tornar a matricular-se de TAP X, decidirà quins han de presentar una nova proposta de tema de PFC i quins no.

4.1.3. Examen de PFC

Avaluarà cada PFC en concloure el següent període quadrimestral.

L'examen final de cada PFC serà realitzat pel tribunal de PFC corresponent.

Les qualificacions que s'atorgaran seran (per als estudiants aptes) qualitatives: Aprovat, Notable, Excel·lent, Matrícula d'honor i quantitatives entre 5 i 10, amb una precisió màxima de 0,5.

En el cas d'estudiants no aptes, s'indicarà Suspens de qualificació, sense nota numèrica.

Reglament PFC Pla 93

Aprovat per Comissió Permanent el 9 de Gener de 1997

Modificat per la Junta d'Escola de 28 de juny de 2001

4.2. Tribunals

Immediatament després de la matrícula de cada quadrimestre, el professor coordinador de PFC proposarà al director de l'ETSAV el nombre de tribunals de PFC necessaris per al curs.

Els diferents tribunals de PFC seran nomenats per la Comissió Permanent de la Junta d'Escola a proposta del director, i es procurarà -en la seva composició- la presència de les diferents àrees de coneixement.

Cada tribunal de PFC estarà compostat per:

- a) Un professor de TAP X (el director d'estudis del candidat)
- b) Un professor d'Urbanisme o de Composició o d'Expressió Gràfica
- c) Un professor de Tecnologia
- d) Un professor de Projectes
- e) Opcionalment, un convidat extern a l'Escola.

Si l'estudiant ho sol·licita (i el tribunal ho aprova), el tribunal podrà completar-se amb un altre membre **g** sempre que sigui una personalitat competent (arquitecte o no) en el tema del PFC. En aquest cas, **g** tindrà veu i vot en las deliberacions del tribunal.

L'arquitecte amb més antiguitat com a tal entre **b**, **c** i **d** actuarà com a president del tribunal, i un altre membre ho farà com a secretari.

Caldrà l'assistència de tres membres, al menys, per a la validesa de l'examen.

Els estudiants candidats disposaran d'un temps que serà fixat pel tribunal per exposar en públic el PFC, i hauran de contestar a les preguntes i qüestions que li plantegin sobre el PFC els membres del tribunal.

Les deliberacions dels tribunals seran secretes. Els tribunals prendran les decisions per consens. En el cas que aquest no fos possible, es prendran per majoria. En el cas d'empat, decidirà el vot del president del tribunal.

Cada estudiant serà assignat al tribunal de PFC del qual en formi part el seu professor director d'estudis de TAP X.

Els tribunals podran, facultativament, retardar la data de correcció del PFC d'estudiants concrets si consideren que els hi falta completar alguna part de la documentació del projecte.

4.3. Impugnacions

Vegeu punt 4.4 del Programa Marc 2004-2005.

5. Revisió

Aquest reglament serà tornat a revisar dos anys després d'entrar en vigor.

Mobilitat d'estudiants

Normativa que regula el procés de selecció, l'adjudicació i formalització de places dels estudiants de l'ETSAV en estades d'intercanvi.

0. Àmbit d'aplicació

El procediment establert en la present normativa és d'aplicació, sempre que el conveni concret no determini el contrari, a la selecció dels estudiants, adjudicació i formalització de places de mobilitat d'estudiants de l'ETSAV en el marc de:

- a) Programes reglats d'intercanvi ETSAV-UPC :
 - Europeus (Sócrates, Tempus)
 - Estatals (Séneca-SICUE, HNA)
 - Amèrica Llatina
- b) Estades en universitats amb conveni marc UPC
- c) Programes no reglats (Convenis bilaterals ETSAV –altres universitats)

1. Convocatòria

Les convocatòries per proveir les places vacants per intercanvi d'estudiants, es faran públiques per l'Àrea de Relacions Internacionals mitjançant la seva difusió en el taulell d'anuncis de l'Escola.

En casos degudament justificats davant de la Comissió Permanent, la Direcció de l'Escola reservarà una plaça de lliure disposició.

A la convocatòria constaran com a mínim: el nombre de places ofertes, el perfil per a cada intercanvi en concret, el grau de coneixement de l'idioma del país de destí i, si escau, la durada i el termini de presentació de sol·licituds.

Un cop finalitzat aquest termini, i a la vista de les sol·licituds presentades, l'Àrea de Relacions Internacionals farà pública una llista prèvia d'estudiants admesos i exclosos, indicant-ne el termini per a la presentació de reclamacions. En aquesta llista es comunicarà els candidats admesos, el dia i l'hora del procés de selecció, si hi ha d'haver proves personals.

2. Procés de selecció

2.1. Tribunal

Totes les fases del procés seran examinades i/o sancionades per un tribunal, del qual en formaran part les següents persones: el sotsdirector cap d'Estudis, el sotsdirector de Relacions Internacionals, el professor coordinador de Mobilitat d'Estudiants, la persona responsable de la gestió administrativa dels convenis, i un estudiant.

2.2. Procediment

Sense perjudici d'establir proves complementàries quan el perfil de la plaça així ho exigeixi, el procediment general per a la selecció dels candidats constarà de les següents fases:

2.2.1. Prova d'idioma (si escau).

En els casos necessaris, es convocarà els candidats a una prova d'idioma del país de destí, per determinar el seu grau de coneixement.

La prova serà realitzada i qualificada per un especialista en l'idioma en qüestió.

Tots els estudiants que obtinguin una qualificació d'apte o suficient seran considerats per a la selecció.

Mobilitat d'estudiants

Normativa que regula el procés de selecció, l'adjudicació i formalització de places dels estudiants de l'ETSAV en estades d'intercanvi.

2.2.2. Valoració del currículum de l'estudiant

Servirà per ordenar les sol·licituds de forma decreixent i, en conseqüència, adjudicar les places disponibles mitjançant els següents criteris:

1. Tenir aprovada una assignatura TAP.
2. Ponderació de l'expedient acadèmic amb la fórmula:

VCE= Mitjana 4 últims CA X PRA

essent: VCE valoració del currículum de l'estudiant

Mitjana 4 últims CA X PRA: Mitjana del producte del núm. de crèdits aprovats per al paràmetre de rendiment acadèmic que ha obtingut l'estudiant els darrers quatre quadrimestres matriculats a l'ETSAV abans del moment de la selecció.

En el dels estudiants procedents d'altres centres, només es consideraran els PRA obtinguts en el centre de procedència si té menys de 2 quadrimestres cursats a l'ETSAV.

En cas d'estudiants que obtinguin la mateixa valoració en el seu currículum acadèmic, es prioritzarà aquell amb els estudis a nivell més alt.

Els resultats detallats del procés de selecció s'exposaran al taulell d'anuncis del centre.

3. Adjudicació

Un cop finalitzat el període de selecció, el tribunal farà pública una resolució amb els resultats definitius obtinguts per cada estudiant. Contra aquesta resolució es podran interposar les reclamacions pertinents adreçades al director del Centre en un termini de set dies.

4. Renúncia

Els estudiants seleccionats podran renunciar a la plaça en el termini improrrogable d'un mes, a comptar des de la data de la seva adjudicació. Els motius de la renúncia es faran constar a l'escrit. La plaça vacant tornarà a ser ofertada en una nova convocatòria.

5. Requisits per a realitzar l'intercanvi.

En el moment de iniciar l'estada en la institució de destí els estudiants hauran de reunir els requisits acadèmics exigits a la convocatòria. En cas contrari no tindran dret a la plaça, que tornarà a ofertar-se en nova convocatòria.

6. Precompromís de convalidació

Els estudiants seleccionats presentaran a la Direcció d'Estudis el pla de treball i/o la proposta de matèries que cursarà a la universitat de destí juntament amb els programes i la càrrega lectiva de les assignatures, per poder formalitzar el precompromís de convalidació que serà signat pel director del Centre. Podran sol·licitar-se convalidacions per assignatures obligatòries i optatives de la carrera quan així ho determini el règim o el protocol d'intercanvi, (sistema ECTS, i d'altres) o bé per crèdits de lliure elecció.

Es recomana l'aportació dels treballs realitzats a la universitat d'intercanvi en el cas de programes reglats. L'aportació d'aquests tipus de treballs en el cas d'intercanvis no reglats, serà obligatòria.

Un cop finalitzat l'intercanvi, l'estudiant haurà d'aportar a l'ETSAV el certificat acadèmic corresponent emès per la Universitat d'estada (en els idiomes anglès o francès) per tal de formalitzar les convalidacions en el seu expedient acadèmic

Mobilitat d'estudiants Sòcrates

Normativa per a la integració del Pla d'estudis 93 de l'ETSAV en el Sistema Europeu de Transferència de Crèdits Acadèmics (ECTS)

1. Condicions de participació per als estudiants de l'ETSAV

- Els estudiants hauran de tenir aprovats els cinc primers quadrimestres en el moment de la realització efectiva de l'intercanvi.
- La Comissió Permanent podrà considerar l'aplicació no estricta d'aquesta condició en casos excepcionals.
- Els estudiants cursaran assignatures per un mínim de 30 crèdits ECTS, i per un període quadrimestral.
- Atesa la pròpia naturalesa del TAP X considerat com a acte previ del mateix PFC, aquest podrà cursar-se en condicions especials. En tot cas, l'examen i qualificació final la determinarà un tribunal de TAP X de l'ETSAV.

2. Convalidacions per als estudiants de l'ETSAV

Les convalidacions seran de la manera següent:

- Si un estudiant cursa i aprova 30 crèdits ECTS corresponents a un quadrimestre sencer del Pla d'estudis de la Universitat de destí, se li convalidaran 37,5 crèdits d'assignatures obligatòries, optatives i de lliure elecció corresponents al mateix quadrimestre del Pla d'estudis de l'ETSAV.
- Si no aprova 30 crèdits ECTS corresponents a un quadrimestre sencer del Pla d'estudis de la Universitat de destí i, per tant, no està en condicions de convalidar un qm sencer; convalidarà assignatures dins dels següents grups:
 - Troncals o obligatòries: Construcció, Condicionament i Serveis, Estructures, Projectes, Urbanisme, Composició.
 - Optatives.
 - Lliure Elecció.

Convalidarà la primera assignatura i successives que hagi de cursar o aprovar de cada grup, sempre i quan el nombre de crèdits ECTS de l'assignatura cursada en el Centre de destí sigui superior, igual o inferior en 0,5 al número de crèdits ECTS de l'assignatura o assignatures de l'ETSAV.

Les assignatures cursades als centres de destí que no es puguin convalidar com assignatures obligatòries i optatives de la carrera computaran com a crèdits de lliure elecció un cop feta l'equivalència de crèdits ECTS a crèdits ETSAV. En cap cas es computaran els crèdits sobrers després de realitzada la convalidació d'assignatures.

3. Equivalències

Les equivalències en quant a nombre de crèdits convalidats es calcularan independentment per cada assignatura, sense fer sumes globals per àrees.

Crèdits ETSAV	Crèdits ECTS
1	1
2	1,5
2,5	2
3	2,5
4	3
4,5	3,5
5	4
5,5	4,5
6	5
7	5,5

Crèdits ETSAV	Crèdits ECTS
7,5	6
8	6,5
9	7
9,5	7,5
10	8
10,5	8,5
11	9
12	9,5
12,5	10
13	10,5

Crèdits ETSAV	Crèdits ECTS
14	11
14,5	11,5
15	12
15,5	12,5
16	13
17	13,5
17,5	14
18	14,5
19	15
37,5	30

Mobilitat d'estudiants Sòcrates Normativa per a la integració del Pla d'estudis 93 de l'ETSAV en el Sistema Europeu de Transferència de Crèdits Acadèmics (ECTS)

Pel que fa a l'equivalència de qualificacions, les assignatures del segon cicle del Pla d'estudis 93 de l'ETSAV tindran present els percentatges d'estudiants aprovats que obtenen cada qualificació. Aquest percentatge haurà de ser normalment respectat.

Qualificacions ETSAV	Qualificacions ECTS	% d'estudiants aprovats que normalment obtenen la qualificació
9,0- 10 Excel·lent	A	10
8, 8.5 Notable	B	25
7, 7.5 Notable	C	30
6, 6.5 Aprovat	D	25
5, 5.5 Aprovat	E	10
4, 4.5 Suspès	FX	--
0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5 Suspès	F	--
No Presentat	F	--

4. Procediment de convalidació

Vegeu normativa que regula els intercanvis dels estudiants de l'ETSAV, apartat 5.

Estades de curta durada a l'ETSAV

Normativa que regula les condicions d'accés i situació acadèmica dels estudiants que provenen d'altres universitats i cursen temporalment els seus estudis a l'ETSAV 1 o 2 quadrimestres.

Aprovada per la Comissió Permanent del 23 juny 2000

Ratificada per la Junta d'Escola de 28 de juny 2000

Modificada per la Junta d'Escola de 28 de juny de 2001

1. Àmbit d'aplicació

La present normativa és d'aplicació als estudiants d'altres universitats estatals i estrangeres que realitzen estades acadèmiques de curta durada a l'ETSAV en:

- a) Programes reglats de mobilitat d'estudiants ETSAV-UPC
 - Europa Sòcrates
Cluster
Tempus
 - Amèrica Llatina
 - Espanya Séneca-SICUE
HNA
- b) Convenis marc entre la Universitat Politècnica de Catalunya i diferents universitats arreu del món.
- c) Programes bilaterals d'intercanvi no reglats entre l'ETSAV i altres universitats d'arreu del món.
- d) Estudiants visitants (estudiants sense cobertura per convenis d'intercanvi entre universitats)

2. Sol·licituds

Els estudiants interessats que provenen de programes reglats d'intercanvi o convenis específics de l'ETSAV (apartats a i c) hauran de realitzar la seva sol·licitud en el termini fixat al conveni d'intercanvi concret.

Per a la resta d'estudiants l'escola farà pública, la segona quinzena de juny, el núm. de places vacants i els criteris per a la selecció que inclouran: carta de presentació, el currículum acadèmic i el *book* de projectes.

3. Condicions específiques d'accés a l'ETSAV

A excepció dels estudiants que provenen de programes d'intercanvi reglats en els quals el propi conveni de col·laboració determina les condicions específiques d'accés, els estudiants dels apartats b, c i d hauran de complir els següents requisits acadèmics:

- 3.1 Tenir la condició d'estudiant d'arquitectura (en cas contrari solament podran matricular-se d'assignatures optatives i de Lliure Elecció)
- 3.2. Haver superat el primer cicle dels estudis o blocs d'assignatures equivalents.
- 3.3. Adaptar-se als mòduls acadèmics de l'ETSAV

Per acreditar aquesta situació hauran de presentar en el moment de realitzar la sol·licitud un certificat acadèmic del nivell d'estudis assolit.

4. Presentació dels projectes realitzats per l'estudiant

Per a tots els estudiants en règim d'intercanvi i que desitgin matricular-se en alguna de les assignatures TAP de la carrera és imprescindible l'aportació del "book de projectes " en format DIN A-3 horitzontal.

Estades de curta durada a l'ETSAV

Normativa que regula les condicions d'accés i situació acadèmica dels estudiants que provenen d'altres universitats i cursen temporalment els seus estudis a l'ETSAV 1 o 2 quadrimestres.

5. Selecció dels estudiants (apartats b i d)

Una comissió nomenada pel cap d'Estudis determinarà, a la vista de la documentació presentada, els estudiants seleccionats.

6. Efectes acadèmics

- a) Els estudiants de programes reglats d'intercanvi s'equipararan acadèmicament als estudiants de l'ETSAV: matrícula oficial, possibilitat de pràctiques professionals, docència amb efectes acadèmics, acreditar els estudis cursats mitjançant un certificat oficial de qualificacions, i d'altres.
- b) Els estudiants de programes b) i c) gaudiran de matrícula oficial i els efectes acadèmics seran els que determini el conveni concret de col·laboració.
- c) Els estudiants visitants tindran un règim econòmic especial. El preu de la matrícula el fixarà anualment el Consell Social de la Universitat sobre el preu del crèdit cost real.

Crèdits de lliure elecció: modalitats i procediment d'obtenció

Aprovada per la Junta d'Escola el 14/7/2004

0. Marc legal

Normativa acadèmica general. Curs acadèmic 2004-2005 de la Universitat Politècnica de Catalunya.

1. Modalitats d'obtenció de crèdits de lliure elecció.

El pla d'estudis de l' ETSAV té definits 37,5 crèdits de lliure elecció. Els estudiants poden obtenir-los en les següents modalitats:

a) Cursant assignatures de lliure elecció

a.1. Assignatures de lliure elecció dins de l'oferta específica de lliure elecció de la Universitat.

a.2. Assignatures optatives de l'ETSAV cursades com a assignatures de lliure elecció.

a.3. Per als estudiants que inicien els seus estudis a l'ETSAV, el curs d'introducció a la carrera d'Arquitectura. En aquest cas, l'obtenció dels crèdits es realitzarà de la mateixa manera que una assignatura de la carrera: avaluació i qualificació dins del període lectiu previst a l'efecte. El reconeixement es farà efectiu quan l'estudiant matriculi assignatures de segon cicle del pla d'estudis.

b) Reconeixement de crèdits per estudis acadèmics reglats de nivell universitari

b.1. Estudis universitaris no convalidables per crèdits troncal, obligatoris o optatius de la carrera. La sol·licitud s'haurà de realitzar en el moment que l'estudiant demani la convalidació general d'assignatures, quan accedeixi a l'ETSAV.

b.2. Programes d'intercanvi

Es preveurà el reconeixement de crèdits de lliure elecció en el cas de matrícula lligada a programes de mobilitat d'àmbit nacional o internacional.

El responsable de l'atorgament d'aquests crèdits és el cap d'Estudis del Centre.

c) Mitjançant el reconeixement d'activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari

c.1. Convenis de cooperació educativa.

c.2. Treballs acadèmics dirigits.

c.3. Coneixement d'idiomes estrangers.

c.4. Formació complementària no reglada a nivell universitari.

c.5. Activitat professional.

c.6. Viatges d'estudis.

c.7. Activitats esportives

c.8. Activitats de representació dels estudiants

L'òrgan responsable de l'atorgament d'aquests crèdits és la Comissió de Lliure Elecció.

La tramitació i el reconeixement de crèdits, caldrà sol·licitar-la en el Servei d'Extensió Universitària. En aquest cas, l'estudiant ha de presentar un formulari de sol·licitud que segons les modalitats, caldrà presentar abans o després de l'activitat. Aquesta sol·licitud ha d'anar acompanyada de documentació complementària, segons les diferents modalitats

La Comissió acceptarà les sol·licituds que compleixin els requisits establerts, sense que això impliqui que els crèdits sol·licitats siguin finalment reconeguts.

Crèdits de lliure elecció: modalitats i procediment d'obtenció

Per a les modalitats següents:

c.1. Convenis de cooperació educativa i pràctiques d'empresa

c.2. Treballs acadèmics dirigits

c.5. Activitat professional

c.6. Viatges d'estudis

hi haurà un termini de 2 mesos per lliurar l'informe final de l'activitat realitzada a l'ETSAV, a partir de la data de fi d'aquesta.

Les altres modalitats s'hauran d'haver realitzat, com a màxim, a partir de l'inici dels estudis a l'ETSAV i dins del pla 93.

Avaluació i reconeixement dels crèdits. Comissió de Borsa de Treball i Crèdits de Lliure Elecció.

L'aplicació dels mecanismes de reconeixement i avaluació de CLE és competència de la Comissió de Borsa de Treball i de Crèdits de Lliure Elecció, que està formada per:

- El director o persona en qui delegui, que la presideix.
- El professor responsable de la Borsa de Treball.
- Un professor de la Comissió Permanent.
- L'administradora.
- Un membre del PAS del Servei d'Extensió Universitària.
- Un representant dels estudiants de 2n. cicle que en el moment d'actuació de la Comissió no hagi sol·licitat reconeixement de crèdits de lliure elecció.

Pel que fa a l'avaluació i reconeixement de crèdits sol·licitats segons la modalitat *Convenis de cooperació educativa*, el professor responsable de Borsa de Treball revisarà els informes i les avaluacions proposades pel tutor de l'estudiant. En cas de discrepància, la Comissió realitzarà l'avaluació definitiva.

Pel que fa a l'avaluació i reconeixement de CLE segons la modalitat *Treballs acadèmics dirigits*, el professor tutor del treball lliurarà a la Comissió la qualificació proposada de l'estudiant, que la sancionarà.

Pel que fa a l'avaluació i reconeixement de CLE segons les modalitats:

- Coneixement d'idiomes estrangers
- Formació complementària de qualsevol nivell, no reglada a nivell universitari
- Activitats esportives
- Activitats de representació d'estudiants
- Pràctiques professionals

la Comissió avaluarà directament les sol·licituds.

En cas de discrepància amb el resultat de les avaluacions, l'estudiant pot presentar una instància d'al·legació adreçada al director en un termini de set dies des de la publicació de les avaluacions, el qual establirà el procediment de revisió de l'avaluació.

La documentació aportada pels estudiants, un cop realitzada l'avaluació per la Comissió, estarà a disposició d'aquests durant un període de noranta dies al Servei d'Extensió Universitària. Transcorregut aquest termini, s'entén que l'estudiant renuncia a recuperar-la.

La matriculació dels CLE reconeguts, ha de seguir els terminis indicats a cadascuna de les modalitats.

Crèdits de lliure elecció: ALE

a.1. Assignatures de lliure elecció dins de l'oferta específica de lliure elecció de la Universitat

Definició

Assignatures específiques de lliure elecció
Assignatures troncal, obligatòries o optatives d'altres plans d'estudis
Assignatures de la Universitat de Barcelona
Assignatures d'altres institucions
Assignatures intercampus

Termini de presentació de la sol·licitud

Només cal matricular l'assignatura

Avaluació i qualificació

L'avaluació d'una assignatura de lliure elecció constitueix per sí mateixa una avaluació curricular.
Quan l'estudiant superi l'assignatura s'atorgarà la totalitat dels crèdits amb qualificació numèrica i descriptiva.

Matrícula

Dins del període de matrícula establert a l'efecte.

Crèdits de lliure elecció: optatives ETSAV

a.2. i a.3. Assignatures optatives de l'ETSAV cursades com a assignatures de lliure elecció, i Curs d'introducció a l'Arquitectura.

Definició

Les assignatures optatives que imparteix l'Escola cada quadrimestre es podran cursar també com a assignatures de lliure elecció sempre i quan es matriculin especificant-ho així.

Termini de presentació de la sol·licitud

Només cal matricular l'assignatura.

Avaluació i qualificació

L'avaluació d'una assignatura de lliure elecció constitueix per sí mateixa una avaluació curricular.

Quan l'estudiant superi l'assignatura s'atorgarà la totalitat dels crèdits amb qualificació numèrica i descriptiva.

Els estudiants que matriculin el "Curs d'introducció a l'arquitectura" rebran la seva avaluació en acabar aquest, i els crèdits de lliure elecció es reconeixeran automàticament, si 'escau, quan l'estudiant arribi al 2n. cicle dels estudis.

Matrícula

Dins del període de matrícula.

Crèdits de lliure elecció: estudis universitaris no convalidables per crèdits troncal, obligatoris i /o optatius de la carrera

b.1. Reconeixement de crèdits per estudis acadèmics reglats de nivell universitari no convalidables per assignatures de la carrera obligatòries i/o optatives de la carrera.

Definició

En cas de trasllat d'expedient o canvi de pla d'estudis es reconeixeran com a CLE els crèdits que l'estudiant hagués obtingut en els estudis d'origen i que el centre no proposi convalidar-los per assignatures del pla d'estudis.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Haver realitzat estudis universitaris.

Termini de presentació de la sol·licitud

Conjuntament amb la sol·licitud general de convalidació d'assignatures. No cal omplir sol·licitud apart.

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Certificat acadèmic oficial de qualificacions.

Equivalències

Es reconeixerà la totalitat dels crèdits de cada assignatura aprovada, amb l'equivalència de 10 hores = 1 crèdit.

Avaluació i qualificació

Es mantindrà la qualificació obtinguda en el centre on s'hagin realitzat els estudis, si és possible.

Matrícula

Conjuntament amb les assignatures convalidades.

Crèdits de lliure elecció: intercanvis

b.2. Reconeixement de crèdits per programes d'intercanvi

Definició

Es podran reconèixer crèdits per aquest concepte quan es realitzin estudis lligats a programes d'intercanvi reconeguts oficialment per l'ETSAV (Erasmus, Sòcrates, universitats amb conveni bilateral amb l'ETSAV) i no es convalidin per assignatures obligatòries i/o optatives de la carrera. En el cas d'altres programes no reglats els crèdits obtinguts a la universitat de destí es computaran com a crèdits de lliure elecció, un cop efectuada la conversió a crèdits ETSAV.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Participar en un programa d'intercanvi.

Termini de presentació de la sol·licitud

Sempre abans de realitzar l'activitat, segons el formulari corresponent.

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Certificat oficial de qualificacions, amb indicació de les equivalències. (S'aportará la documentació degudament traduïda o bé en francès o anglès).

Equivalències

Com a criteri general l'equivalència serà de 10 hores lectives= 1 crèdit.

Avaluació i qualificació

Es mantindrà l'equivalència de les qualificacions obtingudes en el centre de destí.

Matrícula

En període de matrícula de Qm. que es faci l'intercanvi. L'estudiant disposarà d'un mes des de l'inici de curs a la universitat de destí per fer la proposta de convalidació. Un cop validada pel cap d'Estudis es modificarà, si escau, la matrícula.

Observacions

En el cas que l'estudiant realitzi exclusivament aquesta activitat durant el període lectiu, el pre-compromís establert tindrà tots els efectes de matrícula oficial. En aquest cas, s'hauran d'abonar prèviament les taxes corresponents, i caldrà formalitzar la matrícula definitiva en acabar l'intercanvi.

Crèdits de lliure elecció: convenis de cooperació educativa

c.1. Reconeixement de crèdits per convenis de cooperació educativa

Definició

Es podran reconèixer crèdits per aquest supòsit quan es realitzin pràctiques en empreses en el marc dels Convenis de cooperació educativa.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Participants en convenis de cooperació educativa, segons el reglament de Borsa de Treball de l'ETSAV, amb les condicions i limitacions del punt 5 de l'esmentat reglament.

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Segons punt 6 del Reglament de Borsa de Treball:

- Proposta de Conveni segons formulari.
- Sol·licitud de reconeixement de crèdits de lliure elecció.
- Pla de treball segons formulari.
- Resguard d'haver formalitzat l'ingrés a l'Escola de 14,7% d'*overhead* sobre la quantitat total de remuneració estipulada en el Conveni.
- Assegurança d'accidents (per als estudiants de vint-i-vuit anys o més).

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

- **Informe del tutor de l'empresa.** S'ha d'adjuntar al dossier per a la Comissió de Borsa de Treball i de Crèdits de Lliure Elecció de l'ETSAV. Aquest informe és condició indispensable per avaluar a l'estudiant
- **Informe de l'estudiant.** Ha de consistir en un dossier enquadernat, format A4 d'un màxim de 10 fulls signats pel tutor del treball.

L'informe ha de seguir un discurs coherent i clar; i no ha de ser una simple col·lecció de fotocòpies de plànols, tot i que cal incloure diverses mostres del treball realitzat, si s'escau, com croquis, delineació, fotografies, càlculs, etc.

No s'acceptarà informació en suport magnètic.

Equivalències

Com a criteri general s'estableix l'equivalència 30 hores de pràctiques= 1 crèdit. Es podrà obtenir un màxim de 8 crèdits en un quadrimestre dins d'aquest apartat.

Avaluació i qualificació

L'avaluació es basarà en els informes del tutor i de l'estudiant. La Comissió decidirà l'avaluació definitiva, previ informe del professor responsable de Borsa de Treball.

Quan l'estudiant sigui avaluat positivament es reconeixerà la totalitat dels crèdits i l'avaluació contindrà qualificació numèrica i descriptiva.

En el cas de no ser avaluat positivament, no es reconeixerà cap crèdit.

Matrícula

En el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

Observacions

Als efectes de reconeixement de CLE no tindran validesa els Convenis de Cooperació Educativa entre familiars de primer o segon grau.

Crèdits de lliure elecció: treballs acadèmics dirigits

c.2. Reconeixement de crèdits per treballs acadèmics dirigits

Definició

Es reconeixeran crèdits per aquest concepte als estudiants que realitzin un treball amb interès docent tutelat per un professor de la UPC.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Col·laborar en treballs de docència o recerca, a través d'una beca de la UPC o d'altres entitats, o dins d'un conveni del CTT, o mitjançant proposta d'una secció Departamental de l'ETSAV avalada pel cap de Secció, sempre que aquestes activitats es desenvolupin sota la tutela d'un professors de la UPC. En el supòsit de col·laboració en convenis CTT, el treball haurà de tenir una remuneració econòmica mínima equivalent a beca, sinó haurà de quedar demostrat que es tracta d'un treball amb un interès acadèmic excepcional.

Termini de presentació de la sol·licitud

Sempre abans de realitzar l'activitat.

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Pla de treball segons formulari corresponent.

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

- Informe del professor tutor. Aquest informe contindrà la qualificació proposada a l'estudiant.
- Informe de l'estudiant. No cal documentació complementària

Equivalències

Segons es determini en el pre-compromís. Com a criteri general s'estableix l'equivalència 30 hores = 1 crèdit amb el màxim de 8 crèdits per quadrimestre.

Avaluació i qualificació

Quan l'estudiant sigui avaluat positivament es reconeixerà la totalitat dels crèdits i l'avaluació contindrà la qualificació numèrica i descriptiva.

En el cas de no ser avaluat positivament, no es reconeixerà cap crèdit.

Matrícula

En el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

Observacions

Les ofertes de caire no remunerat per a elaborar treballs acadèmics, fetes per les Seccions Departamentals, hauran de ser públiques, obertes a tots els estudiants i tramitades pel Servei d'Extensió Universitària.

Crèdits de lliure elecció: idiomes

c.3. Reconeixement de crèdits per coneixement d'idiomes estrangers

(en aplicació dels criteris dels Programa de Formació en terceres Llengües, aprovat pel Consell Interuniversitari de Catalunya el 6 de juny de 2001.

Definició

El Consell de Govern de la UPC de 25 de juliol de 2003 va acordar en aplicació del Programa de Formació de Terceres Llengües aprovat pel Consell Interuniversitari de Catalunya el 6 de juny de 2001, el nivell de coneixement en una tercera llengua que hauria d'acreditar-se per a obtenir un títol de primer cycle correspondria a un nivell mínim de "B1 Llindar " del Marc de referència de coneixement d'Idiomes del Consell d'Europa, i el que hauria d'acreditar-se per obtenir un títol de segon cycle correspondria a un nivell mínim de "B2.1 Avançat" del Marc de referència de coneixement d'Idiomes del Consell d'Europa.

Tot i que aquest nivell de coneixement no és obligatori per als estudiants, es considera prou important com per incentivar el seu assoliment.

Per això, es reconeixeran crèdits de lliure elecció als estudiants segons el nivell de coneixements que acreditin en idiomes estrangers, seguint el criteri dels nivells del Marc de referència de coneixement d'Idiomes del Consell d'Europa, segons la següent relació:

A.1. Inicial: No es reconeixerà cap crèdit.

A.2. Bàsic: es reconeixeran 3 crèdits de lliure elecció, aplicable a qualsevol idioma que no sigui el cursat per l'estudiant durant l'educació secundària.

B.1. Llindar: es reconeixeran 7,5 crèdits de lliure elecció.

B.2.1. Avançat: es reconeixeran 10 crèdits de lliure elecció.

B.2.2. Avançat (i superiors): es reconeixeran 12 crèdits de lliure elecció.

L'acreditació del nivell assolit en coneixements de terceres llengües per sol.licitar el reconeixement de crèdits de lliure elecció, es pot obtenir a través de quatre vies:

Mentre realitza els seus estudis universitaris:

- 1) Superar cursos a les Escoles d'Idiomes amb conveni a la UPC

Haver superat mínim un curs A2 (si no es tracta d'idioma cursat durant els estudis de secundària, o mínim B1 en qualsevol idioma.

Sol.licitar al centre d'idiomes corresponent el certificat amb la proposta de reconeixement de crèdits, adjuntant original i còpia del DNI i el carnet d'estudiant de la UPC.

- 2) Superar cursos al Servei d'Idiomes d'un altra Universitat amb acord de mutu reconeixement
Estar matriculat en el moment de fer la sol.licitud

Sol.licitar a la Secretaria de l'Escola d'Idiomes de la seva universitat un certificat amb la proposta de reconeixement de crèdits, adjuntant original i còpia del DNI, carnet d'estudiant de la UPC i certificat original del Servei d'Idiomes pertinent on s'indiqui nom, idioma cursat, dades del curs, nivell, nombre d'hores realitzat i superació amb la qualificació global .

Superar la prova específica per a l'obtenció del nivell de coneixement d'un idioma estranger

Les Ecoles d'Idiomes amb conveni amb la UPC convocaran durant el mesos de desembre i maig de cada curs una prova de nivell per a cada un dels idiomes que imparteixin.

- El nombre de crèdits reconeguts en superar la prova per als diferents nivells de coneixements de l'idioma seran:
- B.1 (7,5 crèdits) – Es considera llindar i equival a unes 360 hores d'aprenentatge.
- B.2.1 10 crèdits) – Es considera avançat i equival a unes 480 hores d'aprenentatge.

Els estudiants interessats, hauran de formalitzar la inscripció als centres d'idiomes corresponents, abonant les taxes, realitzar i superar la prova realitzada i obtenir el certificat acreditatiu corresponent.

Obtenir un dels següents certificats d'idiomes o acreditar la superació del mínim d'hores

lectives

Centres, Cursos i certificats ANGLES, FRANCES, ALEMANY I ITALIÀ
Sol·licitud de reconeixement de crèdits per idiomes: es podran acreditar qualsevol llengua a més de les quatre esmentades, sempre i quan s'hagi cursat en algun dels centres inclosos a la taula o bé a un centre oficial.

Marc de referència de Coneixement d'Idiomes del Consell d'Europa Equivalència al nivell B2.2 Avançat (i superiors) Equivalència al nivell B2.1 Equivalència al nivell B.1 Llindar Equivalència al nivell A.2 Bàsic

CENTRES	CURSOS I CERTIFICATS			
Escola Oficial d'Idiomes	Mínim equivalent a 600 h. lectives <i>Acreditacions superiors també vàlides</i>	Mínim equivalent a 480 h. Lectives	Mínim equivalent a 360 h. Lectives	Mínim equivalent a 240 h. Lectives
Escola d'idiomes Moderns de la UB	Mínim equivalent a 600 h. lectives <i>Acreditacions superiors també vàlides</i>	Mínim equivalent a 480 h. Lectives	Mínim equivalent a 360 h. Lectives	Mínim equivalent a 240 h. Lectives
Servei d'Idiomes Moderns de la UAB	Mínim equivalent a 600 h. lectives <i>Acreditacions superiors també vàlides</i>	Mínim equivalent a 480 h. Lectives	Mínim equivalent a 360 h. Lectives	Mínim equivalent a 240 h. Lectives
Escoles d'idiomes amb conveni amb la UPC (Merit School/ Fiac)	Mínim equivalent a 600 h. lectives <i>Acreditacions superiors també vàlides</i>	Mínim equivalent a 480 h. Lectives	Mínim equivalent a 360 h. Lectives	Mínim equivalent a 240 h. Lectives

CERTIFICATS				
Escoles Oficials d'Idiomes	Certificat d'Aptitud		Certificat Elemental	
Escoles d'idiomes amb conveni amb UPC (Merit School/Fiac)	Prova Especifica Nivell Avançat	Prova Especifica Nivell Avançat	Prova Especifica Nivell Llindar	
University of Cambridge	Certificate in Advanced English(CAE) Certificate in Proficiency English(CPE)	First Certificate in English (FCE)		
Ministère Français de l'Education Nationale (MFEN)	Diplome d'Etudes de Langue Française (DELF) 2n grau Diplome Aprofondi en Langue Française (DALF)	Diplome d'Etudes de Langue Française (DELF) 1r grau		
Alliance Française	Diplome Supérieur d'Etudes Françaises (DS) Diplôme d'Etudes Françaises (DHEF)	Diplôme de Langue Française (DL)		
Goethe Institut (alemany)	Zentrale Oberstufenprüfung(ZDP) Kleines Keutsches Sprachdiplom(KDS) Groües Deutsches Sprachdiplom(GDS)	Zentrale Mideistufenprüfung(ZMP)		
Università di Perugia (Italia)	Certificato di Conoscenza della Lingua italiana (CELI) 4 Certificato di Conoscenza della Lingua italiana (CELI) 5	Certificato di Conoscenza della Lingua italiana (CELI) 3		

El màxim global de crèdits reconeguts per coneixement d'un mateix idioma serà de 12

Crèdits de lliure elecció: altres estudis

c.4. Reconeixement de crèdits per formació complementària, no reglada a nivell universitari

Definició

Es reconeixeran crèdits de lliure elecció als estudiants que participin en les activitats incloses a l'oferta general d'activitats de formació no reglada a nivell universitari de la universitat, i/o a les activitats incloses a l'oferta de l'ETSAV, desenvolupades al llarg dels estudis universitaris, relacionades a continuació:

Relació d'activitats

1. Workshops, congressos, conferències, tallers, jornades, i aquelles activitats de caràcter acadèmic que requereixin un esforç intel·lectual d'estudi, reflexió i anàlisi crítica. Aquestes activitats hauran de ser avaluades i certificades per professors de la UPC.
2. Cursos de formació complementària de caràcter tècnic com Autocad, Microstation, Archicad, 3Dstudio, Photoshop, WinEva, Allplan, i d'altres de característiques similars, degudament certificats i avaluats. La seva organització i impartició haurà de ser a càrrec de centres oficials o bé hauran de estar reconeguts per la Generalitat de Catalunya.
3. Altres cursos de formació complementària organitzats per entitats de prestigi reconegut, de caràcter preferentment públic i sense ànim de lucre. El cost de l'activitat ha d'estar en consonància amb aquest caràcter.
4. Totes aquelles activitats que l'Escola consideri d'interès.

Termini de presentació de la sol·licitud

Després de realitzats els estudis.

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Fotocòpia compulsada del títol o certificat acreditatiu d'assistència i aprofitament.

Equivalències

Com a criteri general, 15 hores = 0,5 crèdits. Si l'activitat està tutelada per la UPC la valoració serà de 0,5 crèdits per cada 10 hores. En ambdós casos el mínim de reconeixement de l'activitat serà de 0,5 crèdits.

Màxim de 8 crèdits per activitat realitzada.

En el cas de cursos universitaris, amb durada indicada en crèdits per la universitat que imparteix l'ensenyament, es respectarà aquesta equivalència.

En el cas de cursos de música, es considerarà el quadre d'equivalències de l'ETSETB.

En el cas de cursos per l'aprenentatge de programes informàtics, l'estudiant podrà reconèixer com a màxim 16 crèdits per la totalitat de crèdits dels cursos realitzats per aquesta modalitat. Cada programa i les seves actualitzacions (Autocad, 2,3...) tindran la consideració d'un sol programa i se'n podran reconèixer com a màxim 8 crèdits.

Avaluació i qualificació

El resultat de l'avaluació, en el cas de que aquesta sigui positiva, indicarà el número de crèdits reconeguts, amb especificació de l'activitat realitzada. En cas que el resultat de l'avaluació sigui negativa, no es reconeixerà cap crèdit.

Matrícula

En el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

Crèdits de lliure elecció: activitat professional

c.5. Reconeixement de crèdits per activitat professional

Definició

Es podran reconèixer crèdits per aquest concepte quan es realitzin treballs relacionats amb la pràctica professional de l'arquitectura (tallers d'estiu o similars, concursos per a estudiants, contractes en el marc de la legislació laboral vigent, activitats IAESTE, camps de treball).

Supòsits en què es pot sol·licitar

Els indicats a dalt.

Termini de presentació de la sol·licitud

Sempre abans de realitzar l'activitat, segons formulari corresponent a excepció dels concursos d'arquitectura.

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Contracte laboral: proposta de contracte i pla de treball, segons formulari corresponent. Tallers d'estiu o similars, camps de treball: Programa de l'activitat.

Activitats IAESTE: Concessió de la beca corresponent.

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Contracte laboral:

- Informe del tutor de l'empresa, segons formulari corresponent. Ha de ser tramès per correu, fax o e-mail o bé a través de l'estudiant a la Comissió de CLE de l'ETSAV.

- Informe de l'estudiant: ha de consistir en un dossier enquadernat, format DIN A4, d'un màxim de 10 fulls, essent el primer full el formulari corresponent. L'informe ha de seguir un discurs coherent i clar; i no ha de ser una simple col·lecció de fotocòpies de plànols -tot i que cal incloure diverses mostres del treball realitzat, si s'escau, com croquis, delineació, fotografies, càlculs, etc.-

No s'acceptarà informació en suport magnètic.

Tallers d'estiu o similars, camps de treball, activitats IAESTE: Certificat d'assistència i aprofitament.

Concursos per a estudiants:

- Anunci públic de la convocatòria.

- Informe de l'estudiant: ha de consistir en un dossier enquadernat, format DIN A4, d'un màxim de 10 fulls, essent el primer full el formulari corresponent.

L'informe ha de seguir un discurs coherent i clar; i no ha de ser una simple col·lecció de fotocòpies de plànols -tot i que cal incloure diverses mostres del treball realitzat, si s'escau, com croquis, delineació, fotografies, càlculs, etc.-

No s'acceptarà informació en suport magnètic.

Equivalències

Com a criteri general, 30 hores = 1 crèdit.

Els concursos tindran un reconeixement màxim de 3 crèdits.

Es podran obtenir un màxim de 8 crèdits en un qm. dins d'aquest apartat.

Avaluació i qualificació

En el cas de contracte laboral, la Comissió decidirà l'avaluació, previ informe del professor responsable de Borsa de Treball. En els altres casos, l'avaluació serà fet directament per la Comissió. Quan l'estudiant sigui avaluat positivament es reconeixerà la totalitat dels crèdits i l'avaluació contindrà qualificació numèrica i descriptiva (si és possible).

En el cas de no ser avaluat positivament, no es reconeixerà cap crèdit.

En cap cas s'admetrà la possibilitat de completar el treball ni aportar més dades a posteriori.

Crèdits de lliure elecció: activitat professional

c.5. Reconeixement de crèdits per activitat professional

Matrícula

En el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

Observacions

La presentació a concursos d'arquitectura es podrà reconèixer com a CLE, sempre que aquesta activitat no sigui directament avaluable en cap assignatura de la carrera matriculada per l'estudiant.

L'activitat professional emparada en contracte laboral es regirà per la Normativa de Borsa de treball establerta a l'ETSAV. Als efectes del reconeixement de CLE no tindran validesa contractes laborals entre familiars de primer o segon grau.

Crèdits de lliure elecció: viatges d'estudis

c.6. Reconeixement de crèdits per viatges d'estudis

Definició

Es podran reconèixer crèdits per aquest concepte quan es realitzin viatges d'estudis en el període no lectiu entre els quadrimestres de tardor i primavera de cada any acadèmic, tutoritzats per un professor ordinari de l'ETSAV, oberts a tots els estudiants i sempre que no tingui reconeixement directe en l'avaluació de les assignatures de la carrera ni s'hagin cursat com a ALES ofertades per altres centres i/o universitats.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Els indicats a dalt.

Termini de presentació de la sol·licitud

Sempre abans del viatge i de forma individual, segons formulari corresponent.

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Pla del viatge (equivalent a Pla de treball), a omplir pel professor ordinari corresponent

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

- Informe del professor, que pot ser únic per a tots els estudiants que sol·licitin reconeixement de crèdits per l'activitat, segons formulari corresponent. No hi ha d'haver avaluació numèrica.
- Informe de l'estudiant: ha de consistir en un dossier enquadrat, format DIN A4, d'un màxim de 10 fulls, essent el primer full el formulari corresponent. L'informe ha de seguir un discurs coherent i clar; i no ha de ser una simple col·lecció de fotos.
No s'acceptarà informació en suport magnètic.

Equivalències

3 dies de viatge a temps complet = 1 crèdit.

Una setmana de viatge a temps complet = 2 crèdits.

Es podran obtenir un màxim de 2 crèdits per viatge realitzat.

Avaluació i qualificació

El resultat de l'avaluació, en el cas que aquesta sigui positiva, indicarà el número de crèdits reconeguts, amb especificació de l'activitat realitzada. En cas que el resultat de l'avaluació sigui negativa, no es reconeixerà cap crèdit.

Matrícula

En el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

Observacions

Els viatges d'estudis han de ser realitzats en el període no lectiu entre els quadrimestres de tardor i primavera de cada any acadèmic, i no han de formar part de l'activitat reglada de les assignatures del Pla d'Estudis.

Crèdits de lliure elecció: activitats esportives

c.7. Reconeixement de crèdits per la realització d'activitats esportives

Definició

Es podran reconèixer crèdits per l'organització i participació en activitats de caràcter esportiu que siguin organitzades per la mateixa universitat o bé en les quals la participació tingui caràcter representatiu i institucional de la universitat.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Per la seva petició serà imprescindible adjuntar el reconeixement per part del servei d'esports de l'ETSAV o de l'UNIVERS una quantificació del número de crèdits reconeguts.

Els determinarà la pròpia Escola i la Universitat per les activitats esportives que consideri d'interès. En aquest últim cas, la Comissió de Convalidacions de la UPC indicarà els crèdits reconeguts.

Crèdits de lliure elecció: activitats de representació dels estudiants

c.8. Reconeixement de crèdits per activitats de representació dels estudiants

Definició i supòsits en què es pot sol·licitar

Es podran reconèixer crèdits per aquest concepte per les següents activitats de representació dels estudiants següents:

Claustre General	1,5 crèdits per 2 anys
Junta de Govern, Consell social i comissions	3,5 crèdits per any
Consell d'Estudiants	Màxim 7 crèdits per tot el període
Òrgans de Govern de centres docents	3,5 crèdits per any
Òrgans de Govern de departament	3,5 crèdits per any
Delegació d'estudiants	Fins a 1,5 crèdits per Qm. en funció de la memòria presentada fins a un màxim de 7 crèdits.
Comissions horitzontals	Màxim 1,5 crèdits per tot el període

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Certificat acreditatiu del responsable d'acreditar la participació: Secretari General, Comissió Permanent del consell d'Estudiants, secretari de centre o departament, Comissió Permanent de la delegació o responsable de les comissions horitzontals.

Equivalències

1 crèdit reconegut equival a 30 hores de dedicació real. El còmput de crèdits es farà en unitats de 0,5

Matrícula

En el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

Observacions

Aquests crèdits es poden acumular fins a un màxim de 15.

Reglament de la Borsa de treball

Aprovat provisionalment per la Comissió Permanent del 16 de juliol de 1999. Aprovat definitivament a la Junta d'Escola de 28 de juny de 2000. Modificat per la Junta d'Escola de 28 de juny de 2001. Modificat per la Junta d'Escola de 30 de maig de 2002.

1. Definició de la Comissió Responsable

La Comissió de Borsa de Treball i de Crèdits de Lliure Elecció és un òrgan consultiu de l'ETSAV, segons l'article 6 del seu Reglament, el funcionament de la qual ha d'adequar-se als Reials Decrets 1497/1981, 1845/1994, a la "Normativa de les Borses de Treball amb tutela de la Universitat Politècnica de Catalunya" (en endavant NBT) i al present Reglament.

2. Competències de la Comissió pel que fa a la Borsa de Treball

- a) Aprovar l'organització del servei i fer-ne el seguiment.
- b) Vetllar perquè el treball proposat per les empreses tingui interès formatiu.
- c) Vetllar per tal que el 80% de les quanties provinents de les empreses que signen Convenis de Borsa de Treball on participen estudiants de l'ETSAV, es faci servir d'acord amb les finalitats contemplades en el punt 7 de la NBT.
- d) Proposar a la Junta d'Escola de l'ETSAV la revisió d'aquest Reglament i elevar-la a la Comissió Acadèmica de la UPC per a la seva tramitació.
- e) Proposar a la Junta d'Escola de l'ETSAV les mesures a aplicar en el cas d'incompliment de Conveni per alguna de les parts.
- f) Supervisar la Memòria anual d'activitats (que elaborarà el Servei d'Extensió Universitària de l'ETSAV), i elevar-la a la Junta d'Escola per a la seva aprovació.

A l'empara del Reials Decrets esmentats, també correspon a la Comissió:

- f) Obrir un Registre on s'inscriuran els estudiants interessats a prendre part en Programes de Cooperació Educativa que no tinguin valoració en crèdits.
- g) Fer una preselecció, d'acord amb les empreses, dels estudiants candidats a participar en un Conveni de Borsa de Treball.
- h) Rebre i valorar la proposta de treball i els objectius formatius perseguits en el Programa de Cooperació Educativa, presentada per un tutor de l'empresa.
- i) Rebre els informes del tutor de l'empresa i de l'estudiant un cop finalitzat el Conveni.
- j) Avaluar o revisar l'avaluació proposada de l'activitat duta a terme per l'estudiant a efectes d'obtenció de crèdits de lliure elecció. Aquesta avaluació la realitzarà el professor responsable de Borsa de Treball, membre d'aquesta Comissió, i nomenat pel director.

3. Competències específiques del director

Correspon al director:

- a) Signar, per delegació del rector, els convenis de Borsa de Treball, un cop rebuda de la Comissió la valoració positiva de la proposta de Programa de Cooperació Educativa presentada per l'empresa.
- b) Certificar, en nom de l'ETSAV, i a petició de l'estudiant, la tasca portada a terme a l'empresa, d'acord amb l'article 8 del Reial Decret 1491/1981.
- c) Nomenar els membres de la Comissió, a proposta de la Junta d'Escola.

4. Composició i renovació de la Comissió

La Comissió està constituïda per:

- El director o persona en qui delegui, que la presideix.
- El professor responsable de la Borsa de Treball.
- Un professor de la Comissió Permanent.
- L'administradora.
- Un membre del PAS del Servei d'Extensió Universitària.
- Un representant dels estudiants de 2n. cicle que en el moment d'actuació de la Comissió no hagi sol·licitat reconeixement de crèdits de lliure elecció.

La Comissió escollirà entre els seus membres un secretari.

Reglament de la Borsa de treball

La renovació d'algun membre de la Comissió es farà d'acord amb el procediment descrit a l'apartat c) de l'article 3. Independentment d'això, els membres de la Comissió seran renovats o confirmats cada cop que es constitueixi una nova Junta d'Escola o sigui escollit un nou director.

5. Condicions per participar en els convenis

a) Podran participar en Convenis de Cooperació Educativa els estudiants oficials de la Universitat Politècnica de Catalunya (estudiants matriculats de les assignatures que integren el pla d'estudis de l'ETSAV conduents a l'obtenció del títol oficial d'Arquitecte, així com els estudiants de mobilitat en el marc dels convenis Sòcrates i Sèneca) que tinguin aprovats el 50% dels crèdits de la carrera en el moment de realitzar el conveni (a l'ETSAV, Pla d'estudis 1993: 187,5 crèdits) i només si tenen un rendiment acadèmic suficient segons el punt 6 de la NBT.

b) Els Convenis tindran una durada màxima d'un quadrimestre acadèmic (1r quadrimestre del 16 de setembre al 31 de gener; 2n quadrimestre de l'1 de febrer al 14 de setembre).

c) Els estudiants matriculats a l'ETSAV podran dedicar a Convenis, durant el període lectiu de cada quadrimestre acadèmic, un màxim d'hores al mes segons el Paràmetre de rendiment acadèmic (PRA) obtingut en el darrer quadrimestre acadèmic cursat i avaluat a l'ETSAV:

PRA \geq 0,5	dedicació màxima: 80 hores/mes o 4 hores/ dia laborable
0,5 > PRA \geq 0,4	dedicació màxima: 60 hores/mes o 3 hores/ dia laborable
0,4 > PRA \geq 0,3	dedicació màxima: 40 hores/mes o 2 hores/ dia laborable
0,3 > PRA	no es podrà participar en Convenis

Durant el període no lectiu de cada any acadèmic (vegeu calendari a la Guia docent), la dedicació màxima podrà ser de 160 hores/mes.

d) En qualsevol cas, el màxim de dedicació a Convenis durant un any acadèmic (període del 15 de setembre al 14 de setembre següent) serà de 960 hores.

e) Excepcions:

- Els estudiants matriculats de PFC que no presentin o no aprovin el Projecte en la primera convocatòria a que es puguin presentar, podran seguir participant en Convenis el quadrimestre lectiu següent, fins a 480 hores/quadrimestre; per una sola vegada.

f) Els límits dels apartats b) a e) no podran ser superats excepte per autorització expressa del director de l'ETSAV, a sol·licitud justificada de l'estudiant, i sempre per una sola vegada.

g) Els estudiants que tinguin vint-i-vuit anys o més en el moment de signar un Conveni, caldrà que contractin una assegurança d'accidents privada, en no estar coberts per l'assegurança escolar.

6. Documentació necessària a aportar abans d'iniciar un Conveni

- Proposta de Conveni segons formulari.
- Pla de treball segons formulari (veure Annex 3 de la Normativa de Crèdits de Lliure Elecció).
- Resguard d'haver formalitzat l'ingrés a l'Escola del 10,7% d'*overhead* sobre la quantitat total de remuneració estipulada en el Conveni.
- Assegurança d'accidents (pels estudiants de vint-i-vuit anys o més).

7. Vigència

Aquest Reglament entrarà en vigor un cop aprovat per la Junta d'Escola de l'ETSAV i rebuda l'autorització de la Comissió Acadèmica de la Junta de Govern de la UPC.

Trasllats d'expedients acadèmics

Normativa que regula l'admissió a l'ETSAV d'estudiants que provenen d'altres centres universitaris espanyols o estrangers

0. Preàmbul

L'ETSAV considera d'interès la incorporació d'estudiants que provenen d'altres universitats estatals i estrangeres i que desitgen continuar els seus estudis al centre, i a l'efecte fixa un número de places per l'accés a l'ETSAV d'aquest tipus d'estudiants. No obstant això és imprescindible establir criteris per seleccionar els candidats, a l'objecte homogeneïtzar el perfil acadèmic a la resta dels estudiants de l'ETSAV com per garantir que aquest finalitzaran els seus estudis amb el cost previst.

1. Tipus de places d'accés

L'ETSAV anunciarà cada any acadèmic el nombre de places per:

- Estudiants de centres universitaris espanyols, que hagin iniciat estudis de la titulació d'Arquitecte i no puguin accedir a l'ETSAV per preinscripció (en haver superat, a la universitat d'origen, el primer any acadèmic complet si es tracta d'estudiants de plans no reformats o haver superat 60 crèdits si són estudiants de plans reformats).
- Estudiants que hagin iniciat estudis d'arquitectura o equivalents a centres universitaris estrangers, amb possibilitat de convalidar 60 o més crèdits (*Normativa acadèmica general dels estudis de 1r, 1r i 2n i 2n cicles de la UPC*, punt 1.5).
- Titulats estrangers que no hagin sol·licitat la homologació del títol al Ministeri d'Educació i Ciència (RD 285/2004)

2. Procediment i calendari

- Anunci del nombre de places que ofereix l'ETSAV durant la segona quinzena de juny de cada any acadèmic.
- Els interessats que optin a places de tipus a) i b) podran realitzar les sol·licituds de trasllat d'expedient exclusivament de l'1 al 16 de juliol, segons el calendari acadèmic establert per la UPC.
- Els interessats que optin a places de tipus c) podran presentar les sol·licituds del 20 al 30 de setembre
- Al llarg del mes de setembre (sol·licituds tipus a) i del mes d'octubre (sol·licituds tipus b) i c)) la Comissió Permanent del Centre en base a l'ordre de prioritats establerts proposarà al director l'assignació de les places vacants entre els candidats seleccionats en funció dels criteris de priorització establerts en aquesta normativa.
- L'ETSAV formalitzarà les propostes de convalidacions dels expedients dels estudiants seleccionats per tal que aquests puguin iniciar els seus estudis el següent quadrimestre de primavera.
- Els estudiants que no es matriculin en la data prevista i que no hagin al·legat cap motiu que ho justifiqui perdran la plaça assignada automàticament.

3. Criteris de selecció

Les places s'assignaran per rigorós ordre segons els resultats obtinguts pels candidats en base als següents paràmetres:

Per als estudiants provinents d'altres universitats de l'Estat

1. Tenir aprovades, en el centre d'origen, totes les assignatures del primer any acadèmic si l'estudiant està cursant estudis de plans no reformats o haver superat 60 crèdits si l'estudiant cursa plans reformats dels estudis d'Arquitecte a l'estat espanyol.
2. Haver obtingut en les PAU una qualificació igual o superior a la nota de tall obtinguda pels estudiants que accedeixen a l'ETSAV provinents de preinscripció per al mateix any acadèmic.
3. Rendiment acadèmic
Segons la següent fórmula:

Traslats d'expedients acadèmics

Normativa que regula l'admissió a l'ETSAV d'estudiants que provenen d'altres centres universitaris espanyols o estrangers

$$NE = \frac{\sum (Ca \cdot Qa)}{\sum (Cs)}$$

La NE és el resultat d'aplicar la fórmula següent: es multiplica el número de crèdits de l'assignatura o activitat superada (Ca) per la qualificació obtinguda (Qa) i es fa la suma de les quantitats resultants; aquest suma es divideix pel total de crèdits superats per l'estudiant fins al moment (Cs).

No es podrà concedir el trasllat d'expedient quan a l'estudiant en els estudis d'origen li manqui per superar únicament el projecte o treball final de carrera.

Per als estudiants provinents d'altres universitats estrangeres

Els criteris d'ordenació seran, per prioritat:

1. Poder convalidar 60 o més crèdits.
2. Qualificació obtinguda en la valoració de la documentació gràfica aportada per l'estudiant que acrediti els mèrits acadèmics. La valoració es realitzarà per un tribunal del que formarà part el Cap d'Estudis del Centre i els caps de les seccions departamentals corresponents.
3. Rendiment acadèmic, en base a la següent fórmula:

$$NE = \frac{\sum (Ca \cdot Qa)}{\sum (Cs)}$$

La NE és el resultat d'aplicar la fórmula següent: es multiplica el número de crèdits de l'assignatura o activitat superada (Ca) per la qualificació obtinguda (Qa) i es fa la suma de les quantitats resultants; aquest suma es divideix pel total de crèdits superats per l'estudiant fins al moment (Cs).

4. Documentació a aportar pels sol·licitants

És exclusivament a efectes de la sol·licitud de trasllat d'expedient, i no de convalidació o adaptació d'assignatures; però si l'estudiant és admès, no haurà d'aportar-la de nou.

Estudiants provinents d'altres universitats de l'Estat

- a) Fotocòpia del DNI o passaport.
- b) Certificació, si es disposa, de la nota final d'accés a la Universitat (o fotocòpia compulsada). Si no s'aporta, es baremarà amb una puntuació de 5.
- c) Certificació acadèmica personal (o fotocòpia compulsada). Si el sol·licitant ha cursat més d'un pla d'estudis, haurà d'aportar una certificació corresponent a cada pla.

A efectes del càlcul de la nota de l'expedient únicament es tindrà en compte la certificació acadèmica aportada durant el termini de presentació de sol·licituds.

Traslats d'expedients acadèmics

Normativa complementària sobre el procés d'admissió a l'ETSAV d'estudiants que provenen d'altres centres universitaris espanyols o estrangers

- d) Quadre resum de la **totalitat** del pla o plans d'estudis que l'estudiant hagi cursat.
- e) Programa de les assignatures aprovades pel sol·licitant. En els programes ha de haver-hi indicació de:
 - Títol del programa docent
 - Objectius i continguts (punts del programa)
 - Sistema d'avaluació
 - Bibliografia bàsica

Estudiants provinents de centres estrangers

- a) Certificat oficial acreditatiu. Si les puntuacions tenen una escala diferent del 0 al 10 s'indicarà clarament quina és l'escala i quina és la nota mínima d'aprovat. En aquest cas, el centre farà la translació a l'escala habitual per proporció directa o inversa, segons convingui.
- b) Pla d'estudis o quadre de matèries, expedit o publicat pel centre corresponent.
- c) Programes de les assignatures cursades per l'estudiant.
- d) Partida de naixement expedida pel Registre Civil, que pot ser substituïda per un testimoni o una certificació expedida pels serveis consulars del seu país a Espanya i, si és espanyol, per una fotocòpia del DNI corresponent.
- e) Documentació gràfica dels projectes i treballs realitzats format DIN A-3 segellada per la Universitat d'origen.

Els documents a) b) c) i d) han de ser oficials, originals i expedits per les autoritats competents. i han d'estar legalitzats per via diplomàtica (visats pel cònsol espanyol al país estranger i, posteriorment, pel Ministeri d'Afers estrangers a Madrid), excepte pel que fa als documents expedits als països de la Unió Europea, que no necessiten ser legalitzats, i els expedits als països signataris del conveni de l'Haia del 5/10/69, que només requereixen la postil·la corresponent (legalització abreujada). Així mateix, tots han d'anar acompanyats de la seva traducció oficial al castellà o al català.

Quan les fotocòpies siguin compulsades i legalitzades per la representació diplomàtica o consular a Espanya del país del sol·licitant, no cal que vagin acompanyades dels documents originals.

5. Criteris comuns per a la puntuació d'expedients acadèmics

Per tal d'unificar criteris pel que fa a la valoració final dels expedients dels candidats, les qualificacions descrites en els certificats aportats en els diferents centres d'origen es traduiran a una qualificació comuna segons la següent taula:

- Matrícula d'Honor	10
- Excel·lent	9
- Notable	8
- Aprovat	6

6. Formalització

Veure *Normativa acadèmica general dels estudiants de 1r i 2n cicle UPC*, punt 3.

7. Revisió

Aquesta normativa es revisarà als dos anys de la seva entrada en vigor.

Disposició transitòria 1

L'ETSAV ofereix per al curs 2004/2005 deu places per als estudiants provinents del grup a), tres places per als sol·licitants del grup b) i 10 places per als sol·licitants del grup c) del punt 1 d'aquesta Normativa.

Convalidacions i adaptacions

Normativa complementària sobre el procés de convalidació d'estudis per assignatures del pla 93 de l'ETSAV

Aprovat per Comissió Permanent el 9 de Gener de 1997

0. Justificació

Aquesta normativa complementa la *Normativa de matriculació i convalidació de la UPC* en el punt següent:

- Normes de convalidació o adaptació

per tal d'establir criteris homogenis davant de sol·licituds molt diverses de convalidació al pla 93 de l'ETSAV.

1. Documentació a aportar pels sol·licitants

La indicada al punt 3 de la *Normativa ETSAV de trasllats d'expedients acadèmics*, i la indicada en la *Normativa de matriculació i convalidació de la UPC*, punt annex.

2. Procediment

L'establert a la *Normativa de matriculació i convalidació de la UPC*.

El cap d'Estudis farà una proposta de convalidacions, d'acord amb les *Normes de convalidació o adaptació UPC*, punts 6 i 7; basant-se en quadres automàtics de convalidació (si es tracta d'estudis d'Arquitectura o Arquitectura Tècnica a l'estat espanyol), o en cas contrari de forma personalitzada.

Les propostes de convalidació personalitzada seran revisades pels caps de Departament o Secció Departamental de les diverses àrees de coneixement. Tant aquestes com les propostes de quadres automàtics seran elevades a la Comissió de Convalidacions UPC.

3. Convalidacions

Les assignatures que convaliden per altres amb diferents números de crèdits no donaran cap dret a l'estudiant en quant a reconeixement de la diferència de crèdits.

Les assignatures que no es convaliden per altres donaran dret al reconeixement de crèdits de lliure elecció, segons l'equivalència d'un crèdit = 10 hores lectives, fins al límit de 37,5 crèdits.

El possible excés global de crèdits equivalents d'origen no es considerarà.

Els crèdits de lliure elecció reconeguts al centre d'origen també s'adaptaran, fins al límit citat.

Disposició transitòria 1

Amb aquesta normativa, entren en vigor els següents quadres automàtics de convalidació:

- ETSA Espanya plans antics (75 o 79)	a	ETSA Vallès pla 93
- ETSA Barcelona pla 94	a	ETSA Vallès pla 93
- EUP Barcelona plans 72, 81, 89 (Arquitectura Tècnica)	a	ETSA Vallès pla 93

Els quadres automàtics d'altres plans d'estudis d'escoles espanyoles s'aniran generant a mida que apareguin sol·licituds de trasllats d'expedients d'aquestes.

Disposició transitòria 2

Durant el període d'un mes posterior a la publicació d'un quadre automàtic de convalidacions, els estudiants als quals s'ha aplicat amb anterioritat una convalidació al pla 93 de l'ETSAV, podran sol·licitar al Director del centre un canvi de la seva convalidació de forma global al nou quadre, sense que tingui consideració d'ampliació de la convalidació.

Calendari 2004/2005

Qm tardor

	Dll	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg		
Setembre			1	2	3	4	5		
	6	7	8	9	10	11	12	setmana 1	
	13	14	15	16	17	18	19	setmana 2	
	20	21	22	23	24	25	26	setmana 3	
	27	28	29	30					
					1	2	3	setmana 4	
		4	5	6	7	8	9	10	setmana 5
Octubre	11	12	13	14	15	16	17	setmana 6	
	18	19	20	21	22	23	24	setmana 7	
	25	26	27	28	29	30	31	setmana 8	
	Novembre	1	2	3	4	5	6	7	setmana 9
		8	9	10	11	12	13	14	setmana 10
		15	16	17	18	19	20	21	setmana 11
		22	23	24	25	26	27	28	setmana 12
29		30							
Desembre			1	2	3	4	5	setmana 13	
	6	7	8	9	10	11	12	setmana 14	
	13	14	15	16	17	18	19	setmana 15	
	20	21	22	23	24	25	26	setmana 16	
	27	28	29	30	31				
						1	2		
Gener	3	4	5	6	7	8	9		
	10	11	12	13	14	15	16	setmana 17	
	17	18	19	20	21	22	23		
	24	25	26	27	28	29	30		
	31								

Qm tardor

Juliol 1- 16:	Termini per sol·licitar plaça per trasllat d'expedient
Juliol 12:	Inici matrícula assignatures específiques ALE
Juliol 20 i 21:	Matrícula estudiants de nou ingrés assignats en 1 ^a preferència per Qm de tardor i prematrícula per Qm de primavera.
Juliol 26:	Matrícula estudiants de nou ingrés que han renunciat a la reassignació.
Setembre 6:	Comissió de reconeixement de crèdits de lliure elecció
Setembre 2-3:	Matrícula estudiants de nou ingrés assignats en 2 ^a preferència i casos especials.
Setembre 7:	Matrícula Qm de tardor estudiants excepte els de nou ingrés.
Setembre 9:	Inici classes Qm de tardor per a totes les assignatures obligatòries. Els actes d'avaluació de les assignatures obligatòries i optatives (excepte TAPs) en principi es concentraran en les setmanes 7 i 8, 14 i 15. En aquestes setmanes no podran haver lliuraments d'assignatures TAP.
Setembre 16:	Inici classes assignatures optatives i de lliure elecció.
Desembre 3:	Últim dia lectiu per a les assignatures lliure elecció inclosos actes d'avaluació.
Desembre 10:	Últim dia lectiu per a les assignatures optatives inclosos actes d'avaluació.
Desembre 22:	Últim dia lectiu per a totes les assignatures, inclosos els actes d'avaluació de les assignatures obligatòries (excepte l'últim lliurament en els TAPs).
Gener 17 a 21:	Impartició assignatures ALE i optatives intensives Qm tardor.
Gener 17:	Últim lliurament d'assignatures TAP.
Gener 21:	Publicació de les qualificacions numèriques que els professors atorguen als estudiants i del calendari de revisions.
Gener 21-27:	Revisió de qualificacions amb els professors. Termini per presentar al·legacions a les qualificacions proposades.
Gener 27:	Lliurament de PFC pel Qm de tardor.
Febrer 1:	Examen de PFC pel Qm de tardor.
Febrer 3 i 4:	Comissions d'Avaluació Curricular i d'apel·lacions a les qualificacions proposades.
Febrer 7-11:	Setmana de viatges.
Febrer 10:	Publicació dels informes individuals d'Avaluació Curricular i Valoració del Rendiment, i publicació del rànquing per a la propera matrícula.
Febrer 10-16:	Termini per presentar al·legacions a les Avaluacions Curriculars i a les valoracions del rendiment.
Febrer 11:	Últim dia per sol·licitar continuïtat d'estudis. No aptes 1r. any acadèmic i Fase Selectiva.
Febrer 18:	Comissió d'Apel·lacions

Qm primavera

	DII	Dt	Dc	Dj	Dv	Ds	Dg	
Febrer	7	8	9	10	11	12	13	
	14	15	16	17	18	19	20	
	21	22	23	24	25	26	27	setmana 1
	28							
març		1	2	3	4	5	6	setmana 2
	7	8	9	10	11	12	13	setmana 3
	14	15	16	17	18	19	20	setmana 4
	21	22	23	24	25	26	27	
abril	28	29	30	31				
					1	2	3	setmana 5
	4	5	6	7	8	9	10	setmana 6
	11	12	13	14	15	16	17	setmana 7
	18	19	20	21	22	23	24	setmana 8
	25	26	27	28	29	30		
							1	setmana 9
	2	3	4	5	6	7	8	setmana 10
9	10	11	12	13	14	15	setmana 11	
16	17	18	19	20	21	22	setmana 12	
23	24	25	26	27	28	29	setmana 13	
maig	30	31						
			1	2	3	4	5	setmana 14
	6	7	8	9	10	11	12	setmana 15
	13	14	15	16	17	18	19	setmana 16
	20	21	22	23	24	25	26	setmana 17
juny	27	28	29	30				
					1	2	3	
	4	5	6	7	8	9	10	
juliol								

Qm primavera

Febrer 2:	Inici matrícula assignatures específiques ALE
Febrer 14:	Comissió de reconeixement de crèdits de lliure elecció.
Febrer 16:	Matrícula Qm de primavera.
Febrer 21:	Inici classes Qm de primavera per a totes les assignatures obligatòries que impartiran docència de les setmanes 1 a 15. Els actes d'avaluació de les assignatures obligatòries i optatives (excepte TAPs) en principi es concentraran en les setmanes 7 i 8, 14 i 15. En aquestes setmanes no podran haver lliuraments d'assignatures TAP.
Febrer 28:	Inici classes d'assignatures optatives i de lliure elecció.
Maig 11:	Festa del Servei d'Esports i de l'ETSAV. No lectiu a tots els efectes.
Maig 13:	Últim dia lectiu i per lliurar avaluacions d'assignatures de lliure elecció.
Maig 27:	Últim dia lectiu per a les assignatures optatives .
Juny 10:	Últim dia lectiu per a totes les assignatures, inclosos els actes d'avaluació (excepte l'últim lliurament en els TAPs.)
Juny 20:	Últim lliurament d'assignatures TAP.
Juny 13-17:	Impartició assignatures ALE intensives Qm primavera.
Juny 23:	Publicitat de les qualificacions proposades pels professors a les diferents assignatures i calendari de revisions de qualificacions .
Juny 23-30:	Període per a revisió de qualificacions amb els professors de les assignatures. Període per presentar al·legacions a les qualificacions proposades.
Juny 28:	Lliurament del PFC pel Qm de primavera.
Juliol 4:	Examen del PFC pel Qm de primavera.
Juliol 7 i 8:	Comissions d'Avaluació Curricular i d'apel·lacions les qualificacions proposades.
Juliol 15:	Publicació dels informes individuals d'Avaluació Curricular i Valoració del Rendiment, i publicació del rànquing per a la propera matrícula.
Juliol 15-21:	Termini per presentar al·legacions a les Avaluacions Curriculars i valoracions del rendiment.
Juliol 22:	Comissió Permanent per resoldre casos d'estudiants afectats per la Normativa de Permanència.
Juliol 25:	Comissió d'Apel·lacions
Juliol 29:	Últim dia per sol·licitar continuïtat d'estudis. No aptes 1r. any acadèmic i Fase Selectiva.

Pla d'estudis 1993

Bloc curricular 1(fase selectiva)

Quadrimestre 1	Quadrimestre 2
Construcció I 6 crèdits 11171 Coordinador: R. Sastre	Construcció II 2 crèdits 11177 Coordinador: J.LI. Fumadó
	Estructures I 1 crèdit 11178 Coordinador: R. Brufau
	Física I 4 crèdits 11179 Coordinador : J. A. Cusidó
Matemàtiques I 4 crèdits 11172 Coordinador: D.Boixader	Matemàtiques II 4 crèdits 11180 Coordinador: J. Salillas
Expressió Gràfica I 8 crèdits 11173 Coordinador: L. Bravo	Expressió Gràfica II 5 crèdits 11181 Coordinadora: I.Crespo
Projectes I 4 crèdits 11174 Coordinador: A. Pérez M.	Projectes II 4 crèdits 11182 Coordinador: P. Pujol
TAP I 7 crèdits 11175 Projectes 4 crèdits Representació Gràfica 3 crèdits Coordinador: J.R.Fernández	TAP II 7 crèdits 11183 Projectes 4 crèdits Representació gràfica 3 crèdits Coordinador: J.A.Martínez
	Urbanística I 3 crèdits 11184 Coordinador: R. Pié
Teoria i Història I 6 crèdits 11176 Coordinador: J. A. Sanz	Teoria i Història II 3 crèdits 11185 Coordinador: M. Guardia
	Optatives 3 crèdits

Primer cicle

Bloc curricular 2

Quadrimestre 3	Quadrimestre 4
Construcció III 3 crèdits 11186 Coordinador: J. Avellaneda	Construcció IV 4 crèdits 11195 Coordinador: A. Cuchí
Estructures II 4 crèdits 11187 Coordinador: J. R. Blasco	Estructures III 4 crèdits 11196 Coordinador: R. Brufau
Física II 4 crèdits 11188 Coordinador: J. Puigdomenech	Física III 3 crèdits 11197 Coordinador: J.A.Cusidó
Matemàtiques III 3 crèdits 11189 Coordinadora: M. Congost	
Expressió Gràfica III 4 crèdits 11190 Coordinador: A. Montesinos	Expressió Gràfica IV 4 crèdits 11198 Coordinador: A. Millán
Projectes III 5 crèdits 11191 Coordinador: Ll. Tobella	Projectes IV 5 crèdits 11199 Coordinador: I. Alday
TAP III 5 crèdits 11192 Projectes 3 crèdits Tecnologia 1 crèdits Representació Gràfica 1 crèdit Coordinador: Ll. Tobella	TAP IV 6 crèdits 11200 Projectes 3 crèdits Urbanisme 3 crèdits Coordinador: M. Batlle
	Urbanística III 3 crèdits 11201 Coordinador: M. Batlle
Urbanística II 3 crèdits 11193 Coordinador: P.Monclús	
Teoria i Història III 3 crèdits 11194 Coordinador: M. Usandizaga	Teoria i Història IV 3 crèdits 11202 Coordinador: J. Giner
Optatives 3 crèdits	Optatives 3 crèdits

Primer cicle

Bloc curricular 3

Quadrimestre 5		Quadrimestre 6	
Construcció V 11203 Coordinador: X. Sauquet	4 crèdits	Construcció VI 11210 Coordinador: F. Duran	4 crèdits
Estructures IV 11204 Coordinador: J. Torrents	3 crèdits	Estructures V 11211 Coordinadora: P. Gómez Bernabé	3 crèdits
Condicionament i Serveis I 11205 Coordinador: E. Corbat	3 crèdits	Condicionament i Serveis II 11212 Coordinador: A. de Bobes	3 crèdits
Projectes V 11206 Coordinador: X.Monteys/J.Llecha	6 crèdits	Projectes VI 11213 Coordinador: J. Freixa	6 crèdits
TAP V 11207	7 crèdits	TAP VI 11214	8 crèdits
Projectes Tecnologia Coordinador: X.Monteys/J.Llecha	3 crèdits 4 crèdits	Projectes Urbanisme Coordinador: A. Font	3 crèdits 5 crèdits
Urbanística IV 11208 Coordinador: I. Castiñeira	3 crèdits	Urbanística V 11215 Coordinador: A. Font	3 crèdits
Composició I 11209 Coordinador: T. Sabater	3 crèdits	Composició II 11216 Coordinador: T. Sabater	3 crèdits
Optatives	5 crèdits	Optatives	5 crèdits

Segon cicle (37,5 crèdits de lliure elecció)

Bloc curricular 4

Quadrimestre 7	Quadrimestre 8
Construcció VII 4 crèdits 11217 Coordinador: J. Ll. Zamora	Construcció VIII 4 crèdits 11224 Coordinador: V. Seguí
Estructures VI 3 crèdits 11218 Coordinador: J. Gómez Serrano	Estructures VII 3 crèdits 11225 Coordinador: J. Torrents
Condicionament i Serveis III 3 crèdits 11219 Coordinador: A. Tribó	Condicionament i Serveis IV 3 crèdits 11226 Coordinadora: M^a Lluïsa Sánchez
Projectes VII 7 crèdits 11220 Coordinador: P.Lorenzo/J.Freixa	Projectes VIII 7 crèdits 11227 Coordinador: A. Mateos /E.Masip
TAP VII 7 crèdits 11221	TAP VIII 7 crèdits 11228
Projectes 1 crèdit Tecnologia 6 crèdits Coordinador: P.Lorenzo/J.Freixa	Projectes 2 crèdits Composició 5 crèdits Coordinador: A. Mateos /E.Masip
Urbanística VI 3 crèdits 11222 Coordinador: F. Navarro	Urbanística VII 3 crèdits 11229 Coordinador: J. M. Vilanova
Composició III 3 crèdits 11223 Coordinador: F. Recasens	Composició IV 3 crèdits 11230 Coordinadora: C. Bonell
Optatives 5 crèdits	Optatives 5 crèdits

Segon cicle (37,5 crèdits de lliure elecció)

Bloc curricular 5

Quadrimestre 9	Quadrimestre 10				
<table border="1"> <tr> <td> Construcció IX 11231 Coordinador: A. Nacenta </td> <td style="text-align: right;">5 crèdits</td> </tr> </table>	Construcció IX 11231 Coordinador: A. Nacenta	5 crèdits			
Construcció IX 11231 Coordinador: A. Nacenta	5 crèdits				
<table border="1"> <tr> <td> Projectes IX 11232 Coordinador: P.Riera /F.Fernández </td> <td style="text-align: right;">7 crèdits</td> </tr> </table>	Projectes IX 11232 Coordinador: P.Riera /F.Fernández	7 crèdits	<table border="1"> <tr> <td> PFC 11236 Coordinador: A. Martínez </td> <td style="text-align: right;">3 crèdits</td> </tr> </table>	PFC 11236 Coordinador: A. Martínez	3 crèdits
Projectes IX 11232 Coordinador: P.Riera /F.Fernández	7 crèdits				
PFC 11236 Coordinador: A. Martínez	3 crèdits				
<table border="1"> <tr> <td> TAP IX 11233 Projectes Urbanisme Tecnologia Representació Gràfica Coordinador: P.Riera /F.Fernández </td> <td style="text-align: right;">8 crèdits</td> </tr> </table>	TAP IX 11233 Projectes Urbanisme Tecnologia Representació Gràfica Coordinador: P.Riera /F.Fernández	8 crèdits	<table border="1"> <tr> <td> TAP X 11235 Projectes Tecnologia Urbanisme Composició Representació Gràfica Coordinador: J.Freixa </td> <td style="text-align: right;">21 crèdits</td> </tr> </table>	TAP X 11235 Projectes Tecnologia Urbanisme Composició Representació Gràfica Coordinador: J.Freixa	21 crèdits
TAP IX 11233 Projectes Urbanisme Tecnologia Representació Gràfica Coordinador: P.Riera /F.Fernández	8 crèdits				
TAP X 11235 Projectes Tecnologia Urbanisme Composició Representació Gràfica Coordinador: J.Freixa	21 crèdits				
<table border="1"> <tr> <td> Urbanística VIII 11234 Coordinador: C.Llop </td> <td style="text-align: right;">3 crèdits</td> </tr> </table>	Urbanística VIII 11234 Coordinador: C.Llop	3 crèdits			
Urbanística VIII 11234 Coordinador: C.Llop	3 crèdits				
<table border="1"> <tr> <td> Optatives </td> <td style="text-align: right;">8,5 crèdits</td> </tr> </table>	Optatives	8,5 crèdits			
Optatives	8,5 crèdits				

Segon cicle (37,5 crèdits de lliure elecció)

Curs d'introducció a la carrera d'Arquitectura

Curs d'introducció a la carrera d'Arquitectura

Qm tardor / Adreçat a estudiants de nou ingrés el Qm de primavera

Codi	11165
Crèdits	18
Professor Coordinador	Xavier Monteys

Altres professors

Isabel Crespo, Pere Fuertes, Joan A.Cusidó, Robert Brufau

Objectius

El curs es proposa la millora de l'acollida dels estudiants que provenen de l'ensenyament secundari, introduint-los als coneixements específics dels estudis d'arquitectura i preparant-los per afrontar en millors condicions la fase de selecció.

Contingut

El Curs d'Introducció a l'Arquitectura s'ha organitzat en cinc blocs temàtics.

El contingut de les unitats pedagògiques va des del coneixement de les eines bàsiques de treball com el dibuix, passant per nocions de construcció i materials, fins a l'estudi de la casa i la ciutat.

Dins d'aquestes unitats es duran a terme una sèrie d'exercicis tutoritzats, de naturalesa molt diversa, des de treballs manuals fins a estudis analítics, que podran ser individuals o en grup, acompanyats de les explicacions teòriques pertinents.

Sistema d'avaluació

Es realitzarà una avaluació global del curs a partir del seguiment dels exercicis realitzats i tenint en compte la progressió experimentada per l'estudiant. Els crèdits es podran reconèixer com a lliure elecció una vegada s'hagi superat el primer cicle dels estudis.

Estimació d'hores d'estudis setmanals

13

Bibliografia bàsica

RASMUSSEN, Steen Eiler: *Experiencia de la arquitectura*. Barcelona, Labor, 1974.

ZEVI, Bruno: *Saber ver la arquitectura*. Barcelona, Poseidón, 1951/1, 1981/4.

LE CORBUSIER: *Precisions*. Barcelona, Poseidón, 1978.

Bibliografia recomanada

BENEVOLO, Leonardo: *Diseño de la ciudad I. La descripción del ambiente*. México, Gustavo Gili, 1978.

MÜLLER, W.; VOGEL, G.: *Atlas de Arquitectura I y II*. Madrid, Alianza, 1984-85.

Apunts o altres materials docents

I Curs d'introducció a la carrera d'arquitectura. Sant Cugat, ETSAV, 1994.

II Curs d'introducció a la carrera d'arquitectura. Sant Cugat, ETSAV, 1995.

III Curs d'introducció a la carrera d'arquitectura. Sant Cugat, ETSAV, 1996.

IV Curs d'introducció a la carrera d'arquitectura. Sant Cugat, ETSAV. 1997

Assignatures obligatòries Qm 1

Construcció I

Assignatura obligatòria
Qm 1

Codi	11171
Crèdits	6 (3T + 3P)
Professor Coordinador	Ramon Sastre

Altres professors

Arcadi de Bobes, Pablo Garrido, J.A. Tribó.

Programa docent

Introducció a la construcció

Objectius

Formació del vocabulari tecnològic de l'estudiant. Coneixement dels materials més corrents de l'edificació. El curs és un desenvolupament dels temes com a un exercici d'anàlisi on l'èmfasi consisteix a descobrir per què i amb què es fa un edifici.

El temari correspon a totes les qüestions bàsiques de la tecnologia tant en allò que afecta els mitjans de l'entorn, els materials, els sistemes, els condicionaments i les instal·lacions.

1. Presentació temari. L'arquitectura i l'home.
2. L'arquitectura com a refugi i filtre. Energia a l'arquitectura.
3. Temperatura, humitat, radiació solar, llum i soroll.
4. Materials i elements bàsics.
5. Requeriments d'una edificació. Parts d'un edifici. L'estructura d l'edifici. Examen teoria 1.
6. La unió de l'edifici amb el terra. Façanes.
7. Cobertes.
8. Sostres. Envans.
9. Escales, rampes i ascensors. Obertures.
10. Fusteria. Subministrament d'aigua. Examen teoria 2.
11. Evacuació d'aigües residuals. Electricitat als edificis.
12. Ventilació, calor i fred. Revestiments.
13. Construcció exterior. Construcció efímera. Visita a una obra.
14. Secció 1:10 d'una edificació.
15. Conclusions. Examen teoria 3. Examen gràfic.

Sistema d'avaluació

3 avaluacions teòriques, 45% en conjunt.

1 avaluació gràfica, 40%

Pràctiques i 1 treball gràfic, 15%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

ALLEN, Edward: *Cómo funciona un edificio principios elementales*. Barcelona, Gustavo Gili, 1993.

RAMON MOLINER, Fernando: *Ropa, sudor y arquitecturas*. Madrid, Blume, 1980.

ELDER, Albert Joseph: *Construcción*. Madrid, Hermann Blume, 1977.

Bibliografia recomanada

BENAVENT DE BARBERÀ, Pere: *Així es construeix manual de l'obrer de la construcció*. Barcelona, Bosch, 1964.

Apunts o altres materials docents

--: *Diccionari visual de la construcció*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1994.

Matemàtiques I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi

11172

Crèdits

4 (2T + 2P)

Professor Coordinador

Dionís Boixader

Altres professors

Maria Congost, Jesús Salillas, Jordi Recasens.

Programa docent

Geometria mètrica i lineal

Objectius

L'assignatura té com a objectiu prioritari el de ser un curs bàsic d'introducció a la Geometria, que es dedica a desenvolupar els conceptes geomètrics que incideixen en el disseny arquitectònic i en les tècniques d'expressió gràfica.

Contingut

1. Algorismes i conceptes bàsics.
2. Punts, vectors i varietats lineals.
3. Sistemes de referència. 1er parcial.
4. Transformacions afins.
5. Moviments.
6. Diagonalització. 2on parcial.
7. Perspectiva lineal: una anàlisi a través de les coordenades. Treball.
8. Còniques. Treball.
9. Geometria amb regla i compàs: fonaments. Treball.
10. Geometria amb regla i compàs: circumferència. Treball.
11. Geometria amb regla i compàs: moviments del pla. Treball.
12. Teoria de la simetria. Treball.

Sistema d'avaluació

Dues proves 40% i 60%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

ALSINA CATALÀ, Claudi: *Lecciones de álgebra y geometría curso para estudiantes de arquitectura*. (Claudi Alsina y Enric Trillas). Barcelona, Gustavo Gili, 1984.

ALSINA, C., GARCIA ROIG, J.L., JACAS, J.: *Temes clau de geometria*. Barcelona, Edicions UPC, 1992.

GUIJARRO, P., CRUELLES, P.: *Matemàtiques per a l'arquitectura. Problemes resolts*. Barcelona, Edicions UPC. Aula d'Arquitectura, 2002.

TRIAS PAIRÓ, J.: *Geometria per a la informàtica i CAD*. Barcelona, Edicions UPC, 1999.

Apunts o altres materials docents

Llista d'exercicis elaborada per la Secció.

Expressió Gràfica I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi	11173
Crèdits	8 (1,2T + 6,8L)
Professor Coordinador	Lluís Bravo

Altres professors

Josep Aponte, Gustavo Conte-Pomi, Eduard Bretón, Angel Herranz.

Programa docent

Percepció i expressió gràfica de l'arquitectura

Objectius

Adquisició d'una capacitat gràfica en sentit perceptiu i comunicatiu que permeti abordar l'aprenentatge de l'arquitectura des de l'acció de la seva ideació i la reflexió crítica sobre aquesta experiència.

El mètode i el temari a seguir s'articulen en funció del procés de pensament que constitueix la projecció de l'arquitectura i que constitueix el nucli vertebrador del pla d'estudis de l'ETSAV.

Contingut

1. Aprendre a mirar. Percepció.
2. Aprendre a mirar. Anàlisi.
3. Arquitectura: context urbà.
4. Arquitectura: naturalesa.
5. Processos d'ideació.
6. Tècniques
7. Processos de comunicació
8. Tècniques
9. Composició
10. Llum. Ombra. Volum
11. Projecte i ciutat
12. Arquitectura interior
13. Projecte i narració - 1
14. Projecte i narració - 2
15. Projecte i narració - 3

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada considerant la totalitat de la producció gràfica de l'estudiant al llarg del curs. Es realitzaran un total de tres avaluacions orientatives del nivell assolit repartides en el període lectiu, però a efectes de concreció final es valorarà el nivell assolit en finalitzar i el procés d'aprenentatge.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 5 hores

Bibliografia bàsica

RUSKIN, John: *Les tècniques del dibuix*. Barcelona, Els llibres de Glauco, Laertes, 1983.

LE CORBUSIER: *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*. Buenos Aires, Infinito, 1967.

(LE CORBUSIER): *Carnets*. (Préface d'André Wogenscky, introduction de Maurice Besset, commentaires de Françoise de Francieu). Paris, Electa Fondation Le Corbusier, 1981-1982.

Bibliografia recomanada

EDWARDS, Betty: *Aprender a dibujar un método garantizado*. Madrid, Hermann Blume, 1984.

(WRIGHT, Frank Lloyd): *Frank Lloyd Wright in his renderings 1887-1959*. (Edited and photographed by Yukio Futagawa, text by Bruce Brooks Pfeiffer). Tokyo, A.D.A. Edita, 1989-1990.

Apunts o altres materials docents

Equip docent Dibuix I: *Dossiers de Dibuix I*. ETSAV. Sant Cugat.

TAP I/ Projectes I

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 1

Codi TAP I	11175
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador QM Tardor	Antoni Pérez Mañosas
Professor Coordinador QM Primavera	Josep Ramon Fernández

Codi Projectes I	11174
Crèdits	4 (4L)
Professor Coordinador	Antoni Pérez Mañosas

Crèdits totals 11 (11L)

Altres Professors

Departament de projectes: Toni Gironés, Emiliano López, Montse Pons (QM tardor), Jordi Parcerises (QM primavera).

Departament d'EGA: Josep Aponte, Alfred Montesinos, Juanjo Zandundo.

Programa docent

La funció de l'arquitectura. Instruments per a la seva representació. Introducció al coneixement dels aspectes que incideixen sobre el projecte arquitectònic.

(Actualment està en procés una revisió del programa, objectius i continguts de les assignatures Taller d'Arquitectura i Projecte)

Objectius

El procés de redifinició de les assignatures de TAP té com a un dels objectius el d'incrementar la coherència de continguts i procediments pedagògics entre els dos Tallers de la Fase Selectiva.

Es pretén que l'estudiant aprengui un conjunt de conceptes bàsics per al projecte arquitectònic en base a l'estudi d'un conjunt de casos pertinent.

Dins d'aquest marc, el Taller 1 es planteja com una introducció general a l'anàlisi i a la pràctica propositiva en arquitectura i, al mateix temps, com un inici en l'aprenentatge de qüestions d'ofici. L'estudiant ha d'adquirir certes capacitats o habilitats:

- Capacitat d'observació i comprensió detallades de la realitat sobre la qual es desenvolupa el projecte.
- Reconeixement d'un procés personal de projectació.
- Precisió i claredat absolutes en la presentació del treball realitzat.

Contingut

1. Entendre la geometria d'un edifici.
2. Entendre l'espai d'un edifici.
3. Entendre l'edifici com a resposta a un clima.
4. Entendre l'edifici en tant que construcció.

Cadascun d'aquests apartats temàtics es vehicularà a través de l'estudi d'un exemple de cas concret, que es proposarà a l'estudiant.

Sistema d'avaluació

Es proposaran diversos exercicis d'anàlisi i proposta arquitectònica per ser realitzats pels estudiants.

A títol orientatiu, el primer, segon i tercer lliurament representen cadascun d'ells el 20% de la qualificació global. El quart representa el 40% restant, i inclou l'evolució de l'estudiant durant el curs.

En el programa lliurat als estudiants a l'inici de cada quadrimestre, s'especificarà el pes exacte de cada lliurament, en funció dels exercicis plantejats.

TAP I/ Projectes I

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 1

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 14 hores

Bibliografia bàsica

ALEXANDER, Christopher: *A Pattern language. Un lenguaje de patrones. Ciudades, edificios, construcciones*. (Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein). Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

CHING, Francis D. K.: *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México, Gustavo Gili, 1995.

STEEGMANN GARCIA, Enrique: *Las medidas en arquitectura*. (Enrique Steegmann, José Acebillo). Barcelona, COAC, 1983.

Bibliografia recomanada

CHING, Francis D.K.; JUROSCEK Steven P.: *Dibujo y proyecto*. Gustavo Gili, Barcelona 1999.

PORTER, Tom: *How architects visualize*. London, Studio Vista, 1979.

ZEVI, Bruno: *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Barcelona, Poseidón, 1981.

Apunts o altres materials docents

Respecte a cadascun dels exemples estudiats, es facilitarà una bibliografia bàsica de partida.

Teoria i Història I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi	11176
Crèdits	6 (6T)
Professor Coordinador	José Angel Sanz

Altres professors

Manuel Guardia

Programa docent

Els mestres de l'arquitectura contemporània
Història de l'Art i l'Arquitectura fins al segle XV

Objectius

Els mestres de l'arquitectura contemporània.

Aquest ensenyament s'inscriu en un gènere molt típic i bastant prodigat en el segle XX: el de la propedèutica. El seu fi és indicar als esperits desprevinguts els trets generals de les obres d'arquitectura en un senti més o menys dilatat i esmolar llurs instruments de percepció proveint-los d'alguns instruments crítics. Se centra en l'anàlisi i la còpia de l'obra dels arquitectes Frank Lloyd Wright, Mies van der Rohe, Le Corbusier i Alvar Aalto els quals ens han ensenyat com les idees no ens venen a la ment quan ens posem a cavil·lar. Cal lliurar-se a una acció sense reserves ni segones intencions, ja que la veritat es crea no es descobreix. Per aquest motiu es realitzaran tres exercicis de còpia-recreació-homenatge, com passa quan Cézanne repeteix a Poussin, quan Picasso repeteix a Velázquez, quan Stirling repeteix Le Corbusier. És una altra història. En aquests exercicis es prescindeix també del suggeriment de Harold Bloom de què tota obra artística és imitació o un malentès derivat d'una altra de precedent. El que aquí es proposa no té tantes pretensions: consisteix en copiar, mitjançant dibuixos, les obres dels grans mestres del passat més recent considerant que això pot ser un alt exercici didàctic. En aquests exercicis hi ha d'haver per part de l'alumne molta passió i certa habilitat artesana. Si no és així, els exercicis poden confinar en la paròdia, que quan és voluntària és una forma d'art, però quan és involuntària és una desgràcia. La còpia és, es miri com es miri, un mer culte a l'observació i a la manualitat: ambdós objectius primordials de l'assignatura.

Història de l'art i l'arquitectura fins al segle XV

Aquest bloc temàtic abordarà l'arquitectura i la ciutat entre l'antiguitat clàssica i el final de l'edat mitjana. Es coordinarà temàticament i cronològica amb les demés assignatures de Teoria i Història, i es dedicarà a presentar alguns dels episodis bàsics de la història de l'arquitectura que puguin servir com a primer sistema de referències.

Contingut

1. Revolució urbana i arquitectura monumental: Mesopotàmia i Egipte
2. Ciutat i arquitectura a la Grècia clàssica
3. L'Acròpolis d'Atenes: desenvolupament dels ordres i de les formes de l'ordenació de l'espai
4. Àgora i fòrum
5. Les architectures muràries i el sentit romà de l'espai.
6. Arquitectura paleocristiana i bizantina: *Hagia Sofia*
7. Del replegament urbà a l'eclosió romànica: els monestirs
8. L'arquitectura cistercenca i el naixement del gòtic
9. Les grans catedrals
10. El gòtic radiant i els mestres majors
11. L'arquitectura de les ordes mendicants: el gòtic de Catalunya.
12. Difusió del gòtic a Itàlia: el món florentí i la nova condició de l'artista
13. Examen

Teoria i Història I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Sistema d'avaluació

Els mestres de l'arquitectura contemporània:

Tres treballs (50%) i un examen (50%)

Història de l'Art i de l'Arquitectura fins al segle XV:

Un examen (40%) que fa mitjana amb les avaluacions de Teoria i Història II

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica Els mestres de l'arquitectura contemporània

LEVINE, Neil: *The Architecture of Frank Lloyd Wright*. Princeton, Princeton University Press, 1996.

NEUMEYER, Fritz: Mies van der Rohe: La palabra sin artificio: reflexiones sobre la arquitectura 1922-1968, Madrid, El Croquis, 1995.

AALTO, Alvar: *Alvar Aalto de palabra y por escrito*. Madrid, El Croquis, 2000.

Bibliografia bàsica Història de l'Art i de l'Arquitectura fins al segle XV

MÜLLER, Werner: *Atlas de Arquitectura*. (Werner Müller, Gunther Vogel). Madrid, Alianza, 2 vols., 1984-1985.

FLETCHER, BANNISTER (A. Calzada): *Historia de la arquitectura según el método comparado*. Barcelona, 1928.

NORBERG-SCHULZ, Christian: *Arquitectura occidental*. Barcelona, Gustavo Gili, 1999.

Bibliografia recomanada

GOMBRICH, ENRST H.: *Historia del arte*. Madrid, Alianza Forma, 1990 (1972)

KOSTOF, Spiro: *Historia de la arquitectura*. Madrid, Alianza, 1988.

MORRIS, A.J.: *Historia de la forma urbana*. Barcelona, Gustavo Gili, 1984.

Apunts o altres materials docents

Dossier inclou temari, il·lustracions, textos i bibliografia específica de cada tema.

Assignatures obligatòries Qm 2

Construcció II

Assignatura obligatòria

Qm 2

Codi	11177
Crèdits	2 (1T + 1P)
Professor Coordinador	Joan Lluís Fumadó

Altres professors

Víctor Seguí

Programa docent

Les propietats dels materials de construcció

Objectius

Capacitar per analitzar les exigències que planteja cada projecte envers els materials.
Adquirir vocabulari de materials, d'elements d'obra i de paràmetres de mesura.
Conèixer alguns aspectes de la normativa que condiciona els materials.
Comprendre processos de transformació i posada en obra dels materials.
Comprendre fenòmens de comportament i d'envelliment dels elements constructius.
Dotar de metodologia per a l'especificació dels materials de la construcció.
Saber triar i materials i elements constructius.

Contingut

1. Propietats dels gasos, líquids pastes i sòlids granulats.
2. Els estats de la matèria. La massa.
3. Propietats de la massa de sòlids.
4. Propietats mecàniques dels sòlids.
5. Propietats reològiques dels sòlids.
6. Propietats tèrmiques dels sòlids.
7. Propietats dels sòlids amb els fenòmens ondulatoris.
8. Propietats aparents dels sòlids.
9. Propietats temporals dels sòlids.
10. La constructibilitat.
11. Altres propietats, els costos.

Sistema d'avaluació

2 tests de coneixements 25% cadascun
30 % treball individual.
20% treball en equip.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 1 hora

Bibliografia bàsica

CHEMILLIER, Pierre: *Sciences et bâtiment la démarche scientifique appliquée a la construction*. Paris, Ecole National de Ponts et Chaussées, 1986.
ADDLESON, Lyall: *Materials for building (4 vols.)* London, Liffé Books, 1972.
COWAN, Henry J.: *The Science and technology of building materials*. New York, Van Nostrand Reinhold cop., 1988.

Bibliografia recomanada

CAMUÑAS Y PAREDES, A.: *Materiales de construcción*. Madrid, Latina, 1981.
GORCHAKOW, G.J.: *Materiales de construcción*. Moscú, Mir, 1984.

Apunts o altres materials docents

SASTRE, Ramon: *Les propietats dels materials de construcció*. ETSAV.

Estructures I

Assignatura obligatòria
Qm 2

Codi	11178
Crèdits	1 (0,5T + 0,5P)
Professor Coordinador	Robert Brufau

Programa docent

Introducció a les estructures

Objectius

L'estudiant s'ha de familiaritzar amb el que és l'estructura dins de l'arquitectura.

Contingut

1. Concepte d'estructura a l'edificació (I)
2. Concepte d'estructura a l'edificació (II)
3. Procés de disseny d'una estructura (I)
4. Procés de disseny d'una estructura (II)
5. Procés de comprovació d'una estructura (I)
6. Procés de comprovació d'una estructura (II)
7. La seguretat en el plantejament estructural

Sistema d'avaluació

Treball pràctic a mig curs 30%
Examen final 70%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 1 hora

Corequisits

Optativa Quantificació d'esforços

Bibliografia bàsica

SALVADORI, Mario: *Estructuras para arquitectos*. (Mario Salvadori, Robert Heller). Buenos Aires, CP67, 1987.

TORROJA MIRET, Eduardo: *Razón y ser de los tipos estructurales*. Madrid, Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, 1976.

Apunts o altres materials docents

BRUFAU, Robert: Estructures III. *Comportament resistent*

Física I

Assignatura obligatòria
Qm 2

Codi	11179
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Joan Antoni Cusidó

Altres professors

Martí Devant

Programa docent

Introducció a la mecànica del sòlid rígid

Objectius

L'estudi de la Mecànica constitueix la primera matèria del corpus disciplinar que anomenem Física. No debades el mètode científic apareix amb la formulació de les Lleis de Newton a partir de les quals neix la ciència bàsica i, com a conseqüència, la tecnologia.

Per als estudiants d'Arquitectura, aprendre els rudiments bàsics de la Mecànica i les seves aplicacions, els serà força útil per a poder seguir amb èxit i profit les assignatures d'Estructures, que són la continuació natural d'aquesta disciplina al llarg de la carrera. En aquest sentit, l'objectiu que hom pretén és que un cop exhaurit aquest quadrimestre es disposi d'un perfecte coneixement de les bases teòriques de l'Estàtica i la seva aplicació en la idealització de sistemes que els permetin escometre la resolució elemental de càlculs estructurals.

Contingut

1. Conceptes bàsics en mecànica.
2. Pràctica.
3. Models matemàtics per a sistemes de forces.
4. Pràctica.
5. El model sòlid rígid: força i parella resultants.
6. Pràctica.
7. El concepte d'equilibri. Diagrama del sòlid lliure.
8. Pràctica.
9. Sistemes reticulars plans: entramats, gelosies, encavallades.
10. Pràctica.
11. Sistemes estàtics amb fricció.
12. Pràctica.
13. Estàtica de cables: cables parabòlics i catenàries.
14. Pràctica.
15. Centre de gravetat i moments d'inèrcia.

Sistema d'avaluació

Dues proves parcials 50% cadascuna. Es realitza una tercera prova de caràcter opcional de la primera part de l'assignatura amb la finalitat de millorar la qualificació final del curs.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

BEER, Ferdinand Pierre: *Mecánica vectorial para ingenieros*. (Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston). Madrid, McGraw-Hill, volum 1, 1990.

MERIAM, J.L.: *Estática*. Barcelona, Reverté, 1976.

RILEY, W.F.; STURGES, L.D.: *Estática*. Barcelona, Reverté, 1995.

Bibliografia recomanada

SHAMES, I.H.: *Mecánica para Ingeniería Estática*. Prentice Hall, 1999.

McLEAN, W.G.: *Mecánica Técnica: Estática y dinámica* (Col. Schaum). Mc Graw- Hill, 1988.

HIBBELER, R.C.: *Ingeniería Mecánica. Estática*. Prentice Hall, 1996.

Matemàtiques II

Assignatura obligatòria
Qm 2

Codi	11180
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Jesús Salillas

Altres professors

Maria Congost, Dionís Boixader, Jordi Recasens.

Programa docent

Models funcionals: corbes i superfícies

Objectius

L'assignatura té com a objectiu prioritari ser un curs bàsic d'introducció al càlcul. S'estudien les tècniques bàsiques d'anàlisi de corbes i superfícies, així com llurs aplicacions en l'àmbit de la tecnologia arquitectònica.

Contingut

1. Presentació de l'assignatura. Introducció a les còniques com a seccions. Exercicis.
2. Les còniques: definició mètrica i equacions reduïdes. Exercicis.
3. Sistemes de coordenades en el pla. Coordenades cartesianes i polars. Descripció de recintes. Exercicis.
4. Sistemes de coordenades a l'espai. Coordenades cartesianes, cilíndriques i esfèriques. Descripció de recintes. Exercicis.
5. Repàs de la matèria anterior. Exercicis de preparació del Parcial 1. PARCIAL 1.
6. Introducció a les corbes: mètodes de generació i de representació de corbes. Exercicis.
7. Les corbes en paramètriques. Tangent i normal a una corba. Exercicis.
8. Curvatura: paràmetre arc, curvatura i circumferència de curvatura. Exercicis.
9. Introducció a les superfícies: mètodes de generació i de representació. Funcions de dues variables: diferenciabilitat. Exercicis.
10. Vector gradient: propietats. Derivada direccional. Pla tangent i recta normal. Exercicis.
11. Repàs de corbes i superfícies. Preparació del Parcial 2. PARCIAL 2.
12. Extrems relatiu. Recordatori de la teoria en funcions d'una variable. Exercicis.
13. Extrems relatiu per a funcions de dues i tres variables. Condicions necessàries i suficients. Exercicis.
14. Problemes d'extrems condicionats. Mètode dels multiplicadors de Lagrange. Exercicis.
15. Preparació del Parcial 3. PARCIAL 3.

Sistema d'avaluació

Tres proves parcials: 30%, 40%, 30% respectivament de la nota final.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

TRIAS PAIRÓ, Joan: *Geometria per a la informàtica i CAD*. Barcelona, Edicions UPC, 1999.
LARSON, Roland E.: *Cálculo y geometría analítica*. (Roland E. Larson, Robert P. Hostetler, Bruce H. Edwards). Madrid, McGraw-Hill, 1995.

Bibliografia recomanada

ALSINA CATALÀ, Claudi: *L'art de calcular en l'arquitectura*. Barcelona, Edicions UPC, 1993.
HILDEBRANDT, Stefan: *Matemática y formas optimas*. (Stefan Hildebrandt, Anthony Tromba). Barcelona, Prensa Científica, 1990.
SPIVAK, Michael: *Càlcul infinitesimal*. Barcelona, Reverté, 1995.

Apunts o altres materials docents

Listes d'exercicis elaborades per la Secció.
Còpies de les transparències treballades a classe.

Expressió Gràfica II

Assignatura obligatòria

Qm 2

Codi	11181
Crèdits	5 (0,75T + 4,25L)
Professor Coordinador	Isabel Crespo

Altres professors

Paco Martínez, Juan J.Zandundo, Carles Puchades, Genís Avila.

Programa docent

Geometria Descriptiva

Objectius

Iniciar en l'hàbit de lectura de la forma arquitectònica a partir dels elements geomètrics.

Contingut

1. Elements del sistema dièdric.
2. Perpendicularitat i pendent. La circumferència.
3. Sistema acotat. Representació del terreny i resolució de cobertes.
4. Interseccions d'elements geomètrics.
5. Intersecció de cossos polièdrics.
6. Examen dièdric.
7. Estudi geomètric d'ombres en sistema axonomètric.
8. Estudi geomètric d'ombres en sistema dièdric.
9. Exercici d'ombres.
10. L'esfera.
11. El con.
12. El cilindre.
13. Exercici de quàdriques.
14. Exercici d'ombres i de quàdriques.
15. Lliurament treball axonomètric.

Sistema d'avaluació

3 exàmens (25%, 25%, 25%)
treball d'axonometria 25%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

SÁNCHEZ GALLEGO, Juan Antonio: *Temas clau de dibuix tècnic*. (Juan Antonio Sánchez Gallego, Lluís Villanueva Bartrina). Barcelona, Edicions UPC, 1991.

SÁNCHEZ GALLEGO, Juan Antonio: *Geometría descriptiva sistemas de proyección cilíndrica*. Barcelona, Edicions UPC, 1993.

Bibliografia recomanada

SCHMIDT, Rudolf: *Geometría descriptiva con figuras estereoscópicas*. Barcelona, Reverté, 1983.

GHEORGHIU, Adrian: *Geometry of structural forms*. London, Applied Science Publishers. 1978.

Apunts o altres materials docents

Col·lecció setmanal d'exercicis.

TAP II/ Projectes II

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 2

Codi TAP II	11183
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	José Antonio Martínez Lapeña

Codi Projectes II	11182
Crèdits	4 (4L)
Professor Coordinador	Pere Pujol

Crèdits totals	11 (11L)
-----------------------	----------

Altres Professors

Víctor Bonet, Benjamín Pleguezuelos, Joaquim Casals, Jordi Sabater.

Programa docent

L'arquitectura, invenció formal controlada pel coneixement de la realitat. Elements que configuren l'arquitectura.

Objectius

Introduir l'estudiant en el coneixement dels elements externs (clima, topografia, orientació, relació amb l'entorn...) que poden condicionar la forma arquitectònica, així com els elements propis de l'arquitectura que han d'emprar: murs, sols, cobertes, buits...per tal de fer real una idea d'Arquitectura. Aquesta idea d'arquitectura que l'estudiant lògicament no ha arribat a concretar en estar a l'inici del seu aprenentatge, se'l guiarà a través del coneixement d'altres arquitectures i exercicis sobre obres construïdes que defineixin diferents idees d'Arquitectura en les quals pugui trobar una afinitat per al seu desenvolupament i interpretació personal.

Contingut

Treballs amb models per a una millor comprensió del desenvolupament i evolució del projecte.
Insistència a considerar els factors externs que condicionen la forma arquitectònica.
Insistir que l'arquitectura com a condició primera resol problemes reals.

Sistema d'avaluació

Es realitzaran diversos treballs de representació i projectació arquitectòniques
25%. Exercici 1
25%. Exercici 2
25%. Exercici 3
25%. Exercici 4

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant	7 hores
--	---------

Bibliografia bàsica

GIEDION, Siegfried: *Espacio, tiempo y arquitectura. El futuro de una nueva tradición*. Madrid, Dossat, 1982.
PEVSNER, Nikolaus: *Pioneros del diseño moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires, Infinito, 1972.
BANHAM, Reyner: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona, Paidós, 1985.

Bibliografia recomanada

GOMBRICH, E.H.: *Historia del arte*. Madrid, Alianza, 1990.
ZEVI, Bruno: *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Barcelona, Poseidon, 1991.
BLAKE, Peter: *Maestros de la arquitectura*. Buenos Aires, Víctor Lerú, 1973.

Urbanística I

Assignatura obligatòria

Qm 2

Codi	11184
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Ricard Pié i Ninot

Altres professors

Víctor Ténez (FPU)

Programa docent

Introducció a la urbanística

Objectius

L'assignatura Urbanística I té per objectiu descobrir la ciutat com un fenomen viu i complex, en el que l'arquitecte té unes responsabilitats específiques, tant aquell que es vol dedicar a l'edificació com el que es vol especialitzar en el camp de l'ordenació del territori i l'urbanisme. D'acord amb aquest objectiu, el curs es proposa:

Descobrir la ciutat i el territori com un objecte físic que resulta de l'acció de múltiples variables culturals, socials, econòmiques, polítiques i tècniques.

Preguntar-se sobre les qüestions bàsiques que afecten a la construcció i a la transformació de l'espai urbà i territorial.

Assenyalar aquells aspectes en els quals l'arquitectura té una especial responsabilitat i capacitat per actuar.

Aquesta reflexió es vol fer en dues parts. En la primera es proposa una reflexió molt general sobre la ciutat i el territori, presentada en sis sessions, que l'alumne haurà de seguir buscant relacions entre el que s'exposa a les classes teòriques i les notícies que surten a la premsa diària. Aquest treball es formalitzarà en un primer exercici en el que es recollirà de manera crítica el vocabulari urbanístic que utilitza la premsa escrita en relació als conceptes bàsics presentats en el curs.

En la segona part del curs, es proposa aproximar-se a la ciutat a partir de l'estudi de les mides dels seus elements físics. A aquests efectes, l'estudiant amidarà mostres de diferents teixits urbans, en base als quals i a les exposicions teòriques que es facin a classe confeccionarà un manual justificat de les mides bàsiques de la ciutat.

Contingut

1. Presentació del curs i del primer exercici i realització d'un qüestionari de coneixements referits a la ciutat.
2. La societat contemporània és una societat urbana.
3. La ciutat és un espai per habitar.
4. La ciutat és un espai per convidaure.
5. La ciutat és un espai per l'activitat econòmica i el treball.
6. La ciutat és un espai per al lleure i la cultura.
7. La ciutat és un espai per moure's i comunicar-se.
8. Lliurament del primer exercici i presentació de la segona part del curs i del segon exercici.
9. Les mides de la ciutat residencial: el barri vell.
10. Les mides de la ciutat residencial: els creixements suburbans.
11. Les mides de la ciutat residencial: la ciutat jardí.
12. Les mides de la ciutat residencial: els polígons.
13. Les mides de la ciutat residencial: l'exemple de Cerdà.
14. Els pes i intensitats dels usos no residencials en la ciutat contemporània.
15. Lliurament del segon exercici i examen final del curs.

Urbanística I

Assignatura obligatòria

Qm 2

Hi haurà dos exercicis de set setmanes cadascun:

-Elaborar un vocabulari bàsic d'urbanisme.

-Confeccionar una taula justificada de les mides bàsiques de la ciutat.

Sistema d'avaluació

Exercicis : 60% de la nota del curs.

Examen final: 40%.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

3 hores

Bibliografia bàsica

A determinar

Teoria i Història II

Assignatura obligatòria

Qm 2

Codi	11185
Crèdits	3 (3T)
Professor Coordinador	Manuel Guardia

Programa docent

Història de l'Art i l'Arquitectura del Renaixement fins al segle XVIII

Objectius

Com a continuació del bloc temàtic del primer quadrimestre, aquesta assignatura abordarà amb criteris similars, la història de l'arquitectura i de la ciutat entre el quatre-cents florentí i el segle XVIII. Tractarà de donar a l'alumne aquells referents bàsics de la història de l'arquitectura de l'edat moderna, des de l'afirmació del paradigma humanista fins a l'eclosió del nou clima il·lustrat i la crisi definitiva del pensament clàssic.

Contingut

1. La formació del nou llenguatge: Filippo Brunelleschi (1377-1446)
2. Leon Battista Alberti (1404-1472): la recuperació de la gramàtica clàssica
3. Codificació i verificació de la gramàtica antiga: Donato Bramante (1455-1516)
4. La norma i la llicència: el Manierisme
5. L'entorn venecià: Sebastiano Serlio, Sansovino i Palladio.
6. Miquel Àngel (1543 -1564) a Roma.
7. Roma: capital de la Contrareforma
8. Examen
9. Les intervencions de Bernini al Vaticà
10. Cortona, Bernini i Borromini
11. Paris intervencions i programes
12. La crisi del pensament clàssic: el classicisme del XVIII
13. Examen

Sistema d'avaluació

Dos exàmens parcials (40 %+ 20 %) que fan mitjana amb les avaluacions del bloc temàtic amb la *Historia de l'Art i de l'Arquitectura* del primer quadrimestre. L'examen final dona opció a recuperar un dels dos primers parcials.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 3 hores

Bibliografia bàsica

SUMMERSON, John: *El lenguaje clasico de la arquitectura de I. B. Alberti a Le Corbusier*. Barcelona, Gustavo Gili, 1984.

FLETCHER, Banister: *Historia de la arquitectura por el método comparado*. Barcelona, Canosa, 1928.

NORBERG-SCHULZ, Christian: *Arquitectura occidental*. Barcelona, Gustavo Gili, 1999.

Bibliografia recomanada

TAFURI, Manfredo: *La arquitectura del humanismo*. Madrid, Xarait, 1978.

HEYDENREICH, Ludwig H.: *Arquitectura en Italia 1400-1600*. (Ludwig H. Heindenreich, Wolfgang Lotz). Madrid, Cátedra, 1991.

WITTKOWER, Rudolf: *Arte y arquitectura en Italia 1600-1750*. Madrid, Cátedra, 1979.

Apunts o altres materials docents

Dossier a copisteria que inlou: temari desenvolupat, il·lustracions, textos i bibliografia específica de cada tema.

Assignatures obligatòries Qm 3

Construcció III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11186
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Jaume Avellaneda

Altres professors

Pere Giol

Programa docent

Construcció en acer. Construcció en fusta

Objectius

Ampliar els coneixements de construcció que s'han donat al primer i segon quadrimestres.

Donar una metodologia per tal que l'estudiant pugui fer concepcions constructives a partir d'uns determinats materials i tecnologies; en aquest cas l'acer i la fusta.

Introduir aspectes com ara la importància tècnica i arquitectònica de definir adequadament els detalls.

Contingut

1. Construir en acer. Materials i tècniques.
2. Construir en acer. Unions. Exercici pràctic.
3. Construir en acer. Sostres i estructures.
4. Correcció pràctica.
5. Construir en acer. Protecció.
6. Construir en acer. Façanes i cobertes.
7. Primer parcial.
8. Construir en fusta. Materials i tècniques.
9. Construir en fusta. Unions.
10. Construir en fusta. Estructures i sostres.
11. Construir en fusta. Protecció.
12. Correcció pràctica.
13. Construir en fusta. Façanes i cobertes.
14. Segon parcial.
15. Correcció pràctica.

Sistema d'avaluació

Opció 1: dos parcials (50% cadascun)

Opció 2: dos parcials (50% cadascun) i una pràctica que no puntua per a la nota final.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

- *Construire en acer*. Moniteur. 1993.
- *Construire en bois 2*. NATERER, Julius; HERZOG, Thomas: Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes cop., 1994.

Bibliografia recomanada

- EGGEN, Arne Petter: *Steel, structures, and architecture*. New York, Whitney Library of Design, 1995.
- FEIRER, John ; LINBECK, John: *Metales, tecnología y proceso*. Madrid, Paraninfo, 1999.
- CASSINELLO, Fernando: *Construcción carpintería*. Madrid, Rueda, 1973.

Estructures II

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11187
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Joan Ramon Blasco

Altres professors
J.Pratdesaba

Programa docent
Resistència de materials

Objectius

Continuar la introducció a la mecànica del sòlid rígid i a les estructures del 1r. quadrimestre.
Estudi de l'estructura resistent i de les sol.licitacions exteriors, valorant les reaccions generals i els esforços locals al llarg de les peces.
Estudi de les diferents seccions sota aquestes lleis d'esforços.
Aprofundir en el coneixement del comportament i de les solucions estructurals i que això permeti desenvolupar dissenys adequats, donant des de l'inici pautes per a l'exercici de la professió i contínues interrelacions entre les diverses parts.

Contingut

1. Pincipis. Resistència de materials.
2. Tipus estructures, enllaços, esforços.
3. Diagrames d'esforços: mètode barra a barra....
4. Relacions entre els diagrames i representació de la deformada.
5. Tensions.
6. Esforç axial.
7. Esforç tallant.
8. Avaluació
9. Esforç flexor pur.
10. Esforç flexor simple, tallant i rassant.
11. Esforç flexor compost. Propietats línia neutra.
12. Esforç flexor esbiaxada. Nucli central.
13. Esforç torsor a seccions circulars.
14. Esforç torsor a seccions rectangulars.
15. Avaluació.

Sistema d'avaluació

Diferents pràctiques de control efectuades al llarg del quadrimestre (10%)
Dues proves parcials alliberatòries que fan mitjana (45% + 45%)
Es considera el seguiment de curs com a mínim el 50% de les proves parcials.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 3 hores

Bibliografia bàsica

TIMOSHENKO, Stephen P. *Resistencia de materiales*. Madrid, Espasa-Calpe, 2 vols., 1961- 1967.
SALVADORI, Mario: *Estructuras para arquitectos*. (Mario Salvadori, Robert Heller). Buenos Aires, CP67, 1987.

Bibliografia recomanada

GORDON, James Edward: *The science of structures and materials*. New York, Scientific American Library, A division of HPHLP, 1988.
GORDON, J.E.: *Structures or why things don't fall down*. Pelican books. Penguin books.
FRANCIS, A.J.: *Introducción a las estructuras para arquitectura e ingeniería*. México, Limusa, 1984.

Apunts o altres materials docents

BRUFAU, R.; BLASCO, J.R.: *Estructures II.Resistència de materials*. ETSAV. Sant Cugat del Vallès.

Física II

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi 11188
Crèdits 4 (2T + 2P)
Professor Coordinador Joan Puigdoménech

Altres professors
Joan A. Cusidó

Programa docent
Termodinàmica Aplicada

Objectius

L'objectiu general de l'assignatura és el d'estudiar els processos termodinàmics existents entre l'exterior i l'interior d'un edifici i calcular la interacció beneficosa o contraproductiva que l'edifici exerceix sobre aquests processos. L'objectiu final serà arribar a fonamentar els mètodes de càlcul tèrmic i higrotèrmic.

Contingut

En particular, es desenvolupen els següents conceptes:

1. Temperatura, calor i potència.
2. Confort tèrmic:
 - Pèrdues de calor per tancaments
 - Infiltracions d'aire
 - Guanys energètics
 - Balanç d'energia d'un edifici.
3. Condensacions en un tancament
 - Tipus: superficial i interior
 - Mètodes de càlcul
 - Sistemes de protecció
4. Normativa tèrmica i de condensacions.

Sistema d'avaluació

1ª prova: transferència de calor 50%
2ª prova: transferència de calor i condensacions 50%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1

Bibliografia bàsica

COLLIEU, Antony M.: *Propiedades mecánicas y térmicas de los materiales*. (Antony McB. Collieu, Derek J. Powney). Barcelona, Reverté, 1977.
HAGENTOFT, Carl: *Introduction to Building Physics*. Sweeden, Chalmers University, 2001.
SMITH, B.J. *Environmental Science*, Ed. Longman 1990.

Bibliografia recomanada

RAMON MOLINER, Fernando: *Ropa, sudor y arquitecturas*. Madrid, Blume, 1980.
YÁÑEZ PARAREDA, Guillermo: *Energía solar, edificación y clima. Elementos para una arquitectura solar*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1982.
PARSON, K.: *Human Thermal Environments*, Ed Taylor and Francis, 1993.

Matemàtiques III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11189
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Jordi Recasens

Altres professors

Jesús Salillas, Maria Congost.

Programa docent

Eines per al càlcul: integració i equacions diferencials.

Objectius

És un curs de càlcul dedicat a introduir nocions bàsiques d'*equacions diferencials* (8 hores) i d'*integració* (integral simple, 6 hores, integral doble, 8 hores).

El tractament dels dos blocs temàtics és similar en tant que vol fer notar el doble paper que tenen aquests instruments - les integrals i les equacions diferencials -

- a) com a conjunt de tècniques i mètodes de càlcul efectiu de determinades magnituds
- b) com a instruments adequats per a modelitzar matemàticament problemes molt diversos del món real i, en particular, els lligats als aspectes tècnics de l'arquitectura.

Els temes tractats permeten alhora introduir, encara que de forma molt breu, unes primeres idees sobre *mètodes numèrics*.

La presentació dels diferents mètodes i tècniques considerats inclou els elements teòrics mínims que els permeten fonamentar i comprendre.

Contingut

1. *Equacions diferencials*. Problemes modelitzats amb equacions diferencials. La catenària i el pont suspès.
2. Diccionari bàsic. Interpretació geomètrica de l'equació de primer ordre i de les seves solucions. Mètodes gràfics per a la determinació de propietats qualitatives de les solucions.
3. Resolució exacta. Condicions inicials i condicions de contorn. Un model per al pandeig d'una biga.
4. Un model per a les vibracions mecàniques. El fenomen de ressonància.
5. Determinació de solucions numèriques. El mètode de les poligonals d'Euler.
6. PRIMERA PROVA PARCIAL.
7. *Integral simple*: concepte, propietats i càlcul exacte.
8. Aplicacions al càlcul de longituds, superfícies i volums.
9. Càlcul aproximat: mètodes numèrics. Regla dels trapezidis i regla de Simpson.
10. *Integral doble*: concepte, propietats i càlcul.
11. Càlcul d'àrees, volums, masses, moments i centres de massa.
12. Canvi de variables en una integral doble. Canvi a polars.
13. Dos Teoremes de Pappus.
14. SEGONA PROVA PARCIAL.

Sistema d'avaluació

Dues proves parcials: primera 45%,segona 55%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Matemàtiques III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Bibliografia bàsica

BUCK AND BUCK: *Introduction to Differential Equations*. Boston, Houghton Mifflin, 1976.

LARSON, Roland E.: *Cálculo y geometría analítica*. (Roland E. Larson, Robert P. Hostetler, Bruce H. Edwards). Madrid, McGraw-Hill, 1995.

PUIG ADAM, Pedro: *Curso teórico práctico de ecuaciones diferenciales aplicado a la física y técnica*. Madrid, Pedro Gómez Puig, 1980.

Bibliografia recomanada

BRAUN, Martin: *Differential Equations and Their Applications*. New York, Springer-Verlag, 1993.

PUIG ADAM, Pedro: *Curso teórico práctico de cálculo integral aplicado a la física y técnica*. Madrid, Pedro Gómez Puig, 1979.

Apunts o altres materials docents

Programa, bibliografia i llista d'exercicis elaborada per la Secció.

Còpies de les transparències treballades a classe (un quadern per a cada tema.)

Expressió Gràfica III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11190
Crèdits	4 (0,6T + 3,4L)
Professor Coordinador	Alfred Montesinos

Altres professors

Albert Martínez, Jordi Sabater, Juanjo Zandundo.

Programa docent

Construcció gràfica de l'arquitectura

Objectius

L'estudiant ha d'aprendre a operar espacialment amb els cossos geomètrics elementals, arribar a una personalització del seu tractament, i desenvolupar estratègies que li permetin considerar amb rigor els aspectes arquitectònics i constructius d'aquests sòlids.

Contingut

- Iniciació a l'estudi geomètric de les figures arquitectòniques tridimensionals
- Coneixement de les convencions gràfiques per la representació de l'arquitectura
- Personalització del dibuix: percepció d'arquitectures construïdes, comprensió de planimetries i la seva explicació gràfica espacial.
- Selecció de modalitats personals de representació.
 1. Teoria i pràctica de la perspectiva cònica central
 2. Teoria i pràctica de la perspectiva cònica central
 3. Teoria i pràctica de la perspectiva cònica de quadre vertical
 4. Teoria i pràctica d'ombres en cònic
 5. Teoria i pràctica d'ombres en cònic
 6. Examen de cònic i ombres
 7. Exercici 1. Geometria i acció arquitectònica, apunts temtatius, tècnica no esborrable.
 8. Desenvolupament exercici 1
 9. Desenvolupament exercici 1. Lliurament
 10. Exercici 2. Recorregut espacial d'una obra arquitectònica, tècnica no esborrable, rotuladors grisos
 11. Desenvolupament exercici 2
 12. Desenvolupament exercici 2. Lliurament
 13. Exercici 3. Arquitectura i forma, la secció com organització espacial, tècnica no esborrable
 14. Desenvolupament exercici 3
 15. Desenvolupament exercici 3. Lliurament

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada amb un seguit d'actes d'avaluació (exercicis, exàmens...) més gran de 3 i cap dels quals tindrà un pes superior al 50% ni inferior al 10%.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 4 hores

Expressió Gràfica III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Bibliografia bàsica

CHING, Francis D.K.: *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México, Gustavo Gili, 1995.

VILLANUEVA BARTRINA, Luis: *Perspectiva lineal. Su relación con la fotografía*. Barcelona, Edicions UPC, 1996.

OLES, Paul Stevenson: *La ilustración arquitectónica. La delineación de valores*. Barcelona, Gustavo Gili, 1981.

Bibliografia recomanada

GHEORGHIU, Adrian: *Geometry of structural forms*. (Adrian Gheorghiu, Virgil Dragomir). London, Applied Science Publishers, 1978.

QUARONI, Ludovico: *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*. Madrid, Xarait, 1980.

LAPRADE, Albert: *Croquis de arquitectura. Apuntes de viaje por España, Portugal y Marruecos (1916-1958)*. Barcelona, Gustavo Gili, 1981.

Apunts o altres materials docents

Col·lecció d'exercicis.

TAP III/ Projectes III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 3

Codi TAP III	11192
Crèdits	5 (5L)
Professor Coordinador	Lluís Tobella
Codi Projectes III	11191
Crèdits	5 (5L)
Professor Coordinador	Lluís Tobella
Crèdits totals	10 (10L)

Altres professors

Fernando Marzá, Enric Rello, Enric Corbat, Genís Avila.

Objectius

El curs pretén posar en relació directa la tècnica i el projecte en un intent d'arribar a la especialitat arquitectònica mitjançant els sistemes constructius. Es posarà especial atenció a integrar alguns dels coneixements prèviament adquirits i de generar, a partir del projecte, necessitats de nous coneixements sobre les condicions físiques de l'arquitectura. També es vol incidir en la valoració del programa funcional com un element clau en la definició del caràcter de l'edifici a projectar.

Contingut

El treball es plantejarà analitzant i projectant parts elementals d'una edificació al servei d'un determinat ús. Les parts a treballar seran: l'estructura, la coberta, els tancaments i els materials. Seguint aquest esquema s'abordarà en primer lloc un projecte d'habitatge de 100 m² per a dues persones i en segon lloc es realitzarà un projecte d'un equipament públic d'uns 220 m². En ambdós projectes es posarà l'èmfasi en la materialització –en maqueta- dels aspectes constructius i de detall. Per facilitar aquest treball, el taller es desplegarà en col·laboració amb el Taller de Maquetes de l'ETSAV, la qual cosa permetrà una major relació entre el projecte dibuixat i el construït.

1	Sessió conjunta.	Explicació 1r. Projecte. Exemples de cases-coberta.
2	Sessió conjunta.	Coberta i estructura
3	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
4	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte.
5	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
6	Sessió de grup	Coberta, plànols i maqueta.
7	Sessió conjunta	Tancaments i programa funcional.
8	Treball de taller	Consultes sobre el projecte
9	Treball de taller	Consultes sobre el projecte
10	Treball de taller	Consultes sobre el projecte
11	Treball de taller	Consultes sobre el projecte
12	Treball de taller	Consultes sobre el projecte
13	Sessió conjunta.	Lliurament i comentari públic del primer projecte.
14	Sessió conjunta.	Inici 2n. Projecte.
15	Sessió conjunta.	Coberta i Estructura.
16	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
17	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
18	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
19	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
20	Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
21	Sessió de grup.	Coberta, plànols i maqueta.
22	Sessió conjunta	Tancaments, materials i programa funcional

TAP III/ Projectes III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 3

23 Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
24 Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
25 Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
26 Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
27 Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
28 Treball de taller.	Consultes sobre el projecte
29 Sessió conjunta.	Lliurament i comentari públic del segon projecte.
30 Sessió conjunta.	Lliurament i comentari públic del segon projecte.

Sistema d'avaluació

L'avaluació continuada es basarà en el treball diari, en el seguiment per part del professor i en la qualificació periòdica dels treballs, parcials o finals, previstos al programa.

10% seguiment del treball diari per part del professor

40% primer projecte

50% segon projecte

Per aprovar el curs caldrà haver presentat tots els treballs previstos al programa.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 6 hores

Bibliografia bàsica

GILI GALFETI, Gustau: *Casas refugio*. Barcelona, Gustavo Gili, 1995.

ALDAY, I., LLINÀS, J., MARTÍNEZ LAPEÑA, J.A., MONEO, R.: *Aprendiendo de todas sus casas*. Barcelona, Edicions UPC.

PARICIO, I., SUST., X.: *La vivienda contemporánea*. Barcelona, ED. ITEC

Urbanística II

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11193
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Javier Monclús

Programa docent

Projectes urbans i cultura urbanística.

Objectius

Es tracta d'introduir els estudiants als principis de l'urbanisme contemporani i a les relacions entre arquitectura i ciutat amb una perspectiva comparada. L'assignatura es centra en l'espai públic com a element àmpliament tractat a la teoria i a la pràctica urbanística. Es pretén situar l'arquitectura contemporània en el seu context urbà, dotant de referents projectuals per a la comprensió dels mecanismes a través dels quals es conformen les ciutats en els seus espais urbans més significatius: una visió retrospectiva, no tant pensada vers el passat com en relació als temps actuals. El mètode i el temari de l'assignatura s'estructura en funció del reconeixement de projectes significatius i la seva relació amb diverses tradicions urbanístiques. Demanarà dedicació de l'estudiant: no de projecte però sí de l'anàlisi dels exemples considerats i dels principis urbanístics corresponents.

Contingut

0. Presentació: objectius i contingut de l'assignatura.
1. Els espais públics a la tradició urbanística i a l'urbanisme recent
2. Espais tancats i espais oberts, la ciutat contínua i el territori metropolità.
3. Art urbà i City Beautiful.
4. Disseny urbà: les aproximacions anglonordamericanes.
5. Projectes urbans I arquitectura de la ciutat.
6. Els espais públics a la tradició moderna.
7. El "Cor de la ciutat" i els nous fòrums cívics.
8. En busca del paisatge modern: campus universitaris.
9. Espais públics i projectes urbans estratègics.
10. Expos, centres lúdics, parcs culturals, parcs temàtics.
11. Enclaus i recintes : de les New Towns al New Urbanism.
12. Els espais públics als nous processos metropolitans.
13. Corredors verds i paisatge ecològic.
14. Fronts de ribera I Waterfronts.

Sistema d'avaluació

2 exercicis (25%+25%)

1 presentació (10%)

1 examen final (40%)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 3 hores

Urbanística II

Assignatura obligatòria

Qm 3

Bibliografia bàsica

MONCLÚS, F.J.; J.L.: *Elementos de Composición Urbana*. Barcelona, Ediciones UPC, 1998.

AA.VV.: *La reconquesta d'Europa. Espai públic urbà (1980-1999)*. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 1999.

BORJA, J., MUXI, Z.: *L'espai públic: ciutat i ciutadania*, Barcelona, Diputació de Barcelona, 2001.

Bibliografia recomanada

KOSTOF, S.: *The city Assembled*. Londres, Thames and HUDSON, 1991-92.

HALL, P.: *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*, Barcelona, Serbal, 1996.

Teoria i Història III

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11194
Crèdits	3 (3T)
Professor Coordinador	Miguel Usandizaga

Programa docent

Història de l'Art i l'Arquitectura segle XIX.

Objectius

Donar informació sobre l'arquitectura del segle XIX i les seves relacions amb les altres arts, i formar, ensenyar i exercitar la pràctica del projecte històric, de "la història com a projecte construït des de la convicció que una història veraç no és aquella que es protegeix amb indiscutibles proves filològiques sinó aquella que reconeix la seva pròpia arbitriietat, que es reconeix com a edifici insegur... Història com a projecte de crisi, per tant. Cap garantia sobre la validesa en absolut d'aquest projecte: cap solució en ell". (Manfredo Tafuri, "El proyecto histórico")

Contingut

1. Presentació, objectius, continguts i sistema d'avaluació.
2. Autonomía del arte y de la arquitectura.
3. Clasicismo romántico y eclecticismo.
4. Lo sublime.
5. Arquitectura industrial.
6. Gothic Revival.
7. Pioneros del movimiento moderno.
8. Arquitectura orgánica.
9. Empatía y abstracción.
10. Arquitectura o arte.

Sistema d'avaluació

L'avaluació dels estudiants es farà en grup i individualment, amb treballs a realitzar a classe i setmanalment fora de l'horari lectiu.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

ARGAN, Giulio Carlo: *El arte moderno. Del Iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Madrid, Akal, 1991.

HITCHCOCK, Henry-Russell: *Arquitectura: siglos XIX y XX*. Madrid, Cátedra, 1989.

ROSENBLUM, Robert: *El arte del siglo XIX*. (Robert Rosenblum, H. W. Janson). Madrid, Akal, 1992.

Bibliografia recomanada

S'indicarà al llarg del curs

Apunts i altres materials docents

Pàgina web de l'assignatura

Assignatures obligatòries Qm 4

Construcció IV

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi	11195
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Albert Cuchí

Altres professors

Pablo Garrido

Programa docent

Construir amb fàbrica

Objectius

L'assignatura estableix el concepte de fàbrica i el seu comportament, tant estructural com de tancament, i fa un recorregut per les tècniques de fàbrica més emprades.

Els objectius de l'assignatura són:

- Que l'estudiant **conegui** el comportament de les fàbriques i dels murs i edificis construïts amb elles.
- Que **entengui** els criteris de disseny que se'n deriven.
- Que tingui capacitat de **proposar** solucions amb fàbrica correctes i eficaces.

Contingut

1. Explicació del curs i del programa. Les fàbriques: introducció, definició i comportament..
2. Comportament de les fàbriques: el descens de càrregues verticals.
3. Comportament estructural de les fàbriques: el descens de càrregues horitzontals. L'edifici de fàbrica.
4. Les fàbriques com a tancament : exigències i estratègies de resposta. El comportament higrotèrmic.
5. Les fàbriques com a tancament: la impermeabilitat dels murs de fàbrica. El revestiment.
6. El mur heterogeni de fàbrica.
7. Test teòric.
8. La fàbrica de maó: els materials maó i morter.
9. La fàbrica de maó: els murs de fàbrica de maó. El cavity wall.
10. La fàbrica de bloc de morter: els materials.
11. La fàbrica de bloc de morter: les fàbriques.
12. La fàbrica de termoargila.
13. Altres fàbriques.
14. Pràctica global.
15. Pràctica global.

Sistema d'avaluació

Test teòric (50%); Pràctiques curtes (15%); Pràctica global o treball de seminari (35%)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

PARICIO ANSUATEGUI, Ignacio: *La construcció de l'arquitectura. 1 Les tècniques. 2 Els elements.3 La composició.* Barcelona, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1987-1994.

--: *P.I.E.T. 70. Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja. Obras de fábrica.* Madrid, Instituto Eduardo Torroja, 1971.

BERNSTEIN, D.: *Nuevas técnicas en la obra de fábrica. El muro de dos hojas en la arquitectura de hoy.* (D. Bernstein, J.-P. Champetier, F. Peiffer). Barcelona, Gustavo Gili, 1985.

Bibliografia recomanada

GAGE, Michael: *Design in Blockwork.* (Michael Gage, Tom Kirkbride). London, The Architectural Press, 1980.

Estructures III

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi 11196
Crèdits 4 (2T + 2P)
Professor Coordinador Robert Brufau

Programa docent

Identificació del comportament resistent

Objectius

L'estudiant ha de conèixer els comportaments resistents per tal d'aplicar-los en el moment de projectar les estructures

Contingut

1. Tensions combinades (I).
2. Tensions combinades (II).
3. Cercle de MÖHR. Línies isostàtiques.
4. El pandeig (I).
5. El pandeig (II).
6. Càlcul de deformacions (I).
7. Càlcul de deformacions (II).
8. Càlcul de deformacions (III)
9. Introducció a l'hiperestatisme (I)
10. Introducció a l'hiperestatisme (II)
11. Resolució dels enllaços (I)
12. Resolució dels enllaços (II)
13. La identificació de l'esforç (I)
14. La identificació de l'esforç (II)

Sistema d'avaluació

2 exercicis pràctics (20% en total)

2 exàmens (40% cadascun d'ells)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 3 hores

Bibliografia bàsica

TIMOSHENKO, Stephen P.: *Resistencia de materiales. 1 Teoría elemental y problemas. 2 Teoría y problemas más complejos*. Madrid, Espasa-Calpe, 1967-1982.

TORROJA MIRET, Eduardo: *Razón y ser de los tipos estructurales*. Madrid, Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, 1991.

SALVADORI, Mario: *Estructuras para arquitectos*. (Mario Salvadori con la colaboración de Robert Heller). Buenos Aires, CP67, 1987.

Bibliografia recomanada

OTTO, Frei: (Qualsevol de les seves obres).

Apunts o altres materials docents

Apunts de l'ETSAV

Física III

Assignatura obligatòria
Qm 4

Codi 11197
Crèdits 3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador Joan A. Cusidó

Altres professors
Joan Puigdoménech

Programa docent
Electricitat, llum i só

Objectius

L'objectiu és aconseguir que els estudiants diferenciïn els conceptes físics bàsics i les seves relacions (definicions, unitats, formulació), associats a l'electricitat, la il·luminació i l'acústica que necessiten en les assignatures de Condicionament i Serveis dels quadrimestres següents.

Contingut

Llum:

1. Ones electromagnètiques: la llum.
2. Colorimetria.
3. Fotometria.
4. Fonts artificials de llum.
5. Càlcul d'un enllumenat.

Só:

6. Ones mecàniques: el só.
7. Acústica arquitectònica.
8. Mesures experimentals.

Electricitat:

9. Conceptes generals sobre energia elèctrica.
10. Corrent altern.
11. Càlculs elèctrics d'un edifici.

Sistema d'avaluació

1^a prova: electricitat 50%
2^a prova: llum 35%, só 15%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1 ½ hores

Bibliografia bàsica

TIPLER, F.: *Física General*. Barcelona, Reverté, 1994.
CROMER, A.H.: *Física para las ciencias de la vida*. Barcelona, Reverté.
Mc MULLAN, R.: *Environmental Science in Building*. Mc Millan, 1990.

Bibliografia recomanada

ISALGUÉ, A.: *Física de la llum i el so*. BARCELONA, UPC. 1995
ARAU, H.: *ABC de la Acústica Arquitectónica*. CEAC, 1999.
TABOADA, J.A.: *Manual de Luminotecnia*. Madrid, OSRAM, Dossat, 1983.

Apunts o altres materials docents

Es lliurarà a l'inici de l'assignatura una relació terminològica i una altra d'exercicis. Igualment al llarg del curs es donarà tot el material gràfic que es consideri necessari.

Expressió Gràfica IV

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi	11198
Crèdits	4 (0,6T + 3,4L)
Professor Coordinador	Antoni Millán

Altres professors

J.R. Fernández Mira, Albert Martínez, Juanjo Zandundo.

Programa docent

Processos gràfics en l'arquitectura

Objectius

Percebre les parts constituents del procés gràfic.

Appreciar el diàleg entre l'obra arquitectònica i el seu entorn.

Personalització de les representacions arquitectòniques.

Contingut

1. Anotacions, croquis i esquemes.
2. Elements configuradors del lloc.
3. Representació del programa funcional d'una obra arquitectònica.
4. Representació del sistema constructiu/estructural d'un edifici.
5. Relació entre arquitectura i context urbà/paisatge.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada d'exercicis realitzats en taller.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

MARTIN, Judy: *Aprender a abocetar. Temas, técnicas, aplicaciones*. Barcelona, Naturart Blume, 1994.

PALMER, John: *Dibujo*. Madrid, Anaya, 1994.

QUARONI, Ludovico: *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*. Madrid, Xarait, 1980.

Bibliografia recomanada

COLD, Birgit: *Tree of the sketch. En Educating Architects (edited by Martin Pearce & Maggie Toy)*. London, AD, 1995.

FRANZEN, Ulrich; HEJDUK, John; PÉREZ GÓMEZ, Alberto; SHKAPICH, Kim: *Education of an Architect. A point of view*. The Monacelli Press, 1999.

GUSTON, Philip: *La Raíz del Dibujo*. Sala Rekalde, Bilbao, 1993.

TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 4

Codi TAP IV	11200
Crèdits	6 (L)
Professor Coordinador	Enric Batlle
Codi Projectes IV	11199
Crèdits	5 (5L)
Professor Coordinador	Iñaki Alday
Codi Urbanística III	11201
Crèdits	3 (3L)
Professor Coordinador	Enric Batlle
Crèdits totals	14 (14L)

Altres professors

D.Calatayud, A. Zahonero, Ll. Jubert, J. Tugores.

Programa docent

El projecte com a transformador del lloc, ciutat i territori. Conèixer i interpretar les característiques del lloc i la forma de la ciutat.

Objectius

L'arquitectura i l'urbanisme estan immersos per l'experiència del lloc. En la situació tradicional d'oposició entre el camp i la ciutat, es podria interpretar que l'experiència del lloc no era determinant en els models de transformació elegits, però en el models contemporanis la idea del lloc pot adquirir un paper rellevant en la recerca de nous models d'intervenció.

Aquest curs pretén abordar les interrelacions entre lloc i projecte des de diversos enfocos que arriben des de les arquitectures com a paisatge, fins a les possibilitats d'utilitzar les condicions territorials com a formes constituents de la nova ordenació; des de l'estudi de les vinculacions entre arquitectura i lloc, fins a la influència que les emergents valoracions ecològiques poden representar en els nous projectes que s'abordin.

Contingut

El curs està constituït per les matèries Urbanística III, Projectes IV i TAP IV que s'organitzen amb un seguit de sessions teòriques desenvolupades a partir dels tòpics: arquitectura del paisatge, arquitectura i lloc, i ecologia del paisatge.

Arquitectura del paisatge

1. Paisatges: jardins, parcs, sistemes i híbrids.
2. Noves valoracions del lloc. Agricultura, ecologia i art.
3. El jardí de la metropolis: l'espai lliure per a una ciutat sostenible.

Ecologia del paisatge

4. El relleu i el clima.
5. Aproximació a l'estructura ecològica del paisatge.
6. L'aigua.
7. Sostenibilitat.
8. Indicadors ambientals.
9. Construcció sostenible.

TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 4

Arquitectura i lloc

10. La transformació del paisatge: adiccions.
11. Els ponts.
12. Anàlisi d'exemples de ponts.
13. La transformació del paisatge: liostracció.
14. Els sistemes de retenció d'aigua.
15. Anàlisi d'exemples de piscines.

Aquest TAP s'organitza al voltant d'un taller que desenvolupa quatre exercicis curts, cadascun dels quals posarà l'accent en una temàtica diferent del curs:

- Exercici 1 **Arquitectura i lloc.** Una microarquitectura en un paisatge de qualitat.
- Exercici 2 **Urbanització i lloc.** Localització de nous usos sobre el territori i aplicació de noves valoracions mediambientals en la seva urbanització.
- Exercici 3 **Arquitectures com a paisatge.** Interrelació entre arquitectura i paisatge per transformar un lloc.

Sistema d'avaluació

A través dels diversos exercicis del taller de forma proporcional.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 8 hores

Bibliografia bàsica

A determinar

Teoria i Història IV

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi

11202

Crèdits

3 (3T)

Professor Coordinador

Josep Giner

Programa docent

Història de l'Art i l'Arquitectura segle XX

Objectius

Adquisició d'un coneixement de conjunt de l'arquitectura del segle XX, des de l'arquitectura acadèmica fins als treballs més recents.

Coneixement de les elaboracions crítiques principals sobre l'arquitectura del segle XX.

Ampliació de la capacitat de lectura crítica i comprensió de l'arquitectura del segle XX, i del plantejament d'interpretacions i comparacions.

Contingut

1. Introducció. Mètode.
2. Primers esquemes d'interpretació, precursors.
3. Gropius i Taut.
4. Abstracció i tectònica. Le Corbusier i Mies van der Rohe. De Stijl.
5. Monografies 1900-1928.
6. CIAM
7. El Team X i Kahn. Moderns i acadèmics.
8. Aldo Rossi i Robert Venturi.
9. Monografies 1929-1975.
10. James Stirling
11. Frank Gehry, Coop Himmelblau
12. Alvaro Siza, John Hejduk
13. Peter Eisenman, Rem Koolhaas
14. Monografies 1976-2000
15. Conclusions i orientació bibliogràfica.

Sistema d'avaluació

Dos exercicis analítics de comparació d'arquitectures catalanes i estrangeres (25% cadascun)

Un exercici analític de comparació entre una arquitectura catalana i una d'estrangera, exposat en públic (50%)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

TAFURI, Manfredo: *Arquitectura contemporánea*. (Manfredo Tafuri, Francesco Dal Co). Madrid, Aguilar, Asuri, 1989.

FRAMPTON, Kenneth: *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona, Gustavo Gili, 1993.

KOSTOF, Spiro: *Historia de la arquitectura*. Vol.3. Madrid, Alianza, 1985.

Bibliografia recomanada

VIDLER, Anthony: *The architectural uncanny. Essays in the modern unhomely*. Cambridge, The MIT Press, 1992.

BANHAM, Reyner: *The new brutalism: ethic or aesthetic?* Karl Krämer Publishers, 1966

ROWE, Colin: *The architecture of good intentions: towards a possible retrospect*. London, Academy Editions, 1994.

Assignatures obligatòries Qm 5

Construcció V

Assignatura obligatòria
Qm 5

Codi	11203
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Xavier Sauquet

Altres professors

Jesús Rocañín.

Programa docent

Construir a partir dels materials: formigó i formigó armat.

Objectius

El curs té com a objectiu el coneixement de la tecnologia de formigó armat. S'analitzen els components, la posta en obra i el comportament del formigó així com la resolució de peces armades i les unions.

Contingut

1. El formigó com a material de construcció
2. Els ciments
3. El formigó armat: tipus d'armadures i requeriments
4. La construcció de peces armades i el disseny d'unions
5. Posta en obra del formigó
6. Característiques físiques del formigó endurit
7. Control de qualitat i durabilitat

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada amb exercicis pràctics d'aplicació dels coneixements donats a classe:30%

Dues proves individuals repartides al llarg del Qm: 60%

El 10% restant és de lliure disposició del professor de pràctiques i completarà l'avaluació de l'alumne.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 ½ hores

Bibliografia bàsica

FERNÁNDEZ CÁNOVAS, Manuel: *Hormigón*. Madrid, Colegio de Ingenieros Caminos Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, 1993.

JIMÉNEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado*. (P. Jiménez Montoya, A. García Meseguer, F. Morán Cabré). Barcelona, Gustavo Gili, 1991.

CALAVERA RUIZ, José: *Manual de detalles constructivos en obras de hormigón armado*. Madrid, Intemac Ediciones., 1993.

Bibliografia recomanada

PELLICER DAVIÑA, Domingo: *El hormigón armado en la construcción arquitectónica*. Bellisco, 1990.

DELIBES LINIER, Adolfo: *Tecnología y propiedades mecánicas del hormigón*. Madrid, Intemac Ediciones, 1993.

--: *Instrucción de hormigón estructural EHE*. Madrid, Comisión Permanente del hormigón. Ministerio de Fomento, 1999.

Apunts o altres materials docents

Lliurament de material gràfic per a la realització dels exercicis. Dossiers de documentació referents a la part teòrica de l'assignatura estaran disponibles a la copisteria.

Estructures IV

Assignatura obligatòria
Qm 5

Codi	11204
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Jaume Torrents

Programa docent

Anàlisi estructural de pòrtics hiperestàtics

Objectius

Assolir els coneixements fonamentals sobre el disseny, predimensionament i càlcul d'estructures de pòrtics plans hiperestàtics.

Contingut

1. Introducció.
2. Anàlisi de rigideses i deformacions (I).
3. Anàlisi de rigideses i deformacions (II).
4. Introducció a l'expressió matricial (I)
5. Introducció a l'expressió matricial (II)
6. Estructures de barres indesplaçables (I)
7. Estructures de barres indesplaçables (II)
8. Estructures de barres indesplaçables (III)
9. Predimensionament d'esforços en pòrtics indesplaçables (I)
10. Predimensionament d'esforços en pòrtics indesplaçables (II)
11. Estructures de barres desplaçables (I)
12. Estructures de barres desplaçables (II)
13. Predimensionament d'esforços en pòrtics desplaçables.

Sistema d'avaluació

2 proves d'examen : 80%
4 exercicis o treballs: 20%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 ¼ hores

Bibliografia bàsica

MARGARIT CONSARNAU, Joan: Cálculo matricial de estructuras de barras. (Joan Margarit, Carles Buxadé). Barcelona, Blume/ Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1970.

JIMÉNEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado*. (P. Jiménez Montoya, A. García Meseguer, F. Morán Cabré). Barcelona, Gustavo Gili, 1991.

Bibliografia recomanada

TORRENTS, Jaume: *Introducción al cálculo matricial de pórticos planos*. Monografía Estructuras II.

Condicionament i Serveis I

Assignatura obligatòria

Qm 5

Codi	11205
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Enric Corbat

Altres professors

A determinar

Programa docent

Serveis: fontaneria, electricitat, gas, sanejament, transport, telecomunicacions, protecció.

Objectius

L'assignatura pretén dotar a l'estudiant dels coneixements necessaris per poder afrontar un projecte d'edificació, i conèixer els diferents serveis de què podem abastar un edifici així com les característiques, servituds i prescripcions que implica subministrar-los.

Es considera, així mateix, l'ensenyament dels sistemes de càlcul en aquells serveis que siguin competència de l'arquitecte.

Contingut

1. Fontaneria: Criteris. Implantació. Patologies. Xarxes. Esquemes. Dimensionat
2. Electricitat: Principis. Protecció. Sectorització. Elements. Magnituds. Càrregues. Dimensionat.
3. Sanejament: Esquemes. Elements. Implantació. Dimensionat.
4. Gas: Tipus. Esquemes i elements. Implantació. Evacuació. Dimensionat.
5. Transport a l'edifici: Elements. Tipus. Condicionaments d'implantació..
6. Prevenció d'incendis: Materials i foc. Sistemes de protecció. Extinció.
7. Altres serveis: Sistemes de protecció. Comunicació interior. Comunicació exterior.

Sistema d'avaluació

2 exàmens 60%

6 pràctiques tutoritzades 40%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1 hora

Bibliografia bàsica

SERRA FLORENSA, Rafael: *Instalaciones electricas en los edificios*. Barcelona, Técnicos Asociados, 1979.

LABASTIDA AZEMAR, Francisco de P.: *Fontanería. Descripción general de las instalaciones de agua, conductos, elementos diversos de las instalaciones de agua y evacuación de aguas residuales*. (Francisco Labastida Azemar, Rafael Serra Florensa, Francisco Ventura Marí). Barcelona, Colegio de Arquitectos de Cataluña, 1986.

Bibliografia recomanada

ARIZMENDI BARNES, Luis Jesús: *Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios instalaciones hidráulicas, gases combustibles y de ventilación*. Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra, 1995.

--: *NTE. Normas Tecnológicas para la Edificación. Instalaciones*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 2 vols., 1980- 1981.

--: *Manual del gas. Aplicaciones en la edificación*. Barcelona, Catalana de Gas y Electricidad, 1977.

TAP V/ Projectes V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 5

Codi TAP V	11207
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador Qm tardor	Xavier Monteys
Professor Coordinador Qm primavera	Joan Llecha
Codi Projectes V	11206
Crèdits	6 (6L)
Professor Coordinador Qm tardor	Xavier Monteys
Professor Coordinador Qm primavera	Joan Llecha
Crèdits totals	13 (13L)

Altres professors Qm de tardor

Fernando Villavecchia, Magda Mària, Arcadi de Bobes, Pepa Gómez.

Altres professors Qm de primavera

Jordi Parcerisas, Magda Mària, Xavier Sauquet, Pepa Gómez.

Programa docent

L'arquitectura de l'habitatge col·lectiu

Objectius

L'objectiu del curs és ensenyar a fer arquitectura a partir de les reflexions que es generen d'una manera natural al voltant del tema de l'habitatge: l'atenció que cal donar als usuaris, al confort –físic i psicològic- que defineixen els gestos i activitats repetits cada dia, als factors culturals i a la influència de l'evolució dels hàbits de vida en la constant redefinició tipològica dels habitatges. El taller reconeix la presència, en la nostra societat actual, d'estils de vida molt diversos, i porta la reflexió del curs cap a la recerca dels mecanismes que en el projecte resolen els problemes funcionals de la vida domèstica amb la màxima creativitat i enginy, permetent alhora graus suficients de llibertat perquè els usuaris portin estils de vida diversos. El taller compta amb professors de les àrees de Projectes, Tecnologia i Estructures, i pretén fer efectiva, potser per primera vegada en la carrera, la integració en el projecte dels aspectes constructius i tecnològics, tot procurant que aquesta síntesi es doni ja des de les primeres opcions de projecte, i no com una mera solució al final del procés d'invenió formal.

Contingut

- 1 Definició del confort
- 2 Flexibilitat i adaptabilitat
- 3 Habitatge i entorn
- 4 L'edifici com a sistema
- 5 Tancaments i coberta
- 6 L'estructura
- 7 Distribució- organització
- 8 Espais de servei
- 9 Equipament i mobiliari
- 10 Normativa

Sistema d'avaluació tardor

3 exercicis: 40%, 40%, 20% respectivament.

Sistema d'avaluació primavera

5 exercicis: 10%, 20%, 10%, 10%, 50% respectivament.

TAP V/ Projectes V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 5

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 6 hores

Bibliografia bàsica

ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie: *Urbanité, sociabilité et intimité. Des logements d'aujourd'hui*. Paris, Les Éditions de l'Épure, 1997.

MONTEYS, Xavier; FUERTES, Pere: *Casa Collage*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

PARICIO, Ignacio; SUST, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y Tecnología*. Barcelona, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1998.

Bibliografia recomanada

RYBCZYNSKI, Witold: *La casa. Historia de una idea*. Madrid, Nerea, 1992.

KLOOS, Maarten; WENDT, Dave (eds.): *Formats for living. Contemporary floors plans in Amsterdam*. Amsterdam, ARCAM/Architectura & Natura Press, 2000.

AA.VV: *Hacer Vivienda. Acerca de la casa 2*. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, 1998.

Apunts o altres materials docents

NADAL, Lluís: *Habitatge il·lusió i sentit comú*. Conferència inaugural del curs 1999-2000 a l'ETSAV.

Urbanística IV

Assignatura obligatòria

Qm 5

Codi

11208

Crèdits

3 (1,5T + 1,5P)

Professora Coordinadora

Isabel Castiñeira

Altres professors

Joan Forgas

Programa docent

Ciutat i projecte residencial en el segle XX

Objectius

L'anàlisi i interpretació dels projectes residencials més significatius del segle XX és el punt de partida per a una reflexió en torn als valors de l'espai residencial, des del marc més ampli, referit a les relacions entre ciutat i projecte residencial o, més específicament, en les aportacions concretes dels propis projectes.

Entendre l'evolució dels plantejaments del projecte residencial, des d'un marc teòric però també instrumental, es pren com a base per interpretar les demandes actuals entorn a la residència, així com els instruments funcionals i formals per afrontar l'elaboració de nous projectes en el marc dels valors territorials i urbans del segle XXI.

Contingut

El contingut teòric del curs es centra en l'anàlisi d'alguns dels moments més significatius en la formulació dels projectes residencials del segle XX que, en front a la ciutat contínua característica del segle XIX, s'ha caracteritzat per la formulació de models de ciutat oberta, de caràcter extensiu, en la ciutat jardí i els seus derivats, o intenses a partir de les formulacions dels congressos CIAM.

A través de l'evolució de les teories i les pràctiques projectuals més significatives del segle XX podem seguir l'evolució dels valors i les tècniques projectuals del projecte residencial, des de les mesures higièniques a formulacions de caràcter tècnic, ecològic o ambiental. Passant per una definició, cada cop més precisa, dels elements d'estructura urbana i territorial en relació a la residència i als vincles entre habitatge, projecte residencial i ciutat.

1. Presentació del curs i exercicis.
2. La ciutat jardí anglesa
3. L'alternativa al suburbi americà
4. Les propostes actuals de baixa densitat.
5. Alternatives al planejament residencial.
6. Pràctica.
7. El CIAM i el tractat d'Atenes.
8. Les Siedlungen de Frankfurt.
9. El bloc com a unitat física i funcional.
10. Les noves ciutat Angleses.
11. Pràctica.
12. El Planejament de la ciutat amb els postulats del CIAM.
13. La interpretació local dels principis CIAM.
14. Les propostes residencials actuals-locales.
15. Examen

Sistema d'avaluació

L'avaluació és a partir d'un treball pràctic, aplicació d'un model en un creixement residencial d'una ciutat i de treballs teòrics curts, entre els que es troba l'examen i les que consten com a "pràctica". Com a mínim un dels treballs pràctics és una classe NO PRESENCIAL. (sempre cau algun dia de festa)

La nota és: treball 50% (pràctic) teòrics 50%- cada treball té un coeficient en funció de la dificultat. L'examen és coeficient 2 (20%)

Urbanística IV

Assignatura obligatòria

Qm 5

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

BENEVOLO, Leonardo: *La proyectacion de la ciudad moderna*. (Leonardo Benevolo, Carlo Melograni, Tommaso Giura Longo). Barcelona, Gustavo Gili, 1978.

MARTÍ, Carlos: *Las formas residenciales en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras*. Barcelona, Publicacions UPC, 1991.

PANERAI, Philippe R.: *Formas urbanas. De la manzana al bloque*. (Philippe R. Panerai, Jean Castex, Jean-Charles Depaule). Barcelona, Gustavo Gili, 1986.

Bibliografia recomanada

--: *Housing in Europa. Studi sull'Industrializzazione Edilizia*. (Pubblicato in occasione del SAIE'79).

Prima Parte, 1900-1960. Seconda Parte, 1960-1979. Bologna, Luigi Parma, 2 vols., 1978/ 1979.

SHERWOOD, Roger: *Vivienda. Prototipos del movimiento moderno*. Barcelona, Gustavo Gili, 1983.

KIRSCHMANN, Jörg et al.: *Diseño de barrios residenciales*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

Apunts o altres materials docents

Programa de curs, disponible a la biblioteca, conté la bibliografia detallada corresponent a cada classe.

Programa de curs i imatges de les classes (de primavera 2002) disponibles en CD format pdf.

Durant el curs el programa, classes, enunciats i cartografia els podeu trobar al Campus Digital.

Composició I

Assignatura obligatòria

Qm 5

Codi	11209
Crèdits	3 (3T)
Professor Coordinador	Txatxo Sabater

Programa docent

Arquitectura domèstica occidental. Segles XVIII al XX

Objectius

Estudiar l'Arquitectura domèstica occidental dels segles XVIII al XX

Hàbitat: models culturals, cultura material, i arquitectura.

Contingut

Tractadística anglesa i enciclopedisme francès. Veus i naturalesa de les peces del domicili. L'estructura habitacional, en seu cortesana i professional. Ildefons Cerdà com a tractadista domèstic. Comoditat i confort, Higienisme i privacitat. Models de casa per a famílies a l'eixample a Barcelona. Comparació amb d'altres ciutats europees.

Sistema d'avaluació

2 exercicis d'anàlisi crítica comparada

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

ELEB, Monique: *Architectures de la vie privée. Maisons et mentalités XVIIe siècles. avec Anne Debarre-Blanchard*. Bruxelles, Archives d'Architecture Moderne, 1989.

ELEB, Monique: *L'invention de l'habitation moderne. Paris 1880-1914. avec Anne Debarre*. Paris, Hazan, 1995.

MUTHESIUS, Hermann: *The English House* (1904). London, Crosby Lockwood Staples, 1979.

Bibliografia recomanada

DENNIS, Michael: *Court & garden. From the French Hôtel to the City of Modern architecture*. Chicago, Graham Foundation; Cambridge, MIT Press, 1986.

CERDÀ SUNYER, Ildefons: *Teoría de la construcción de las ciudades. Cerdà y Barcelona*. Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas, 1993.

AAVV: *La formació de l'Eixample de Barcelona. Aproximacions a un fenomen urbà*. Barcelona, Fundació Caixa de Catalunya, 1990. (Sabater Andreu, Txatxo: Viure en una màquina de renda).

Apunts o altres materials docents

--: *Cerdà i Barcelona. Visita interactiva a les seves propostes per a l'Eixample*. Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, 1994. (CD Rom).

Assignatures obligatòries Qm 6

Construcció VI

Assignatura obligatòria
Qm 6

Codi	11210
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Francesc Duran

Programa docent

Disseny constructiu- Tancaments exteriors

Objectius

Conèixer els mecanismes dels diferents models de tancaments exteriors i relacionar-los entre ells, tenint en compte els seus punts de compatibilitat.

Contingut

Dissenyar a partir dels materials: metall, vidre, fusta i pedra les diferents tecnologies per a la formació de tancaments verticals i horitzontals.

Sistema d'avaluació

Exercici global del curs 60%
Dos exercicis teòrics 20% + 20%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 3 hores

Bibliografia bàsica

RICE, P.; DURRON, H.: *Le verre structurel*. Editions du Moniteur, 1990.
--: *Tejados de cobre y sus accesorios*. Madrid, Centro Español de Información del Cobre.
AVELLANEDA, J.: *Façanes lleugeres ventilades*. Barcelona, Edicions UPC, 1997.

Bibliografia recomanada

RILEY, T.: *Light construction*. Barcelona, Gustavo Gili, 1996.
CALVO, J.: *Aceros inoxidable en la edificación*. Madrid, Ministerio de la Vivienda. 1977.
AMERY, C.: *Architecture industry and innovation*. Phaidon, 1995.

Estructures V

Assignatura obligatòria

Qm 6

Codi 11211
Crèdits 3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador Pepa Gómez

Altres professors

Jaume Serrallonga

Programa docent

Estructures resistents: formigó armat

Objectius

Disseny i dimensionament en barres de retícula amb mètodes de trencada última. Conceptes generals de les tipologies estructurals.

Contingut

1. Formigó armat. Característiques dels materials. Diagrames tensió-deformació del formigó i de l'acer.
2. Predimensionament de seccions. Jàsseres i pilars. Exercici pràctic.
3. Càlcul en trencament. Dominis de deformació i generació d'àbacs de flexió o compressió composta.
4. Utilització dels àbacs. Disposició de les armadures, excentricitats mínimes i moment de guerxament. Exercici pràctic.
5. Guerxament de pilars. Deformacions de segon ordre. Excentricitats addicionals i moments finals.
6. Pràctica de càlcul del guerxament d'un pilar.
7. Flexió esbiaxada. Axial i dos moments M_x i M_y .
8. Pràctica d'armat d'un pilar a flexió esbiaxada.
9. Avaluació 1.
10. Flexió simple: jásseres. Generació d'àbacs. Exercici pràctic.
11. Espeçejament de les armadures. Longituds d'ancoratge.
12. Pràctica d'armat d'una jássera a flexió simple.
13. Esforç tallant. Armadura transversal. Zonificació de les armadures.
14. Pràctica d'armat d'una jássera a esforç tallant.
15. Avaluació 2.

Sistema d'avaluació

La primera avaluació és eliminatòria d'una part del curs i el seu pes és el 50%. La segona avaluació és del 50% restant, pels alumnes que han eliminat matèria, i del total per a la resta. La nota final és la mitjana de les dues parts. Per l'aprovat, la nota mínima a qualsevol de les parts ha de ser més gran o igual a tres.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

--: *Instrucción del hormigón estructural*. Madrid, Comisión permanente del hormigón. Ministerio de Fomento, 1999.

JIMÉNEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado*. (P. Jiménez Montoya, A. García Meseguer, F. Morán Cabré). Barcelona, Gustavo Gili, 2000.

GÓMEZ, Pepa; GÓMEZ, Josep V.: *Estructures de formigó armat. Predimensionament i càlcul de seccions*. Barcelona, Edicions UPC, 2002.

Bibliografia recomanada

BUXADÉ, Carles; MARGARIT, Joan: *Seccions i sostres sense bigues de formigó armat. Disseny i Càlcul*. Barcelona, Edicions UPC, 1998.

CALAVERA, José: *Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón* (2 tomos). Madrid, INTEMAC, 1999.

Condicionament i Serveis II

Assignatura obligatòria

Qm 6

Codi	11212
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Arcadi de Bobes

Altres professors

Víctor Seguí

Programa docent

Condicionament natural: assolellament, il·luminació natural, control higrotèrmic natural, control acústic.

Objectius

L'estudiant ha d'assolir els coneixements necessaris per poder resoldre amb èxit el projecte d'edificis amb un comportament correcte envers els temes de condicionament natural.

Continguts

1. Geometria i radiació solar.
2. Proteccions solars.
3. Estudi d'ombres / física i fisiologia de la llum.
4. Principis de llum natural.
5. Mètodes de càlcul simplificats.
6. Exàmens 1 i 2.
7. Paràmetres de control higrotèrmic.
8. Propietats higrotèrmiques dels edificis.
9. Comportament higrotèrmic dels edificis: balanç tèrmic.
10. Ventilació.
11. Acústica: aïllament.
12. Acústica: reverberació.
13. Exàmens 3 i 4.
14. Pràctica.
15. Pràctica

Sistema d'avaluació

4 exàmens parcials al llarg del curs: 100% (sol i llum 25% cadascun; higrotèrmic 30% i acústica 20%). Les pràctiques seran voluntàries.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2

Bibliografia bàsica

OLGYAY, Víctor: *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona, Gustavo Gili, 1998.
SERRA FLORENSA, Rafael: *Control acústico en los edificios*. (Rafael Serra Florensa, Francisco de P. Labastida Azemar). Barcelona, La Gaya Ciencia, 1983.
SERRA FLORENSA, Rafael; COCH, Helena: *El disseny energètic a l'arquitectura*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

Bibliografia recomanada

MUR SOTERAS, Juan B.: *Asoleo geométrico*. Barcelona, ETSAB, tesis doctoral, 1982.
GIVONI, Baruch: *L'homme, l'architecture et le climat*. Paris, Moniteur, 1978.
RAMON MOLINER, Fernando: *Ropa, sudor y arquitecturas*. Madrid, Blume, 1980.

Apunts o altres materials docents

DE BOBES, Arcadi: *Materials del curs*. Sant Cugat del Vallès, ETSAV, 2004.

TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 6

Codi TAP VI	11214
Crèdits	8 (8L)
Professor Coordinador	Antonio Font
Codi Projectes VI	11213
Crèdits	6 (6L)
Professor Coordinador	Jaume Freixa
Codi Urbanística V	11215
Crèdits	3 (3L)
Professor Coordinador	Antonio Font
Crèdits totals	17 (17L)

Altres professors tardor

Marissa Marsal, Jordi Costa, Sara Bartomeu, Santiago Soto, Xavier Montsalvatge.

Altres professors primavera

Jordi Costa, Xavier Montsalvatge, Marisa Marsal, Santiago Soto, professor a determinar.

Programa docent

El projecte urbà i els assentaments residencials.

Objectius

Fomentar en la cultura arquitectònica la sensibilitat cap a la dimensió urbana de l'arquitectura. Aprofundir en els mecanismes projectuals específics de la formació i transformació de la ciutat. Adquirir una estructura coherent de conceptes teòrics, una capacitat crítica de diagnòstic de problemes i formulació d'alternatives i una cultura professional en el maneig de les tècniques, instruments i procediments de la projectació.

Contingut

1. La proyectación del espacio residencial.
2. Hacia una ciudad *juiciosamente compacta*.
3. De la forma del territorio al emplazamiento de los edificios.
4. De la red viaria territorial a la calle residencial.
5. De la red ambiental territorial al jardín privado.
6. De la estructura urbana al sistema de equipamientos.
7. De la estructura urbana al terciario residencial.
8. Hacia un *sistema edificatorio*. Tipos de edificios y tipos de vivienda.
9. Agrupación de las edificaciones: las *unidades residenciales*".
10. Tipologías residenciales en el orden abierto.
11. Ordenación de la edificación vs. Proyecto unívoco.
12. Proyecto residencial y retos para el futuro.

Además de las clases teóricas, se dedicarán tres sesiones (al final de cada una de las fases previstas) para la discusión pública de los trabajos.

Sistema d'avaluació

El proyecto se desarrollará académicamente en fases sucesivas, si bien el proceso de construcción de un proyecto no es lineal sino circular, y por tanto acumulativo y rectificador de hipótesis y alternativas proyectuales anteriores.

TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit

Qm 6

A nivel indicativo se consideran las siguientes fases:

- El modelo de asentamiento. Análisis del lugar y del programa/propuestas.
- Elementos generadores y repetitivos: tipologías de edificación y del espacio libre.
- Formulación de la propuesta.

Aunque la calificación final será global y única (proyectos/urbanismo) se prevee la evaluación continuada a través de las fases; cada una de ellas incorpora la anterior y su peso relativo en la evaluación es del 20%, 30% y 50% (final.)

Será necesaria la asistencia, como mínimo, al 80% de las clases teóricas y de taller.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 6 hores

Bibliografia bàsica

BENEVOLO, Leonardo: *La proyectacion de la ciudad moderna*. (Leonardo Benevolo, Carlo Melograni, Tommaso Giura Longo). Barcelona, Gustavo Gili, 1978.

ROWE, Peter G.: *Modernity and housing*. Cambridge, The MIT Press, 1993.

--: *Introducción al diseño urbano en las áreas residenciales*. Greater London Council. Madrid, Herman Blume, 1985.

Bibliografia recomanada

KIRSCHENMANN, Jörg C.: *Diseño de barrios residenciales. Remodelación y crecimiento de la ciudad*. (Jörg C. Kirschenmann, Christian Muschalek). Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

--: *Housing in Europa. Studi sull'Industrializzazione Edilizia*. (Pubblicato in occasione del SAIE'79). *Prima Parte, 1900-1960. Seconda Parte, 1960-1979*. Bologna, Luigi Parma, 2 vols., 1978/ 1979.

SHERWOOD, Roger: *Vivienda. Prototipos del movimiento moderno*. Barcelona, Gustavo Gili, 1983.

Apunts o altres materials docents

--: *Tipologies d'edificis residencials i habitatges*. Sant Cugat del Vallès, ETSAV.

--: *Elements per a la projectació de l'espai residencial*. Sant Cugat del Vallès, ETSAV.

<http://www.etsav.upc.es/cih>

--: *El diseño de nuevos patrones residenciales*. Edicions UPC. (en prensa).

Composició II

Assignatura obligatòria

Qm 6

Codi	11216
Crèdits	3 (3T)
Professor Coordinador	Txatxo Sabater

Programa docent

Arquitectura domèstica occidental. Segle XX

Objectius

Fent ús dels coneixements adquirits al curs de Composició I, confrontar mentalitat moderna i sensibilitat contemporània. Fer-ho sobre habitatges construïts, o pensats, i atenent les seves realitats sintàctiques, semàntiques i pragmàtiques.

Contingut

Codi clàssic i nous sistemes, casa-pati i pavelló, transparències, Raumplan, planta lliure, planta flexible, hàbitat dissociat i operadors projectuals associats, com a registres per a una mirada a Lutyens, Loos, Wright, Mies, Le Corbusier.

Sistema d'avaluació

Dues proves gràfiques i escrites a classe.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

BANHAM, Reyner: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Barcelona, Paidós, 1985.
FRAMPTON, Kenneth: *Modern Architecture 1865-1920. Modern Architecture 1920-1945*. (photographs by Yukio Futagawa). Tokyo, Global Architecture Document, 2 i 3, ADA Tokyo, 1983.
AAVV: *Espacio fluido versus espacio sistemático*. Lutyens, Wright, Loos, Mies, Le Corbusier, Greenberg... (Edición al cuidado de Ricardo Guasch Ceballos). Sant Cugat del Vallès, ETSAV/ Barcelona, Edicions UPC, 1995.

Bibliografia recomanada

RISSELADA, Max: *Raumplan versus Plan Libre. Adolf Loos and Le Corbusier, 1919-1930*. (Edited by Max Risselada). New York, Rizzoli, 1988.
CORNOLDI, Adriano: *L'architettura della casa. Sulla tipologia dello spazio domestico, con un atlante di 100 abitazioni diseguate alla stessa scala*. Roma, Officina, 1988.

Apunts o altres materials docents

ELEB-VIDAL, Monique: *La maison. Espaces et intimités*. (Monique Eleb Vidal, Anne Debarre-Blanchard). Paris-Villemin, École d'Architecture, 1986.
AAVV: *L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona*. ETSAV, 1987.

Assignatures obligatòries Qm 7

Construcció VII

Assignatura obligatòria
Qm 7

Codi	11217
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Joan Lluís Zamora

Altres professors

Helena Coch

Programa docent

Disseny i construcció de tancaments i revestiments interiors

Objectius

Capacitar per analitzar les exigències que planteja cada projecte.

Destacar el caràcter sensible de la construcció interior: és la construcció que toquem i que condiciona l'espai interior.

Adquirir vocabulari de materials, d'elements d'obra i de paràmetres de mesura.

Conèixer la normativa que condiciona les intervencions a l'interior dels edificis.

Comprendre els processos de posada en obra de la construcció interior.

Capacitar per integrar, coordinar i compatibilitzar la construcció interior amb l'estructura i les instal·lacions generals de l'edifici.

Comprendre els fenòmens de comportament i d'envelliment dels elements constructius a l'interior.

Dotar de metodologia per a l'especificació de la construcció interior.

Contingut

1. Concepte d'exigència per l'ús. Concepte d'exigència constructiva. Les normes bàsiques. Els elements constructius de l'espai interior i les tècniques constructives. Els materials a l'interior.

Anàlisi de la bondat constructiva. Documentació de projectes necessària per a l'execució de l'obra. Oficis de la construcció actuant i organització del treball. Metodologia de control de qualitat, temps i costos.

2,3. Els tancaments primaris de base: terres, soleres, plataformes, fers.

4,5. Els tancaments primaris verticals: envans, mampares, divisòries.

6,7. Els tancaments primaris de cobertura: sostres, cels rasos.

8. Sistemes de fixació lleugera.

9. La integració dels serveis i les instal·lacions a l'espai interior.

10,11. Els revestiments interiors inferiors: paviments.

12,13. Els revestiments interiors verticals: paraments.

14. Els revestiments interiors superiors: sostres.

15. Les obertures interiors.

Sistema d'avaluació

33% treball individual de camp

33% treball individual d'estudi

34% prova individual test teòric

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant	2 hores
--	---------

Construcció VII

Assignatura obligatòria

Qm 7

Bibliografia bàsica

--: NBE-CT-79. *Condiciones térmicas en los edificios.*

--: NBE-AE-88. *Acciones en la edificación*

--: NBE-CPI-96: *Condiciones de protección contra incendios en los edificios.*

Bibliografia recomanada

--: *Manuel des performances.* Centre Scientifique et technique du bâtiment, Paris, 1989

--: *Normes de performance dans le bâtiment.* ISO 6240 I 6241.

--: *Principles of modern building.* Building research institute. Her Majesty's Stationery Office. London, 1959.

Apunts o altres materials docents

ZAMORA I MESTRE, J.LI.: *Curs de disseny i construcció de tancaments i revestiments interiors.* ETSAV.

Estructures VI

Assignatura obligatòria
Qm 7

Codi 11218
Crèdits 3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador Josep Gómez

Altres professors
Josep Pratdesaba, J.Ramon Blasco

Programa docent
Estructures singulars

Objectius
Disseny i dimensionament d'estructures singulars amb aplicació pràctica. Introducció als coneixements especialitzats en anàlisi resistent. És recomanable el coneixement, al mateix temps, de programes de càlcul com el que s'imparteix a l'assignatura optativa "Anàlisi de tipus estructurals".

Contingut

1. Anàlisi global d'estructures singulars.
2. Estabilitat front enllaços horitzontals.
3. Modelització en estructures rígides, pantalles i triangulacions.
4. Bases normatives sobre combinació. Accions per a cada material.
5. Obtenció d'esforços amb mitjans informàtics. Deformacions, seguretat.
6. Programa al pla: WINEVA.
7. Programa a l'espai: SAP 2000.
8. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
9. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
10. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
11. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
12. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
13. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
14. Treball de taller d'aplicació sobre una estructura.
15. Avaluació.

Sistema d'avaluació
Prova eliminatòria de matèria del quadrimestre (voluntària) o projecte d'aplicació d'estructura singular realitzat pels estudiants.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1 hora

Bibliografia bàsica
MARGARIT CONSARNAU, Joan: *Las mallas espaciales en arquitectura*. (Joan Margarit, Carles Buxadé). Barcelona, Gustavo Gili, 1972.
BUXADÉ RIBOT, Carles: *Cálculo de estructuras con pórticos y pantallas*. (Carlos Buxadé, Juan Margarit). Barcelona, Blume, 1977.

Apunts o altres materials docents
Normes NBE-AE-88, EA-95, EHE-99.
BRUFAU, R.; ARGUIJO, M.: *Estació de Bellaterra, motiu per a un curs d'estructures metàl·liques*.

Condicionament i Serveis III

Assignatura obligatòria

Qm 7

Codi	11219
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Josep Antoni Tribó

Altres professors

Helena Coch.

Programa docent

Medis artificials de control ambiental.

Objectius

Amb el suport de les tecnologies més significatives d'allò artificial, observar els canvis de suport constructiu de l'edificat i de l'espai d'ús. Per les seves prestacions ambientals, intervenen i reforcen el caràcter del contingut com a eina de disseny complementària del continent en la Formalització Arquitectònica.

Arquitectura també com sensació-percepció

Contingut (Qm tardor)

Conceptes generals higrotèrmics. Calor com a moviment. Sistemes de calefacció. Càrrega tèrmica. Ventilació i Termoventilació artificial.

Càrrega de refrigeració. Climatització i regulació. El projecte de climatització.

Conceptes d'il·luminació. Luminotècnia. Càlcul d'enllumenat. Control d'enlluernament. El projecte d'enllumenat.

Organització docent

En el quadrimestre de tardor es proposa, concentrar les 30 hores en menys sessions i de més grandària.

En concret:

1ª sessió el 9 de setembre, dijous que es considera com dilluns (2 hores). Presentació curs i classe sobre "Els Medis artificials en el Projecte Arquitectònic".

5 blocs de 5 hores impartits els divendres 17, 24 de setembre i 1 d'octubre. El 10 i el 17 de desembre. 2 sessions d'avaluació de 2 hores del dilluns 25 d'octubre i el 20 de desembre.

Això dona un total de 31 hores d'activitat presencial.

De manera voluntària per a l'estudiant que participi en les cinc sessions importants del curs, s'organitzarà una activitat externa, del tipus visita a obra en execució, indústria relacionada amb els productes objecte del temari, o visita a una show room o fira del sector.

La data d'aquesta activitat es fixarà segons convingui. En preferència en un divendres.

Així mateix els estudiants podran participar d'unes sessions regulades per consultes, dubtes o aprofundiments. Aquestes sessions es faran de 9:30 a 10:30 els dilluns, 20, 27 de setembre i 4 d'octubre, així com el 20 de desembre.

Es a dir, s'ofereixen a l'estudiant 10 hores complementàries de sessions voluntàries.

CONTINGUT I ORGANITZACIÓ DE LES SESSIONS DE 5 hores.

Horaris, divendres de: 9:00 a 10:30. Teoria bàsica.

Descans de 15 minuts.

10:45 a 12:00. Enunciat pràctica i explicació mètodes de solució.

Descans de 15 minuts.

12:15 a 14:30. Treball en aula, amb explicacions i comentaris dels conceptes aplicats

Condicionament i Serveis III

Assignatura obligatòria

Qm 7

Dia 17 de setembre.

Confort i Energia.

Exercici: Anàlisi d'un edifici segons paràmetres de confort i de consum energètic.

Dia 24 de setembre.

Aportacions de calor als edificis.

Exercici: La calefacció per sistema d'aigua a un xalet de 200-300m².

Dia 1 d'octubre.

Refrigerar un edifici.

Exercici: Projecte de climatització d'una Sala d'actes.

Dia 10 de desembre.

La llum.

Exercici: Disseny lumínic d'una sala d'exposicions.

Dia 17 de desembre.

Els llums.

Exercicis: Saber interpretar els catàlegs. Projecte d'il·luminació d'una planta baixa per edifici escolar.

Sistema d'avaluació

L'estudiant podrà superar l'assignatura, assistint i participant en les cinc sessions bàsiques del curs i realitzant els exercicis corresponents.

Hi hauran dos exàmens per aquells que no hagin assistit a totes les sessions de cada bloc o que no hagin lliurat els treballs corresponents.

Aquells estudiant que tot i haver aprovat tots els exercicis desitgin fer els exàmens per millorar nota ho podran fer. La nota dels exàmens els hi servirà d'autoavaluació i en cas de ser més alta que la dels exercicis aquesta serà la seva nota de curs. En cap cas els hi baixarà la nota ja aconseguida amb els exercicis.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

En les cinc setmanes del curs actiu 3 hores. Això vol dir una càrrega equivalent repartida en tot el curs de 1 hora.

Bibliografia bàsica

--: *Fuentes de luz*. ADAE Delegación Centro. Madrid, Paraninfo, 1992.

MILIAN I ROVIRA, Josep M.: *Manual de calefacció*. Barcelona, La Gaya Ciència, 1981.

--: *Manual del Aire Acondicionado*. Carrier Air Conditioning Company. Barcelona, Marcombo/Boixareu editores, 1982.

Bibliografia recomanada

FEIJÓ, Jesús: *Instalaciones de iluminación en la arquitectura*. Valladolid, Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1994.

MITJÀ, Albert et al.: *L'energia de les instal·lacions esportives*. Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament d'Indústria, 1999.

--: *RITE reglamento de instalaciones térmicas en los edificios e instrucciones técnicas complementarias RD 1751/1998 de 31 de julio*. Madrid, Ediciones de Autor Técnico, 1998.

Apunts o altres materials docents

Condicionament i Serveis III (llum artificial)

Condicionament i Serveis III (higrotèrmic)

TAP VII/ Projectes VII (A)

Grup d'assignatures lligades per corequisit
Qm 7

Codi TAP VII	11221
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Jaume Freixa

Codi Projectes VII	11220
Crèdits	7 (7L)
Professora Coordinador	Jaume Freixa

Crèdits totals 14 (14L)

Altres professors: Josep Urgell (Departament de projectes) Miguel Usandizaga (Departament de Composició) Antonio Millán (Departament d'Expressió Gràfica)

Programa docent

L'edifici públic basat en el recorregut.

Objectius

Aprenentatge de les relacions forma - ús en el cas d'edificis públics caracteritzats per la circulació. Pràctica de l'anàlisi d'una estructura física i espacial existent per a optimitzar-ne l'ús i millorar la coherència constructiva i visual.

Contingut

El museu d'Art Modern com a cas particular de l'espai museogràfic. Estudi de cinc exemples. Concepció d'un recorregut motivat per la visió d'unes obres d'Art en condicions òptimes de llum i distància. Tensions entre l'estructura constructiva de l'edifici i el sistema d'espais expositius. Manipulació de la llum. Condicions de confort i control climàtic. Els serveis al visitant com a complement de tota arquitectura pública. La infraestructura de suport, funcionament, manteniment i emmagatzemat com a arquitectura no visible d'un edifici molt visible. El dimensionat òptim per al moviment i la contemplació.

Enunciat exercici

Durant el curs es proposen dos exercicis per a fer simultàniament:

-Un sense gairebé programa i

-Un altre amb programa que caldrà anar desenvolupant per fases al llarg del curs.

El primer consistirà en dissenyar una nova sala per a l'exhibició de l'escultura "Corcovado" d'Alexander Calder que anirà situada a la muntanya de Montjuïc i connectada subterràniament amb la sala d'artistes contemporanis que es troba en el soterrani de la Fundació Joan Miró. El segon consistirà en l'ampliació del Museu d'Art Modern de Cert al Vallespir, que actualment compta amb uns 3700 m² de superfície i que en guanyaria 800. Com que aquest guany és pel costat d'un edifici bastant lineal que es desenvolupa cap a un interior de mançana, l'addició obliga a repensar totalment la distribució de la col·lecció permanent en funció del recorregut dels visitants, que és l'eix vertebrador de tota exposició. Les necessitats que motiven l'exposició són: millora de les exposicions temporals, millora dels serveis pedagògics, possible trasllat de biblioteca, ampliació de la botiga, de les oficines i del magatzem.

L'ampliació té lloc per adquisició d'un edifici contigu que no té valor històric i que inclou un pati. Es deixarà llibertat "d'enderrocar" les parts afegides però només parets no portant de l'edifici existent. El museu d'Art Modern de Cert té uns 100.000 visitants cada any, xifra que cal comparar amb els habitants permanents de la vila: 7.000

TAP VII/ Projectes VII (B)

Grup d'assignatures lligades per corequisit
Qm 7

Codi TAP VII	11221
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Pedro Lorenzo
Codi Projectes VII	11220
Crèdits	7 (7L)
Professora Coordinador	Pedro Lorenzo
Crèdits totals	14 (14L)

Altres professors

Joan Ramon Blasco (Departament d'Estructures), Pablo Garrido (Departament de Tecnologia)
Albert Martínez (Departament d'Expressió Gràfica), Pilar de la Villa (Departament de Projectes)

Programa docent

L'edifici públic en grans sales.

Edificis d'ús col·lectiu, de nova construcció, amb predomini d'almenys una gran sala, per a reunions, celebracions, espectacles, exposicions,...

Objectius

1. La relació edifici d'ús públic - ciutat.
La incorporació de l'edifici a la ciutat, la seva transformació en ciutat.
L'evolució de la ciutat sense perdre la seva identitat.
2. L'escala de l'espai arquitectònic de l'edifici d'ús públic.
3. L'opció d'espais genèrics, sales, patis, vestíbuls, passos, com a resposta al programa concret. La flexibilitat i adaptabilitat de l'espai.
4. La definició de l'espai interior com a capacitat de l'arquitectura de generar "un altre món" dins de la realitat de la ciutat.
5. L'arquitectura com a síntesi espai – matèria – forma. La seva representació gràfica.
6. La matèria com a element determinat en la formalització de l'arquitectura.
7. L'ofici de l'arquitecte com a suma d'instruments i tècniques aplicables.
El seu perfeccionament en l'última etapa de formació.

Contingut

El programa i el lloc: definició del programa o programes a desenvolupar a partir del programa docent.

En aquesta primera etapa es treballarà en la selecció orientat, conjunta o individual dels temes a desenvolupar, programes concrets en llocs concrets.

La primera proposta: Primeres idees amb la definició dels aspectes següents:

- Relació ciutat - espai.
- Forma d'abordar el programa concret: espais genèrics, la seva flexibilitat i adaptabilitat.
- Espai projectat interior - exterior: la ciutat resultant, el món interior generat.
- La primera comprovació de la forma.
- La primera solució de la matèria.
- La primera proposta gràfica.

El desenvolupament de l'arquitectura proposada:

El control de l'espai i la seva dimensió.

TAP VII/ Projectes VII (B)

Grup d'assignatures lligades per corequisit
Qm 7

La consciència de la sostenibilitat com a determinant de l'arquitectura proposada:

- a) El lloc.
- b) El procés constructiu.
- c) La versatilitat de l'ús.
- d) El consum energètic.

De la matèria possible a la matèria necessària:

- a) L'estructura com a apropiadora de l'espai.
- b) La materialització de l'envolvent.
- c) El control de la llum, el só, el clima,...

L'edifici com a síntesi final i el seu sistema de representació.

Sistema d'avaluació

Avaluació de la capacitat i evolució de l'alumne per arribar a obtenir l'arquitectura que proposa, des del projecte que desenvolupa, de la seva participació i del seu seguiment de les experiències que suposa el taller.

Es valoraran proporcionadament les diferents etapes del contingut del curs.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 8 hores

Bibliografia

S'orientarà a l'alumne amb bibliografia adequada als temes concrets a desenvolupar, amb referències temàtiques a:

- a) La teoria que genera l'arquitectura.
- b) La postura exemplar de determinats arquitectes envers als temes proposats:
arquitectura desitjada - arquitectura aconseguida.
- c) Les opcions tipològiques i tecnològiques escollides.
- d) La matèria concreta.

Urbanística VI

Assignatura obligatòria
Qm 7

Codi 11222
Crèdits 3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador Ferran Navarro

Altres professors
Josep Maria Vilanova

Programa docent

La transformació de la ciutat construïda: evolució dels teixits urbans.

Objectius

La transformació de la ciutat construïda, en allò que respon a l'activitat de l'arquitecte, requereix la posta en pràctica de diferents instruments urbanístics definits en el marc legislatiu.

En primer lloc, **el planejament** com a referent d'ordre i regulació de totes les intervencions.

A nivell de **teixit**, abordant els instruments per a la seva **transformació-requalificació** a partir d'una metodologia que relaciona l'anàlisi i la política urbanística, i l'ordenança i les actuacions de millora urbana com a instruments dirigits a fer efectiva la seva transformació gradual.

Contingut

1. Els problemes actuals de la ciutat i el paper de l'arquitecte.
2. El sistema de planejament, marc de les intervencions i concreció dels instruments.
3. Antecedents i actualitat de la reforma urbana.
4. La regulació dels teixits urbans des de l'ordenança.
5. La transformació dels teixits des de les Actuacions de Millora Urbana.
6. Estratègies sobre l'habitatge i les activitats econòmiques.

Sistema d'avaluació

Seguiment de curs (10%)

Prova escrita (40%)

Exercici curs (50%)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 3 hores

Bibliografia bàsica

NAVARRO, F.; VILANOVA, J.M.: *Transformació de la ciutat construïda. Instruments urbanístics*. Barcelona, Edicions UPC, 2000.

ESTEBAN NOGUERA, Juli: *Elements d'ordenació urbana*. Barcelona, Barcelona, Edicions UPC, 1998.

NAVARRO ACEBES, Ferran: *Els instruments d'execució de l'urbanisme*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

Bibliografia recomanada

SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Manuel de: *Les Formes de creixement urbà*. Barcelona, Edicions UPC, 1993

GABRIELLI, Bruno: *Il recupero della città esistente*. Etaslibri, 1993.

SABATÉ, Joaquim: *El proyecto de la calle sin nombre; los reglamentos urbanos de la edificación*. Barcelona, Caja de Arquitectos Fundación cop., 1999.

Composició III

Assignatura obligatòria

Qm 7

Codi	11223
Crèdits	3 (3T)
Professor Coordinador	Francesc Recasens

Programa docent

Història de l'Arquitectura i de l'Urbanisme

Objectius

El coneixement de les distintes consideracions envers els monuments del passat i els nuclis i teixits urbans històrics des de 1750 fins al present.

- Segle XVIII.

El canvi del gust artístic i l'art de la Revolució. Historicisme. Pintoresquisme. El naixement de l'arqueologia.

- Segle XIX

El classicisme romàntic. L'èpica del passat. L'esperit del poble. L'estil nacional.

La restauració dels monuments: Viollet-Le-Duc, Alois Riegl. Camilo Boito.

La intervenció sobre la ciutat: Camilo Sitte. Aldo Rossi. Bolonia i la nova concepció dels centres històrics.

Cartes, lleis, declaracions i manifestos.

Explicació i anàlisi d'exemples de intervenció.

Sistema d'avaluació

50% Examen final sobre la matèria impartida

50% Exercici pràctic consistent en el coneixement i anàlisi, a la llum de les teories explicades al curs, d'un exemple d'intervenció triat pel propi alumne. El treball es comenta i controla en les classes de forma que abans de lliurar-lo ha estat orientat i corregit.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 ¼ hores

Bibliografia bàsica

BRANDI, Cesare: *Teoría de la restauración*. Madrid, Alianza, 1988.

AAVV: *Monumentos y proyecto. Jornadas sobre criterios de intervención en el Patrimonio Arquitectónico celebradas en Madrid*. (G. Mirarelli Mariani: *Historia de los criterios de intervención en el patrimonio arquitectónico*). Madrid, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Ministerio de Cultura, 1990.

HONOUR, Hugh: *Neoclasicismo*. Madrid, Xarait, 1982.

Bibliografia recomanada

COLLINS, Peter: *Los ideales de la arquitectura moderna y su evolución (1750-1950)*. Barcelona, Gustavo Gili, 1970.

HONOUR, Hugh: *El Romanticismo*. Madrid, Alianza, 1984.

RUSKIN, John: *Las siete lámparas de la arquitectura*. Barcelona, Altafulla, 1987.

Assignatures obligatòries Qm 8

Construcció VIII

Assignatura obligatòria
Qm 8

Codi	11224
Crèdits	4 (2T + 2P)
Professor Coordinador	Víctor Seguí

Altres professors
Antoni Paricio

Programa docent
Intervenció i patologia de la construcció.

Objectius
A partir de l'obra construïda, revisar els conceptes desenvolupats al llarg dels estudis en les assignatures de Construcció i de Condicionament i Serveis, però des d'altra punt de vista, la qual cosa ens permet reconèixer els defectes i lesions així com determinar les causes i avaluar les seves possibilitats residuals per tal de proposar les intervencions més adients.

Continguts

1. Introducció. Reconeixement i presa de dades.
2. Terreny, fonament i estructura.
3. Estructura vertical: murs de càrrega.
4. Estructura vertical: estructura porticada, formigó i acer.
5. Estructura horitzontal: fusta, acer i formigó.
6. Comportament dels tancaments: cobertes i façanes.
7. Revestiment i acabats. Interiors i exteriors.
8. Serveis: sanejament, fonteneria, gas i calefacció.
9. Serveis: electricitat, enllumenat i ventilació mecànica.

Sistema d'avaluació
L'avaluació de la tasca dels alumnes es realitzarà sobre 2 exàmens i una pràctica desenvolupada al llarg del quadrimestre i tutoritzada pel professor de l'assignatura.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 3 hores

Bibliografia bàsica
EICHLER, Friedrich: *Patologia de la construcció. Detalls constructivos*. Barcelona, Blume Labor, 1973.
AAVV: *Curso de rehabilitación*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 10 vols., 1985-1987.
--: *Fichas técnicas de construcción*. Barcelona, Colegio de Arquitectos de Cataluña y Baleares, OCE, 2 carpetes, 1974-1980.

Bibliografia recomanada
AAVV: *Curso de patología, conservación y restauración de edificios*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, Comisión de Asuntos Tecnológicos, 4 vols., 1995.

Apunts o altres materials docents
Es recomenaran en el programa pormenoritzat

Estructures VII

Assignatures obligatòries

Qm 8

Codi 11225
Crèdits 3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador Jaume Torrents

Altres professors

Josep Pratdesaba

Programa docent

Mecànica del sòl i estructures de fonamentació

Objectius

Assolir els coneixements fonamentals per a l'anàlisi dels sòls, la deducció de les característiques mecàniques i el disseny i càlcul de les fonamentacions superficials i les estructures de contenció. Càlcul de les deformacions elàstiques.

Contingut

1. Formació dels sòls.
2. Estructura dels sòls.
3. Classificació dels sòls.
4. Característiques físiques.
5. Característiques mecàniques.
6. Equilibri plàstic.
7. Empentes sobre murs (I)
8. Empentes sobre murs (II)
9. Murs de contenció desplaçables.
10. Fonamentacions superficials.
11. Bigues de fonamentació.
12. Assaig de camp.
13. Comprensibilitat i consolidació.

Sistema d'avaluació

2 proves d'examen: 80%
2 exercicis o treballs: 20%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 ¼ hores

Bibliografia bàsica

JIMÉNEZ SALAS, José Antonio: *Geotecnia y cimentos*. (Coordinador y director de la edición José Antonio Jiménez). Madrid, Rueda, 4 vols., 1975-1980.

TERZAGHI, Karl: *Mecánica de suelos en la ingeniería práctica*. (Karl Terzaghi, Ralph B. Peck). Barcelona, El Ateneo, 1973.

BOWLES, Joseph E.: *Propiedades geofísicas de los suelos*. Bogotá, McGraw-Hill, 1982.

Bibliografia recomanada

RICO RODRÍGUEZ, Alfonso: *La ingeniería de suelos en las vías terrestres. Carreteras, ferrocarriles y aeropistas*. (Alfonso Rico Rodríguez, Hermilo del Castillo). México, Limusa, 1974-1977.

RODRÍGUEZ ORTIZ, José Maria: *La cimentación. Curso de rehabilitación*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1985.

Condicionament i Serveis IV

Assignatura obligatòria

Qm 8

Codi	11226
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador (Qm tardor)	M ^a Lluïsa Sánchez
Professor Coordinador (Qm primavera)	Josep A. Tribó

Altres professors

Josep Maria Pla (qm tardor)

Ramon Sastre (qm primavera)

Programa docent

Infraestructura urbana

Objectius

Estudi del conjunt de sistemes conformadors del projecte d'urbanització.

Contingut

- Construcció del sistema viari d'accés i circulació interior.
- Enllumenat artificial de vials i espais públics.
- Xarxes de subministrament de serveis urbans habituals.
- Recollida i evacuació d'aigües pluvials i residuals.

Sistema d'avaluació

3 proves pràctiques, 20% cadascuna

1 prova teòrica 40%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 1 hora

Bibliografia bàsica

ARIZMENDI BARNES, Luis Jesús: *Instalaciones urbanas. Infraestructura y planeamiento*. Madrid, Bellisco, 3 vols., 1991-1995.

--: *Guía para la realización de proyectos de urbanización*. Madrid, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, 1996.

Bibliografia recomanada

S'inclouen referències de bibliografia per temes en els materials de treball de l'assignatura.

Apunts o altres materials docents

Infraestructura urbana

TAP VIII/ Projectes VIII (C)

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 8

Codi TAP VIII	11228
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Agustí Mateos
Codi Projectes VIII	11227
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Agustí Mateos
Crèdits totals	14 (14L)

Altres professors

Enric Granell, Josep Giner, Xavier Perxas,

Programa docent

Construir sobre el construït

Objectius

El ràpid creixement de la població i els nous usos que el seu desenvolupament compona, planteja la necessitat del aprofitament d'antigues construccions amb característiques arquitectòniques que considerem interessants com a part de la història de la nostra civilització. Aquest tipus d'intervenció, que no és nou, ara és més freqüent i ha de formar part de la idea de sostenibilitat del nostre entorn.

El taller parteix de casos concrets i directament afectats per aquesta problemàtica on s'han de realitzar hipòtesis d'ús, aprofitament i nova construcció en un espai amb característiques arquitectòniques qualificades. El lloc és l'arquitectura i l'entorn existent. La fracció es té en funció de les necessitats i les possibilitats espacials, la forma és el conjunt del sistema format entre lo nou i l'existent, basat amb un llenguatge actual coherent amb l'arquitectura de la peça sobre el que s'estableix el diàleg.

El curs de tardor 2004 planteja el treball en una antiga masia-castell situada en un entorn de paisatge agrícola en l'àrea del Vallès Oriental: Torre Marata en el terme municipal de Canoves.

Contingut

1. Anàlisi del lloc i l'arquitectura existent.
2. Teoria sobre arquitectura i programes similars.
3. Anàlisi d'exemples similars.
4. Primera proposta.
5. Proposta maquetada i dibuixada.
6. Proposta final. Dossier personal.

Sistema d'avaluació

L'avaluació continuada sobre correcció setmanal del treball.

En finalitzar cada estudiant ha de presentar un dossier DIN A-3 de tot el treball.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 8 hores

TAP VIII/ Projectes VIII (D)

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 8

Codi TAP VIII	11228
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Enric Massip
Codi Projectes VIII	11227
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Enric Massip
Crèdits totals	14 (14L)

Altres professors

Iñaki Alday, Pere Giol, Robert Brufau, Jaume Torrents, Jaume Serrallonga.

Programa docent

Transformacions arquitectòniques aplicades sobre preexistències. Reciclatges i reutilització d'espais, edificis i zones de la ciutat sense qualificació, introduint-hi nous usos i noves construccions.

Objectius

L'espai urbà contemporani està sotmès a una renovació contínua en la que se superposen teixits, edificis, espais, usos. La major part de l'arquitectura que existeix a la ciutat no té valor monumental o patrimonial. Tanmateix, els elements i els teixits arquitectònics sense atributs són els materials que permeten que la ciutat sigui viva al modificar-se constantment, adaptant-se a necessitats canviants, absorbint nous usos, adoptant noves configuracions.

Caldrà establir una estratègia d'intervenció que tingui en la idea d'oportunitat la seva clau i que es basi en la comprensió i valoració dels edificis i teixits existents en funció dels nous interessos proposats. Aquesta circumstància té la característica d'establir relacions no causals entre forma i funció, i té la virtut de fer evident que l'arquitectura té a veure amb l'ús d'un espai, amb les característiques del mateix espai i amb les múltiples relacions, internes i externes, que estableix.

El curs vol posar l'alumne, ja al final de la carrera, davant d'un tema complex per tal que posi a prova l'instrumental projectual que ha anat adquirint prèviament en una confrontació amb una situació d'actualitat a l'arquitectura, amb l'objectiu de que es produeixi un primera relació crítica amb la realitat que s'ha de trobar un cop graduat.

Contingut

Coneixement del context i anàlisi de les diferents condicions del projecte.

Determinació de les parts a reaprofitar i argumentació de l'estratègia global de projecte.

Encaix de les relacions de programa i definició de les relacions constructives i estructurals.

Formalització dels aspectes generals i resolució en detall d'aspectes parcials del projecte.

Sistema d'avaluació

L'avaluació continuada sobre correcció setmanal del treball.

En finalitzar cada estudiant ha de presentar un dossier DIN A-3 de tot el treball.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 6 hores

Apunts o materials docents

A l'inici del curs es facilitarà un dossier documental amb els bases teòriques i gràfiques a desenvolupar en els exercicis.

És un objectiu del taller el realitzar una publicació a final de curs que reculli el material d'informació, d'anàlisi i de projecte que s'hagi produït al llarg del curs.

Urbanística VII

Assignatura obligatòria
Qm 8

Codi 11229
Crèdits 3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador Josep Maria Vilanova

Altres professors

Ferran Navarro

Programa docent

La transformació de la ciutat construïda: elements de l'estructura urbana.

Objectius

El planejament com a marc general que determina l'estructura de la ciutat i el seu encaix en el territori, així com les pautes per a la projectació de la seva constant transformació.

Els components bàsics de l'estructura urbana i la seva regulació. Dinàmiques de transformació a partir de projectes recents. Instruments d'ordenació i gestió.

Aquesta assignatura és continuació d'Urbanística VI del Qm 7.

Contingut

1. Estructura urbana i planejament urbanístic.
2. Els sistemes bàsics i els estàndards.
3. El viari: entra la funcionalitat i l'espai públic.
4. El sistema d'espais lliures.
5. Els equipaments i els serveis col·lectius.
6. L'ordenació i gestió de les transformacions urbanes.

Sistema d'avaluació

Seguiment del curs (10%)

Prova escrita (40%)

Exercici curs (50%)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

NAVARRO, F.; VILANOVA, J.M.: *Transformació de la ciutat construïda: instruments urbanístics*. Barcelona, Edicions UPC, 2000.

ESTEBAN, Juli: *L'ordenació urbanística: conceptes, eines i pràctiques*. Barcelona, Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona, 2001.

AA.VV.: *Transformacions urbanes*. Barcelona, COAC, 1997.

Bibliografia recomanada

--: *Pla de Vies*. Ajuntament de Barcelona i Corporació Metropolitana, 1984.

--: *Barcelona, espais urbans 1981-1996*, Ajuntament de Barcelona, 1996.

TONUCCI, Francesco: *La ciutat dels infants*. Barcelona, Barcanova, 1997.

Apunts o altres materials docents

NAVARRO, Ferran: *Els instruments d'execució de l'urbanisme*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

Composició IV

Assignatura obligatòria

Qm 8

Codi	11230
Crèdits	3 (3T)
Professora Coordinadora	Carmen Bonell

Programa docent

Estètica

Objectius

Reflexionar en profunditat sobre els conceptes de *naturalesa*, *art*, *representació*, *proporció*, *forma*, *imaginació* i *creativitat*, començant des de la pròpia noció d'*aisthesis*.

Contingut

1. Estètica/*aisthesis*
2. Naturalesa
3. Representació
4. Art
5. Art/Ciència
6. Art/Tecnologia
7. Proporció
8. Forma
9. Color
10. Percepció
11. Atenció
12. Creativitat

Sistema d'avaluació

2 anàlisis de fonts documentals: 35 + 35%

1 treball 30%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

CAPRA, F.: *Las conexiones ocultas*. Barcelona, Anagrama, 2003.

CAPRA, F.: *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona, Anagrama, 1998.

TATARKIEWICZ, Wladyslaw: *Historia de seis ideas arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*. Madrid, Tecnos, 1987.

Bibliografia recomanada

MATURANA, H.: *La Realidad: ¿objetiva o construida?* México, Anthropos-Guadalajara, 1995.

HILLMAN, J.: *El Pensamineto del corazón y el Alama del mundo*. Madrid, Siruela, 1999.

BONELL, C.: *La divina proporción. Las formas geométricas*. Barcelona, Edicions UPC, 1999.

Apunts o altres materials docents

--: *Textos d'estètica*. Fragments de fonts documentals que acompanyen el programa de l'assignatura.

Assignatures obligatòries Qm 9

Construcció IX

Assignatura obligatòria
Qm 9

Codi	11231
Crèdits	5 (2,5T + 2,5P)
Professor Coordinador	Antonio Nacenta

Altres professors

Jesús Rocañín.

Programa docent

Disseny i construcció: projecte de construcció i direcció d'obra

Objectius

Es tracta de treballar la idea i el detall com dues parts d'una mateixa fet. Quan s'enfoca el disseny d'un detall, és desitjable que hi hagi una decisió global anterior o paral·lela que el situï en un projecte com a fet global que és el que anomenem idea.

Contingut

Fonaments, recalçats, parets de càrrega de fàbrica de totxo, murs no ceràmics, forjats, cobertes, escales tancaments, façanes, elements addicionals de façana, control ambiental, sanitaris i cuines, elements constructius estructurals. Redacció de documents del projecte executiu.

1. Plantes i seccions projecte bàsic (amb estructura)
2. Plantes i seccions projecte bàsic (amb estructura)
3. Façana amb perspectives dels diferents aspectes constructius.
4. Xarxa de sanejament, instal·lacions i numeració de fusteries.
5. Alçats fusteries: omplir planilles.
6. Alçats fusteries: omplir planilles.
7. Escales (general, interior i exterior) i detalls baranes.
8. Escales (general, interior i exterior) i detalls baranes.
9. Cobertes amb detalls.
10. Cobertes amb detalls.
11. Estat amidaments.
12. Estat amidaments.
13. Preus descompostos, pressupost i plec de condicions.

Sistema d'avaluació

13 exercicis que es qualifiquen.

Si no s'aprova hi ha dret a un examen final que representa el 50% de la nota. A aquest examen únicament tenen dret els estudiants que han participat en el curs.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 2 hores

Bibliografia bàsica

BOYNE, Colin: *Best of Architects' Working Details. 1 External. 2 Internal.* (Colin Boyne, Lance Wright). London, The Architectural Press/ New York, Nichols, 1982.

HANDISYDE, Cecil: *Detalles cotidianos.* Madrid, Hermann Blume, 1981.

NACENTA NAVARRO, Antonio: *Arquitectura: la idea i el detall.* Barcelona, Edicions UPC, 2002

Bibliografia recomanada

--: *Quadre de preus de referència Edificació.* ITC. Bedec: Alfa, 1996.

Apunts o altres materials docents

Relació d'enunciats i documents annexos.

TAP IX/ Projectes IX (E)

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 9

Codi TAP IX	11233
Crèdits	8 (8L)
Professor Coordinador	Pere Riera
Codi Projectes IX	11232
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Pere Riera

Crèdits totals 15 (15L)

Altres Professors : Xavier Vancells (Departament de Projectes), Francesc Duran (Departament de Construcció), Josep Gomez (Departament d'Estructures), Jaume Avellaneda (Departament de Construcció)

Programa docent

Exploració de les **estratègies** projectuals necessàries per encarar la habitabilitat contemporània en les àrees de centralitat urbana com a resposta a les exigències que plantegen la **densificació**, la utilització **sostenible** del territori i la **intensitat** de la vida urbana.

Objectius

Què podem fer amb els camps de futbol?

Es tracta d'explorar, dins el marc programàtic definit, una nova manera d'incorporar els camps de futbol de barri dins el conjunt de la vida urbana, com un cas concret que ha de servir per revisar la política d'implantació de les dotacions comunitàries en les àrees de centralitat urbana.

En la ciutat contemporània, els equipaments esportius i els docents presenten especials dificultats d'encaix dins el conjunt de la ciutat central.

Contingut

Anàlisi del sistema d'equipaments lligats a la vida de barri.

Anàlisi dels factors que determinen la qualitat de la vida urbana: el carrer i la intensitat de l'intercanvi.

Comprensió del marc econòmic que produeix la ciutat contemporània.

Anàlisi constructiva de les cobertes, de les estructures prefabricades, i dels soterranis.

Anàlisi de les arquitectures amb programes diversos.

Sistema d'avaluació

L'avaluació continuada es basarà en el treball diari, en el seguiment per part del professor, i en la qualificació periòdica dels treballs previstos en el programa. Els projectes hauran d'arribar sempre a un bon nivell de materialització i de formalització més enllà de les idees, conceptes o intencions que l'acompanyin.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 8 hores

Bibliografia bàsica

Es lliurarà a la presentació del Taller.

Bibliografia recomanada

Es lliurarà a la presentació del Taller.

Apunts o altres materials docents.

Es lliurarà a la presentació del Taller.

TAP IX/ Projectes IX (F)

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 9

Codi TAP IX	11233
Crèdits	8 (8L)
Professor Coordinador	Franc Fernández

Codi Projectes IX	11232
Crèdits	7 (7L)
Professor Coordinador	Franc Fernández

Crèdits totals 15 (15L)

Altres Professors: Carles Llop (Departament d'Urbanisme), Mario Corea (Departament de Projectes), Carles Teixidó (Departament d'Urbanisme)

Programa docent

Programes emergents d'arquitectura contemporània. Àrees complexes de nova centralitat. Exploració de nous models tipològics d'arquitectures d'ús mixt. La mobilitat i la densitat com estratègies projectuals.

Objectius

La transformació contínua en les formes de vida de la societat demana una resposta arquitectònica adequada en cada moment davant les noves demandes programàtiques. Aquest taller, que es defineix com el taller de reflexió sobre programes emergents d'arquitectura contemporània, es planteja treballar en àrees de transformació urbana de ran escala amb una exploració centrada en la mixticitat d'usos com alternativa al *zoning*. El paper de les infraestructures com a ordenadors estratègics; la densitat urbana, la compacitat i l'ús mixt com a paràmetres per un model de ciutat sostenible.

Contingut

Anàlisi de noves estratègies urbanes i lògiques projectuals.
Exploració sobre nous models d'habitar la ciutat.
Continguts dels nous models tipològics urbans i arquitectònics.

Sistema d'avaluació

L'avaluació continuada es basarà en el treball diari, en el seguiment per part del professor, i en la qualificació periòdica dels treballs, parcials o finals, previstos al programa

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 8 hores

Bibliografia bàsica

Es lliurarà en la presentació del Taller.

Bibliografia recomanada

Es lliurarà en la presentació del Taller.

Apunts o altres materials docents.

Dossiers dels cursos de projectació del TAP IX dels cursos precedents.

Urbanística VIII

Assignatura obligatòria

Qm 9

Codi	11234
Crèdits	3 (1,5T + 1,5P)
Professor Coordinador	Carles Llop

Programa docent

Projectes de ciutat i territori a la metròpolis

Objectius

El procés d'urbanització mundial, marcat d'una banda per la consolidació d'un model de concentració urbana, i de l'altra per l'ocupació dispersa del territori, exigeix una reflexió profunda sobre les pautes del desenvolupament i una vindicació del control dels processos urbans: la necessitat de l'ordenació del territori. L'objectiu d'aquesta assignatura és reflexionar sobre aquest tema d'actualitat en el context global, i específicament, en allò que afecta la transformació de les ciutats i del territori català, i per tant, a la seva ordenació urbanística.

Contingut

- Introducció "urbs", "civitas", "polis", "patrimoni", "projecte de ciutat"
- La urbanització mundial i els territoris al segle XXI. L'escala, el projecte i els instruments.
- Projectes recurrents de ciutat, entre l'escala local i la metropolitana
- Noves demandes i nous projectes per a l'escala metropolitana a Barcelona.
- Explorar els àmbits d'articulació de la metròpoli a Barcelona.
- Cas d'estudi: Viladecans.
- Cas d'estudi: El Prat de Llobregat.
- Cas d'estudi: Diagonal Mar-Fòrum 2004-La Mina-Besòs.
- Cas d'estudi: B-30. Sant Cugat del Vallès-Cerdanyola.
- Cas d'estudi: B-30, Mollet del Vallès
- Fòrum Barcelona Metròpolis.

Sistema d'avaluació

Presentació d'un treball 60%

Exposició i debat-seminari sobre el treball 40%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1 hora

Bibliografia bàsica

AAVV: *Arc mediterrani, ordenació del territori, Segle XXI*. Institut d'Estudis Catalans-Societat Catalana d'Ordenació del territori, 1998-99.

AAVV: *10 años de planeamiento urbanístico en España 1979-1989*. Madrid, MOPU-IUAV, 1989.

AAVV: *La ciudad dispersa*. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània, 1998.

Bibliografia recomanada

Sobre les noves àrees industrials:

ACKERMANN, H.: *Building for industry*. Watermark, 1991.

CASTELLS, M. (et alt.): *Tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid, Alianza, 1994.

Assignatures obligatòries Qm 10

TAP X/ PFC

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 10

Codi TAP X	11235
Crèdits	21
Professor Coordinador	Jaume Freixa
Codi PFC	11236
Crèdits per equivalència (1 crèdit = 100 hores)	3
Professor Coordinador	Albert Martínez
Crèdits totals	24

Programa docent

Projecte de fi de carrera

Objectius i contingut

Elaboració -com a síntesi final del procés d'aprenentatge de la carrera- del projecte Final de Carrera. En el desenvolupament del PFC i la seva avaluació s'intentarà complir les recomanacions del document "III/F/5168/5/93-ES. Informe y recomendaciones sobre la formación en arquitectura. Trabajo personal fin de carrera . Contenido y evaluación" elaborat pel "Comité Consultivo para la formación en el sector de la Arquitectura" de la Comissió Europea.

Sistema d'avaluació

El projecte de fi de carrera s'avaluarà en tres etapes consecutives, essent cada una d'elles prerequisit de les següents.

Aprovació del tema del projecte de fi de carrera: pel president del tribunal del projecte de fi de carrera en temes ja aprovats amb anterioritat, o bé pel professor coordinador del taller on estigui assignat en el cas de temes de nova proposta.

Correcció prèvia de projecte de fi de carrera: Avaluació de l'assignatura TAP X feta conjuntament pels professors de TAP X, pel president i secretari del tribunal de projecte de fi de carrera al qual correspongui l'estudiant i pel tutor de projecte de fi de carrera de l'estudiant.

Examen final de projecte de fi de carrera: Avaluació de l'assignatura del projecte de fi de carrera, feta pel plenari del tribunal de projecte de fi de carrera corresponent. Haurà de ser l'últim acte acadèmic de la carrera i, en conseqüència, no es podrà realitzar mentre l'estudiant tingui pendents d'aprovar altres assignatures : obligatòries, optatives o crèdits de lliure elecció.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant: 14 hores per TAP X

Línies d'optativitat

Introducció

Una Línia d'Optativitat és una agrupació d'assignatures optatives que permeten un recorregut curricular preferencial, de caire temàtic, establert dins l'oferta global d'assignatures optatives.

Cada línia té un professor coordinador i responsable acadèmic, que s'encarrega de vetllar per la coherència, rigor i millora constant de la línia. Una Línia d'Optativitat pot recollir assignatures, bé noves o bé ja existents, provinents tant d'una com de més d'una secció o departament assignat a l'Escola. Es valorarà especialment la iniciativa de Línies d'Optativitat de temàtica transversal que integrin les aportacions de més d'una secció o departament.

Les línies d'optativitat que s'oferten actualment són:

Línia d'Arquitectura i Medi Ambient
Línia d'Estructures a l'Arquitectura
Línia de Rehabilitació i Restauració Arquitectòniques
Línia de Gestió Arquitectònica
Línia d'Urbanisme

Línia d'Arquitectura i medi ambient

Línia d'optativitat :
Coordinadora de la línia:
e-mail per informació:

ARQUITECTURA i MEDI AMBIENT
Helena Coch Roura
helen.coch@ca1.upc.es

OBJECTIUS FORMATIUS I INFORMATIUS DE LA LÍNIA:

Reflexió sobre el concepte de sostenibilitat.
L'arquitectura com a medi de control ambiental.
La vegetació com eina de control ambiental i element de projectació.
Control ambiental de l'entorn construït : llum i só.
Aproximació pluridisciplinar a una integració no agressiva del projecte arquitectònic i urbanístic a l'entorn.
Avaluació de les seves repercussions en el medi ambient.

ASSIGNATURES INTEGRADES A LA LÍNIA

Quadrimestre de tardor

Arquitectura i llum II (3 crèdits)
CISOL-Solar Workshop 1.0 (4 crèdits)
Clima acústic urbà (3 crèdits)

Quadrimestre de primavera

Arquitectura sostenible (3 crèdits)
Clima acústic urbà (3 crèdits)
Construcció i medi ambient (4,5 crèdits)
Els arbres en arquitectura del paisatge i medi ambient (4,5 crèdits)

METODOLOGIA DOCENT COMÚ DE LA LÍNIA

Desenvolupament:

La línia pretén plantejar el concepte de sostenibilitat en general, i aplicat a l'arquitectura i urbanisme en particular. Cada assignatura dona una visió més concreta, que no vol dir parcial i aïllada de les altres, de diversos aspectes que d'una manera o una altra influeixen en el resultat final, que és el medi ambient.

Les optatives s'han procurat estructurar en igualtat de quadrimestres de primavera i tardor, per facilitar el recorregut a l'alumne.

També s'ha procurat fomentar la transversalitat d'una línia que, per definició, afecta a tots

Avaluació:

Donada la diversitat, fomentada voluntàriament per part dels integrants de la línia, cada optativa tindrà un sistema d'avaluació propi.

Tutorització: El responsable de la línia amb la col·laboració dels responsables de les optatives

BIBLIOGRAFIA COMÚ DE LA LÍNIA

Nom	Autor	Ciutat	Any	referència ETSAV	bib
<i>Arquitectura y clima</i>	Olgay, V	Barcelona	Gustavo Gili, 1998	72:551.58 Olg	
<i>Climate Considerations in Building and Urban Design</i>	Givoni, B	New York	VanNostrand, 1998	72:551.58 Giv	
<i>El árbol en jardinería y paisajismo</i>	Navés, F et alt.	Barcelona	Omega, 1992	634/635 Nav	
<i>Arquitectura y energía natural Daylighting in Architecture</i>	Serra, R; Coch, H AAVV	Barcelona Brussels	Ed. UPC, 1995 James&James, 1993	628.92 Day	
<i>Curso de iluminación integrada en la arquitectura</i>	Casas, José M.	Madrid	COAM. 1991	Està a Tecnologia, però sembla que no està "declarat"	
<i>La ecología y la economía</i>	Martínez-Alier, J, et alt.	México, DF	Fondo Cultura Económica, 1992	504 Mar	
<i>Desarrollo económico y deterioro ecológico</i>	Naredo, JM, Valero, A, et alt.	Madrid	Fundación Argentaria, 1999	504:330.35 Des	
<i>Informe Mies Diseño acústico de espacios arquitectónicos</i>	Cuchí, A. et alt. Carrión, A	Sant Cugat Barcelona	ETSAV, 1999 Ed. UPC, 1998	699.844:534.84 Ca	
<i>The landscape of man...</i>	Jellicoe, G&S.	London,	Thames & Hudson. 1975	719 Jel	
<i>Introducción a la arquitectura del paisaje. Prevision des niveaux sonores- Guide de bruit des transport terrestres</i>	Laurie, M.	Barcelona	Gustavo Gili, 1983 CETUR,1980	712 Lau	

Línia Gestió arquitectònica

línia d'optativitat :
Coordinador de la línia:
e-mail per informació:

GESTIÓ ARQUITECTÓNICA
Joan Lluís Zamora i Mestre
joanlluis.zamora@ca1.upc.es

OBJECTIUS FORMATIUS I INFORMATIUS DE LA LÍNIA

- * Capacitar per a les habilitats de gestió aplicades a l'edificació
- * (acord 1.2 Pla Estratègic de l'ETSAV)
- * Coneixement dels condicionants tradicionals (temps, cost i qualitat)
- * Processos habituals i genèrics de gestió
- * Tècniques instrumentals aplicades a la gestió
- * Crítica i innovació dels processos de gestió

ASSIGNATURES INTEGRADES A LA LÍNIA

Quadrimestre de tardor

La documentació del projecte de construcció (3 c)
Gestió i creació d'empreses per arquitectes (4,5c)
La inversió immobiliària (4,5 c)

Quadrimestre de primavera

Vida útil d'un edifici (3 c)
Construcció i direcció d'obres (6 c)
Valoracions immobiliàries (3,5 c)
La inversió immobiliària (4,5 c)

METODOLOGIA DOCENT COMÚ DE LA LÍNIA

Desenvolupament

Primera part de conceptes teòrics
Segona part d'exercicis sobre casos pràctics

Avaluació

Treballs de curs d'aplicació dels continguts teòrics a casos concrets

Tutorització

A classe, dels treballs pràctics

Línia de Rehabilitació i Restauració

NOM LÍNIA D'OPTATIVITAT :

REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ

Coordinador de la línia:

Antoni Paricio i Casademunt

e-mail per informació:

antoni.paricio@upc.es

OBJECTIUS FORMATIUS I INFORMATIUS DE LA LÍNIA

- * Ampliar i aprofundir en els coneixements i tècniques de representació arquitectònica i tec.
- * Coneixement de la construcció històrica i tradicional
- * Coneixement de parc edificat existent i de les tècniques constructives usades
- * Coneixement de les "arquitectures testimonials" i els criteris d'intervenció
- * Criteris tècnics per rehabilitar i restaurar a partir de nous programes o usos
- * Criteris per a desenvolupar projectes d'execució sobre l'obra construïda

ASSIGNATURES INTEGRADES A LA LÍNIA

Quadrimestre de tardor

Dibujo de arquitecturas románica y gótica (4c)

Historia de la construcción arquitectónica (5,5 c)

Nàpols: història, arquitectura i ciutat (5 c)

Quadrimestre de primavera

Dibujo de arquitectura modernista (6 c)

METODOLOGIA DOCENT COMÚ DE LA LÍNIA

Desenvolupament:

Es preten que l'alumne desenvolupi el seu procés d'aprenentatge, iniciant l'itinerari a partir de l'aprofundiment en els coneixements de la construcció i les tècniques de representació de la construcció històrica, la diagnosi del seu estat de conservació, les tècniques d'intervenció i la generació de projectes tècnics. Per últim fora desitjable implicar-se en les vivències dels processos de materialització de les obres

Avaluació:

Cada assignatura proposarà els criteris d'avaluació

Tutorització:

El responsable de cada assignatura

BIBLIOGRAFIA COMÚ DE LA LÍNIA

Nom	Autor	Ciutat	Any	Referència biblioteca ETSAV
<i>Història univers.</i>	Milicua...	Barcelona	1898	7(09))His
<i>Història de la construcció arquít.</i>	A.Castro	Barcelona	1997	69(09)Cas
<i>Manual para la dirección de obras</i>	Merchan Faustino	Madrid	1999	69.007.1Mer
<i>Conservazione edilizia e tecnologia...</i>	Bufalo, A.		1994	72.025.4Del
<i>Como debo construir</i>	Benavent. Pere	Barcelona	1993 (9 ^a)	69(02)Ben
<i>La ristrutturazione edilizia</i>	Baglioni Guar.	Milano	1982	69.059.25
<i>Manual de diagnosi i intervenció...</i>	Casanoves et alt.	Barcelona	1995	69.059.2:692.2Man
<i>Curso de macànica i tecnologia de los edificios antiguos</i>	Caballero, L. et altres	Madrid	1987	72.025.4Cur

Línia d'Estructures

NOM LÍNIA D'OPTATIVITAT :
Coordinador de la línia:
e-mail per informació:

ESTRUCTURES
Jaume Torrents Ribas
estructures@etsav.upc.es

OBJECTIUS FORMATIUS I INFORMATIUS DE LA LÍNIA

Assolir els coneixements bàsics per a l'especialització en el **DISSENY, CÀLCUL I EXECUCIÓ** d'estructures arquitectòniques.

ASSIGNATURES INTEGRADES A LA LÍNIA

Quadrimestre de tardor

Estructures metàl·liques (4,5 c)
Quantificació d'esforços (1 c)
Projectes i estructures de formigó (6 c)
Càlcul d'estructures amb ordinador (4 c)

Quadrimestre de primavera

Estructures de fusta (5 c)
Estadística (4 c)
Quantificació d'esforços (1 c)
Gaudí: geometria i mecànica (4 c)

Es recomana iniciar el recorregut per **Càlcul d'estructures amb ordinador** com eina bàsica per analitzar qualsevol tipus estructural en les successives assignatures.

Estructures metàl·liques i Estructures de fusta es poden cursar indistintament. **Estadística** es pot cursar indistintament de totes.

METODOLOGIA DOCENT COMÚ DE LA LÍNIA

Desenvolupament:

Totes les assignatures es desenvoluparan amb classes teòriques i pràctiques més exercicis pràctics a càrrec dels estudiants. Es facilitaran dossiers i apunts.

Tutorització:

El responsable de línia amb col·laboració dels responsables de cada assignatura

Línia d'Urbanisme

NOM LÍNIA D'OPTATIVITAT :
Coordinador de la línia:
e-mail per informació:

Urbanisme
Antonio Font Arellano
afont@uot.upc.es

OBJECTIUS FORMATIUS I INFORMATIUS DE LA LÍNIA

Aprofundir en els temes enunciats a les matèries troncal i en els Taller de Projectació, per a la introducció de raonaments i tècniques urbanístiques complementàries, que per la dinàmica del curs o per limitacions de temps i espai pedagògic d'aquelles assignatures no ha estat possible desenvolupar.

També vol ser un primer pas de cara a una especialització flexible dins de la formació generalista de l'arquitecte, cap a la seva més gran capacitat en el camp de l'urbanisme.

ASSIGNATURES INTEGRADES A LA LÍNIA

Quadrimestre de tardor

Aprenent de Barcelona (5 c)
La explosión de la ciudad (5 c)
Paisatge i estructura urbana (5 c)

Quadrimestre de primavera

Aprenent de Barcelona (5 c)
El bou Regreg a Rabat (10 c)
La explosión de la ciudad (5 c)
Les traces de l'efímer (5 c)
Projectes en paisatges culturals (5c)
Urbanisme i sostenibilitat (5 c)

Nota: Segons la disponibilitat dels professors de la secció, és possible que el quadrimestre de primavera s'ofereixin algunes de les optatives que en principi només s'oferien per al quadrimestre de tardor.

Relació d'assignatures optatives i de lliure elecció

Aprenent de Barcelona

Assignatura optativa línia urbanisme

Qm tardor i primavera / Adreçada als estudiants dels Qm 03-10

Codi	15914
Crèdits	5
Professor Coordinador	Ricard Pié i Ninot
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

L'objectiu de l'assignatura és introduir-se en el coneixement de: la geografia de Catalunya, l'evolució econòmica i social del país, la construcció del sistema urbà català, els plans i projectes més importants i, els debats urbanístics recents a través de l'estudi de la història urbana de Barcelona fins als nostres dies.

L'assignatura es desplega de forma intensiva, en cinc setmanes, amb cinc sessions teòriques de divendres tarda, a l'escola, i cinc sessions de dissabte al matí, de visita a la ciutat de Barcelona.

Contingut

1. La ciutat i el seu territori. El marc geogràfic i història de la ciutat.
2. De la fundació a la ciutat preindustrial.
3. L'Eixample Cerdà.
4. De la ciutat del suburbi a la ciutat metropolitana.
5. De la ciutat olímpica al TGV.

Sistema d'avaluació

Confeccionar una guia arquitectònica-urbanística de Barcelona per tres dies dirigida a estudiants d'arquitectura estrangers.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

7,5

Bibliografia bàsica

BUSQUETS GRAU, J.: *Barcelona: evolució urbanística de una capital compacta*. Barcelona, Mapfre, 1994.

BOHIGAS, O.: *Plans i projectes per a Barcelona: 1981/1982*. Barcelona, Edicions de l'Ajuntament de Barcelona, 1983.

TORRES, M. De: *Inicis de la Urbanística de Barcelona*. Barcelona, Edicions de l'Ajuntament de Barcelona, 1985.

Bibliografia recomanada

MARTORELL, V.: *Historia del urbanismo en Barcelona: del plan Cerdà al area metropolitana*. Barcelona, Labor, 1970.

FONT, A.: *La construcció del territori metropolità: morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona, 1999.

BOHIGAS, O.: *La reconstrucció de Barcelona*. Barcelona, Edicions 62, 1985.

Apunts o altres materials docents

A cada classe se subministrarà un guió, bibliografia específica i el programa de visites del dissabte següent.

Els arbres en arquitectura del paisatge i medi ambient

Assignatura optativa i de lliure elecció línia arquitectura i medi ambient
Qm primavera /Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15855
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Francesc Navés
Núm. màxim d'estudiants	20

Altres professors

Montserrat Ribas

Objectius

Explicar d'una forma divulgativa el coneixement dels arbres i l'anàlisi estructural de formes vives amb relació a la protecció i el desenvolupament del medi ambient. Es parteix dels arbres més comuns de la nostra zona mediterrània, dels quals es descriu la forma, la morfologia, la resistència mecànica, les seves aplicacions en projectes de jardineria i paisatgisme i, finalment, l'anàlisi de la resistència estructural davant el vent seguint una metodologia anàloga al càlcul estructural arquitectònic. D'això s'extreuen conclusions sobre aspectes que poden ser útils en projectes de jardineria i paisatgisme, com la forma de crear pantalles vives contra el vent, el ciment necessari en espais verds en el subsòl edificat, el desenvolupament de les tècniques de jardineria com els cables, les malles, els tutors, la trasplantació i la protecció de talussos.

Contingut

1. Descripció de les principals espècies arbòries utilitzades en la nostra zona mediterrània.
2. Resistència d'aquestes espècies des del punt de vista biogeogràfic i ambiental, i les seves aplicacions en arquitectura del paisatge.
3. Anàlisi estructural de l'arbratge i les seves conclusions.
4. Aplicacions en projectes de jardineria i paisatge des de les òptiques tècniques i de composició.
5. Visites a parcs i jardins de Barcelona i Sant Cugat en hores de pràctiques.

Sistema d'avaluació

2 treballs de curs relacionats amb el tema.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

NAVÉS VIÑAS, F.: *El árbol en jardinería y paisajismo*. Omega, 1995.

KUSCHE: *Técnica arbórea actual*. Proflor Ibérica, 1990.

IAURIT: *L'arbre et la ville*. Paris, 1992.

Bibliografia recomanada

--: *Norma de Granada de valoración del arbolado*. Asociación española de parques y jardines públicos. 1990.

STEFULESCO, Carolina; MAILLIET, Laurent: *L'urbanisme vegetal. L'arboriculture urbaine*. Institut pour le developpement forestier. 1993.

L'arquitectura del color

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11936
Crèdits	4
Professor Coordinador	Alfred Montesinos
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

Iniciació a les tècniques **seques** (llapis de color) **Quadrimestre de Tardor**.

Iniciació a les tècniques **humides** (aiguada-aquarel·la) **Quadrimestre de Primavera**.

Aplicant aquestes tècniques a la descripció d'un objecte arquitectònic, valorant la llum, textura i color dels materials, i posar de manifest la sensació volumètrica i espacial.

Contingut

1. El color i les seves propietats.
2. Colors primaris i la seva combinació.
3. Colors secundaris, terciaris.
4. To, claredat i saturació vinculades, a la descripció de la qualitat cromàtica dels materials a l'arquitectura.

Sistema d'avaluació

Realització de dos exercicis, i valoració del seguiment: 40%, 40%, 20%.

Prerequisits

EGA III

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

4

Bibliografia bàsica

DE GRANDIS, Luigina: *Teoria y uso del color*. Madrid, Ed. Catedra, 1985.

KÜPPERS, Harald: *Color, Origen, metodología, sistematización...* Caracas, Ed. Lectura, 1973.

PALMER, John: *Dibujo*. Madrid, Anaya, 1994.

Bibliografia recomanada

HUTTON-JAMIESON, Ian: *Técnicas de dibujo con lápices de colores*. Madrid, Hermann Blume, 1991.

PARRAMON, J.M.; FRESQUET, G.: *Como pintar a la acuarela*. Barcelona, Instituto Parramón Ediciones. 1974.

HICKETHIER, Alfred: *El cubo de los colores*. Bouret, Holanda, 1971.

Arquitectura i cooperació internacional

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	47019
Crèdits	6
Professor Coordinador	Pedro Lorenzo
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

1. Informar al alumno de las formas de intervención, desde la arquitectura, en el ámbito de la cooperación para el desarrollo.
2. Formar al alumno para el proyecto y la construcción específicos del hábitat de producción social, en áreas en vías de desarrollo.

El curso se apoyará en:

Proyecto XIV-5 CON TECHO y proyecto XIV-8 (CASA PARTES) del Subprograma XIX VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL, del Programa CYTED.PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO, EN LOS QUE PARTICIPA Pedro Lorenzo.
Programa HAB.C.D. Hábitat de Cooperación para el Desarrollo, financiado por el CCD, que coordina Pedro Lorenzo.

Contingut

1. Presentación de la asignatura. Vivienda progresiva en ciudad progresiva.
2. Hábitat y cooperación para el desarrollo. La ciudad.
3. Hábitat y cooperación para el desarrollo. La vivienda.
4. Hábitat y cooperación para el desarrollo. Los equipamientos.
5. Intervención en el caso de desastres producidos por fenómenos naturales.
6. Tecnología y desarrollo sostenible. El papel de los técnicos.
7. Tecnologías para viviendas de bajo coste I.
8. Tecnologías para viviendas de bajo coste II.
9. Tecnologías para la ciudad. Las infraestructuras y los equipamientos.
10. Las tecnologías blandas: Gestión, participación, formación y capacitación, economía.
11. Mesa redonda de entidades de cooperación internacional.
12. Final. Conclusiones.

Sistema d'avaluació

Propuestas básicas: 45%

Propuesta final: 55%

Bibliografia bàsica

LORENZO, Pedro: *Un techo para vivir*. (en imprenta). Se facilitará al alumno.

SALAS, Julian: *Contra el hambre de vivienda*. Escala.

GONZÁLEZ LOBO, Carlos: *Vivienda y ciudad posibles*. Escala

Bibliografia recomendada

Distintas publicaciones de CYTED. Se facilitarán al alumno.

Apunts o altres materials docents

Distintos documentos del Proyecto XIV.5 CON TECHO. Se facilitarán al alumno.

Arquitectura i Llum II

Assignatura optativa línia arquitectura i medi ambient
Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	47020
Crèdits	3
Professor Coordinador	Helena Coch
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

La llum natural com element arquitectònic.

El confort ambiental com objectiu de l'arquitectura.

Consideracions mediambientals de la llum i els llums.

Aprendre a projectar l'enllumenat artificial d'un ambient.

Repercussions energètiques de l'enllumenat artificial.

Una part del curs es desenvolupa al voltant del projecte d'il·luminació d'un local mitjançant enllumenat artificial.

Contingut

1. Física de la llum. Unitats. Color. Plantejament del treball de camp. Mesures experimentals.
2. Percepció. Acomodació. Camp visual. Menys llum, millor visió: la persiana mediterrània.
3. Fonts de llum artificial. Plantejament del projecte a desenvolupar. Representació gràfica.
4. La llum és calor. Avaluació i valoració d'aquest efecte. Lliurament del projecte escrit.
5. Llum natural i artificial. La transició. Ordres de magnitud. Consums.
6. Exercici de dibuix de luminàncies. Llumineres. Lliurament gràfic projecte individual.
7. Visita al laboratori i exposició d'ERCO.
8. Presentació del projecte de maqueta per grups.
9. Arquitectura nit i dia. La contaminació lumínica. Correcció maquetes.
10. Correcció de diapositives i anàlisi escrita dels continguts del curs

Sistema d'avaluació

Treball de camp individual 20%

Projecte enllumenat individual 20%

Maqueta per grups 20%

Dispositives per grups 20%

Anàlisi escrita individual 20%

Bibliografia bàsica

AAVV: *Daylighting in architecture a European reference book*. London, James & James, 1993.

CASAS AYALA, José M.: *Curso de iluminación integrada en la arquitectura*. Madrid, COAM, 1991.

FEIJO MUÑOZ, Jesús: *Instalaciones de iluminación en arquitectura*. Universidad de Valladolid. Valladolid.

Bibliografia recomanada

--: *Manual del alumbrado*. Philips. Madrid, Paraninfo, 1988.

TANIZAKI, Junichiro: *El Elogio de la sombra*. Madrid, Siruela, 1996.

PLUMMER, Henry: *Light in japanese architecture*. Tokyo, A+U, 1995.

Apunts o altres materials docents

Material docent de Condicionament i Serveis III, apartat llum.St. Cugat del Vallès. Apunts ETSAV.

Arquitectura sostenible

Assignatura optativa línia arquitectura i medi ambient
Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15898
Crèdits	3
Professor Coordinador	Albert Cuchí
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Des de l'anàlisi de les definicions de sostenibilitat es ressegueixen certs autors que han destil·lat el concepte cap a unes condicions determinades del cicle tècnic.

Sobre aquestes fonts, s'articula una hipòtesi concreta que permet contrastar els diferents instruments de mesura de la sostenibilitat en arquitectura.

Contingut

1. Presentació del curs. L'informe Bruntland.
2. La definició de sostenibilitat.
3. Sostenibilitat i economia.
4. Sostenibilitat física.
5. Els cicles materials (I)
6. Els cicles materials (II)
7. La condició necessària.
8. L'anàlisi de cicle de vida.
9. L'energia
10. L'empremta ecològica.
11. Els sistemes d'indicadors.
12. Conclusions.

Sistema d'avaluació

Resums de lectures i assistència 40%

Treballs pràctics 60%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

Bibliografia bàsica

MARTÍNEZ ALIER, J. Et alt.: *La ecología y la economía*. Mèxic D.F., Fondo de Cultura Económica, 1992.

NAREDO, J.M.; VALERO, A.; et alt.: *Desarrollo económico y deterioro ecológico*. Madrid, Fundación Argentaria, 1999.

ANDERSON, R.C.: *The mid-course correction*. 1998

Bibliografia recomanada

WACKERNAGEL, M.; REES: *Our ecological foot print*. New Society publishers. 1996.

--: *Environmental resource guide*. American Institute of Architects. 1996.

CUCHI, A.; LÓPEZ CABALLERO, I.: *Informe MIES*. Barcelona, Edicions UPC, 1998.

El Bou Regreg a Rabat (Marroc)

Assignatura optativa intensiva línia urbanisme
Qm primavera/ Adreçada a estudiants Qm 05-10

Codi	15916
Crèdits	10
Professor Coordinador	Manuel de Torres Capell
Núm. màxim d'estudiants	10

Objectius

Desenvolupar el conveni de col·laboració signat entre l'École Nationale d'Architecture de Rabat i l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès amb l'objectiu de realitzar anualment un taller de projectes conjunt entre alumnes i professors d'ambdues escoles.

Introduir als estudiants a un treball de projecte urbà realitzat en el context cultural islàmic.

Conèixer uns espais urbans construïts d'acord amb una lògica espacial diferent. Projectar ajustant-se a unes altres exigències socials i espacials.

Temes implicats: l'ordenació de conjunts urbans, la reforma urbana, el medi ambient, el paisatge.

Contingut

1. Treball de projecte realitzat per alumnes i professors. En el proper curs es prepara un projecte sobre el front marítim de Rabat, en el qual coincideixen temes d'estructura urbana, reforma de la perifèria de La Medina i de medi ambient.
2. Seminari sobre : La ciutat del segle XXI en general i del Magrebh en particular. Sobre les relacions entre ciutat i paisatge. Comparació de les arquitectures del Marroc i Catalunya.
3. Viatge d'una setmana a Marroc.

Calendari:

Mesos de febrer i març: treballs de preparació del tema del projecte sobre plànols. Seminari sobre les ciutats de Marroc. Quatre hores de classe setmanals a l'ETSAV.

Abril: Una setmana de viatge i workshop conjunt dels alumnes i professors de les dues escoles a l'École Nationale d'Architecture de Rabat.

Abril i Maig: Desenvolupament del tema treballat a Rabat. Quatre hores de classe setmanals fetes a l'ETSAV.

Maig: presentació dels treballs a l'ETSAV amb la participació dels alumnes i professors del Marroc.

Altres requisits

S'està gestionant una subvenció per pagar el viatge en avió a Marroc que cobrirà una part o la totalitat del viatge.

L'École Nationale d'Architecture de Rabat proporciona un autocar, dinar i l'allotjament dels alumnes de l'ETSAV a Rabat.

S'aprofitarà el cap de setmana per a organitzar un viatge complementari.

Sistema d'avaluació

Participació i treball realitzat

Bibliografia bàsica

--: *La nature dans la ville. La vallée du Bou Regreg Rabat-Salé*. Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France, 2000.

MOULINE, Saïd; SANTELLI, Serge: *Rabat*. Institut Français d'Architecture.

COHEN, J.L.; ELEB, M.: *Casablanca, mythes et figures d'une aventure urbaine*. Paris, Hazan, 1998.

Càlcul d'estructures amb ordinador

Assignatura optativa línia d'estructures

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15903
Crèdits	4
Professor Coordinador	Josep Gómez Serrano
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Josep Pratdesaba

Objectius

Discretització i entrada de dades d'una edificació en programes informàtics de càlcul d'estructures.

Contingut

1. Visió global dels programes: Wineva, Sap2000, Cype...
2. Entrada de dades en qualsevol programa.
3. Wineva: Treballar en el pla.
4. Anàlisi de resultats.
5. Visió espacial d'una estructura: Sap 2000.
6. Anàlisi de resultats.
7. Pràctica d'obtenció d'esforços.
8. Aplicació pràctica: Cype.
9. Anàlisi de resultats.
10. Pràctica de càlculs.
11. Pràctica.
12. Pràctica.

Sistema d'avaluació

Treball

Prerequisits

Estructures III

Bibliografia bàsica

Manual EVA
Manual SAP
Manual CYPE

Carlo Scarpa

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	47003
Crèdits	4
Professor Coordinador	José Ángel Sanz
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Objectius

La figura de Carlo Scarpa és rellevant en l'arquitectura en tot allò que es refereix al camp de la restauració. Com també ho és la consideració del concepte de museu en el seu particular tractament dels materials.

Contingut

El curs consisteix a repassar part de la seva obra (més de dos cents projectes) posant un accent especial en aquella on alguns dels aspectes esmentats anteriorment es manifesten amb més claredat.

Sistema d'avaluació

Assistència 50%

Treball 50%

Bibliografia bàsica

DALCO, F.MAZZARIOL, F.: Carlo Scarpa 1906-1978, Electa, 1984

CISOL-SOLAR WORKSHOP 1.0

Assignatura optativa línia d'arquitectura i medi ambient
Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	47021
Crèdits	4
Professor Coordinador	Enric Corbat
Núm. màxim d'estudiants	20

Altres professors

Torsten Masseck, Daniel Calatayud

Objectius

El workshop pretén donar una introducció en la arquitectura solar, amb èmfasi en tecnologies solars a través d'un projecte concret per desenvolupar: La integració de tecnologies solars en la pell d'un edifici existent per a la seva rehabilitació energètica.

Des dels antecedents en la arquitectura autòctona fins a projectes actuals de investigació se ensenyarà un ampli abanec de estratègies d'ús de l'energia solar en la edificació, sempre enfocades en el projecte arquitectònic de qualitat.

Se pretén facilitar una visió global de les possibilitats de l'energia solar, des de la tecnologia, passant per la seva integració en el projecte fins a l'escala urbana i el escenari energètic global de la nostra societat.

Visites a projectes importants i la preparació d'un viatge "Ruta Solar" a Freiburg/Alemanya (optatiu) completaran el curs.

Contingut

Clases teòriques i activitats durant el taller:

Teoria 1:

-Introducció en el taller- Energia solar en arquitectura i urbanisme.

-Els principis de l'energia solar tèrmica i fotovoltaica (història, tecnologia, legislació, investigació, càlcul).

-Anàlisi de projectes emblemàtics de la arquitectura solar.

Teoria 2:

-Herramientas de planificación: Diagramas- Cálculo- Simulación- Estudios de asoleo- Cálculo de rendimiento.

-La integració arquitectònica de tecnologies solars: Fachadas- Piel energèticament actives.

-Perspectives: El escenari energètic actual- Energies Renovables- Energia Solar- Sostenibilitat.

Activitats:

-Visites guiades: Biblioteca de Mataró, Ajuntament de Barcelona, TFM, Viessmann.

-Preparació d'un viatge (Ruta Solar: Freiburg/Alemanya, data per concretar)

Desenvolupament d'un projecte amb tecnologies solars durant tota la setmana del taller

Sistema d'avaluació

Examen escrit: 50%

Projecte: 50%

Bibliografia bàsica

HERZOG, Thomas: *Solar Energy in Architecture and Urban Planning*, Springer, 1998.

BEHLING, Stefan: *Sol Power*. Prestel, 1996.

Bibliografia recomanada

--: *Energía Solar en la Edificación*, CIEMAT, 1998.

HUMM, Othmar: *Photovoltaics in architecture the integration of photovoltaic cells in building envelopes*, 1993.

CUCHI, Albert: *La Cubierta captadora*, Barcelona, ITEC, 2002.

Clima acústic urbà

Assignatura optativa línia arquitectura i medi ambient

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11939
Crèdits	3
Professor Coordinador	Joan Puigdoménech
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

L'acústica ambiental és un dels factors més importants en la definició del confort urbà. Ben sovint una exagerada sobrevaloració de la mobilitat, deixa enrera aspectes mediambientals entre els quals el soroll ambiental n'és una de les components importants.

L'aparició, l'any 2002 i 2003, de normativa comunitària, estatal i nacional en aquest camp obliga a les administracions locals a tenir-ne cura i als professionals del sector a ser-ne conscients tan pel què fa a la naturalesa del soroll comunitari com de les eines que disposem per a combatre'l.

Aquesta assignatura té com a objectiu exposar els conceptes i eines a l'abast.

Contingut

1. Fonaments d'acústica.
2. Fonts de soroll a la ciutat.
3. Variables que modifiquen la propagació del so.
4. Models de previsió de nivells sonors (I).
5. Models de previsió de nivells sonors (II).
6. Dimensionat i característiques de pantalles acústiques.
7. Aïllament a la ciutat, paviments i vegetació.
8. Comportament dels materials de construcció a la transmissió del soroll.
9. Emissió, propagació i recepció del soroll. Sistemes de protecció.
10. Treball experimental (I).
11. Treball experimental (II).
12. Treball experimental (III).

Sistema d'avaluació

Treball de camp (50%) + Treball teòric (50%).

Bibliografia bàsica

QUEROL, J.M.: *Manual de mesurament i avaluació del soroll*, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient.

MIGNERON, J.M.: *Acoustique urbaine*, Masson.

Bibliografia recomanada

--: *Prevision des niveaux sonores*. CETUR.

--: *Guidelines for Community Noise*. WHO.

Complements de formació per a estudiants d'arquitectura tècnica

Assignatura de lliure elecció

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants d'arquitectura tècnica

Codi	50742
Crèdits	16,5
Professor Coordinador Qm Tardor	Jaume Freixa
Professor Coordinador Qm Primavera	Pere Pujol
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

L'estudiant d'Arquitectura Tècnica que està interessat en la projectació arquitectònica i vol continuar els estudis d'Arquitecte Superior troba un quadre de convalidacions que, respecte a algunes àrees de coneixement, el situa a l'inici dels estudis.

Es tracta de procurar un mecanisme que doni en aquests estudiants uns coneixements bàsics que permetin situar-los en una posició més avançada dins del pla d'estudis 93 de l'ETSAV. A aquest efecte, s'ha establert una convalidació especial segons acord entre Escoles.

Contingut

Les àrees de coneixement sobre les quals es considera necessari complementar la formació d'aquests estudiants són: Projectes Arquitectònics, urbanística i Teoria i Història de l'Arquitectura. Per tant, una proposta de llistat de continguts comprèn:

- Introducció a la projectació arquitectònica. La funció de l'arquitectura. Instruments per a la seva representació. Coneixement de tots els aspectes que incideixen en el projecte.
- L'arquitectura com a invenció formal controlada pel coneixement de la realitat.
- La construcció de l'arquitectura. Construcció com a procés i projecte com a planificació.
- Elements de composició urbana.
- Anàlisi urbana.

Història de l'Art i l'Arquitectura fins al segle XIX.

Prerequisits

Estudiants del pla 96 d'Arquitectura Tècnica de l'EUPB que hagin cursat els cinc primers quadrimestres, que matriculin el sisè i tinguin pendants els 16,5 crèdits de lliure elecció d'aquest quadrimestre.

Sistema d'avaluació

Es proposaran diversos exercicis sobre matèries d'Urbanística i Teoria i Història de l'Arquitectura, amb un pes específic aproximat del 33% sobre la nota final. Es proposaran diversos treballs de projectació sobre la matèria de Projectes Arquitectònics, amb un pes específic aproximat del 66% sobre la nota final.

Construcció d'estructures metàl·liques

Assignatura optativa

Qm primavera / Adreça a estudiants del Qm 05-10

Codi	11920
Crèdits	3
Professor Coordinador	Josep Ignasi de Llorens
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

Desenvolupar els aspectes de la construcció de les estructures metàl·liques que incideixen en el projecte de arquitectura.

Contingut

1. Introducció
2. Antecedents
3. Elements i unions
4. Detalls constructius
5. Execució en taller
6. Muntatge en obra
7. Protecció
8. Cost
9. Patologia i reparacions
10. Recomenacions de projecte

Sistema d'avaluació

(0.5 x lliurament previ + 0.5 x lliurament final) x assistències/10

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

3

Prerequisits

Construcció I, Construcció II, Construcció III, Estructures I

Altres requisits

Es recomana haver seguit l'optativa "Càlcul d'estructures metàl·liques"

Bibliografia bàsica

SCHULITZ, .Helmut: *Steel Construction Manual*. Basel Birkhäuser 2000.

BATANERO, J. (et alt.): *Estructuras metálicas de edificios*. Altos Hornos de Vizcaya, S.A. Bilbao, 1971.

--:Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente: *Norma básica EA95-Estructuras de acero en edificación*. Centro de Publicaciones, 1995.

Bibliografia recomanada

ARGÜELLES, R.:*La estructura metálica hoy*. Madrid, Librería Técnica Bellisco, 1975.

HAYWARD,A. & WEARE, F.: *Steel detailers manual*. Oxford, BSP Professional Books, 1989.

--: *Normas tecnológicas de la edificación EAF-EAS-EAV-EAZ-IPF*.Madrid, Ministerio de la Vivienda Secretaría General Técnica, 1973 a 1982.

Apunts o altres materials docents

--:*Código Técnico de la Edificación: Documenoto Básico SE-A. Seguridad Estructural. Estructuras de Acero*. Madrid, Ministerio de Fomento, 2003

Construcció i direcció d'obres

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica
Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15917
Crèdits	6
Professor Coordinador	Antoni Paricio
Núm. màxim d'estudiants	20

Altres professors

Joan Lluís Zamora

Objectius

La complexitat del procés d'execució de les obres i la seva gestió fan que sigui cada vegada més necessari tenir una base de coneixements encaminada a flexibilitzar les relacions entre els agents que hi intervenen. L'assignatura pretén analitzar el procés edificador des de la fase dels estudis previs fins a la fase d'utilització, centrant-se majoritàriament en la fase d'execució. És per això que aquesta assignatura es proposa acostar l'alumne a la realitat constructiva quotidiana. S'analitzarà la problemàtica de la coordinació en l'execució dels diversos elements constructius, i les previsions dels projectes amb la realitat de les obres com a centres de treball.

Contingut

1. Anàlisi de les fases del procés edificador i els seus objectius
2. Problemàtica inicial. Visats, llicències d'obres, afectacions a serveis, geotècnics...
3. Els agents que intervenen en el procés constructiu. Funcions i responsabilitats.
4. La implantació de l'obra. Mitjans auxiliars i organització interior.
5. La planificació i programació de les obres. Metodologies.
6. El control de qualitat. Programes. Decisions derivades del control.
7. L'economia de l'obra. Pressupostos, certificacions, revisions de preu, reformats...
8. Seguretat i salut en les obres de construcció..
9. El tractament dels residus de la construcció.
10. Anàlisi de diferents processos d'execució a través d'exemples.
11. La finalització del procés d'execució. Les recepcions d'obra. El manual de manteniment.
12. Visites d'obra.

Sistema d'avaluació

50% prova escrita, teòrica i pràctica, sobre els continguts de classe.

50% exercici que es realitzarà en grups de 3 estudiants i on es desenvoluparà una proposta

Prerequisits

Construcció VII

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

3

Bibliografia bàsica

RAMIREZ DE ARELLANO, Antonio: *Presupuestación de Obras*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 1998.

GARCIA, Gonzalo: *Precio, Tiempo y Arquitectura*. Madrid, Mairia- Celeste, 2001.

BURSTEIN, D., STASIOWSKI, F.: *Project management*, Barcelona, GG, 1996.

Bibliografia recomanada

AAVV: *Précis de chantier*. Paris, Nathan, 1994.

STEWART, Adams: *Constructividad*. Barcelona, CEAC, 1990.

TURAUD, Jean: *La construction des bâtiments*. Paris, Editions du Moniteur, 1991.

Construcció i medi ambient: bioclimatisme i ecologia dels materials

Assignatura optativa línia arquitectura i medi ambient
Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15823
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Enric Corbat
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

El problema de la energia i el seu impacte en el medi ambient, comporten una preocupació per l'estalvi d'energies no renovables, així com un interès per la utilització de les renovables en la vida d'un edifici. De la mateixa manera, la demanda de recursos per a la manufacturació dels diversos materials de construcció, comporta una sèrie de reflexions sobre la sostenibilitat de tots els processos; obtenció de matèries primes, transformacions que consumeixen energia i contaminen, toxicitat que representen certs materials o processos, generació de residus, etc. També tenen a veure amb el tema altres coses com poden ser la utilització de l'aigua en l'edifici, així com la generació d'aigües residuals, el coneixement del sòl a través de la geobiologia, la radioactivitat dels materials, etc.

Contingut

- Des de l'obtenció de les matèries primes a la construcció de l'edifici
- La vida de l'edifici: ús i manteniment
- La fi de l'edifici: reutilització, reciclatge, residus

Sistema d'avaluació

- 1 examen 50%
- 1 treball 50%

Prerequisits

Condicionament i Serveis II

Altres requisits

Interès en temes mediambientals

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

--: *Living spaces sustainable building and design*. (ed: Thomas Schmitz-Günther). Cologne, Koneman cop., 1999.

HARLAND, Edward: *Eco-renovation*. Green Books, 1993

JOHNSON, Stuart: *Greener buildings*. Mc Millan Press, 1993.

Bibliografia recomanada

ANING, David: *Handbook of sustainable buildings*. James & James, 1996.

SANTAMOURIS, M.; ASIMAKOPOULOS, D. (ed.): *Passive cooling of buildings*. James & James.

SERRA FLORENÇA, R.: *Les energies a l'arquitectura*. Barcelona, Edicions UPC.

Apunts o altres materials docents

Capítol altres propietats dels apunts de R.Sastre : Les propietats dels materials de construcció.

Apunts curs Condicionament i Serveis II: radiació solar i control higròtermic.

Construccions tesades

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11923
Crèdits	4
Professor Coordinador	Ramon Sastre
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Introducció global al tema de les construccions tesades. Donar capacitat a l'estudiant per poder dissenyar una coberta tesada de petites dimensions: una carpa, un umbracle, etc.

Contingut

- Concepte, tècniques i materials a tracció.
- Compressió, esveltosa
- Lones: formes, tipus, materials
- Conoides i paraboloides
- Disseny
- Càlcul

Sistema d'avaluació

Dues proves 70%

1 maqueta 30%

Prerequisits

Estructures III

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1 1/2

Bibliografia bàsica

MONJO, Juan: *Arquitectura Textil*. Madrid, COAM.

CAPASSO, Aldo; MAJOWIECKI, Massimo; PINTO, Vincenzo: *Le tensostrutture a membrana per l'architettura*. Rimini, Maggioli Editori, 1993.

SCHAEFFER, R.E.: *Tensioned Fabric Structures, A practical introduction*. New York, American Society of Civil Engineers, 1996.

Bibliografia recomanada

BERGER, Horst: *Light Structures-Structures of Light. The Art and Engineering of Tensile Architecture*, Basel, Birkhäuser Verlag, 1996.

ISHII, Kazuo: *Membrane Structures in Japan*. Tokyo, SPS Publishing Company, 1995.

MAJOWIECKI, M.: *Tensostrutture: progetto e verifica*. Itàlia, Consorzio CREA, 1994.

Dibujo de arquitectura modernista

Assignatura optativa línia rehabilitació i restauració
Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	47022
Crèdits	6
Professor Coordinador	Angel Herranz
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Eduardo Bretón

Objectius

- Ampliar i aprofundir coneixements en procediments i tècniques de representació.
- Aixecament mitjançant apunts i croquis sobre exemples d'arquitectura neoclàssica i modernista
- Pràctica de dibuix al natural

Contingut

- Criteris per a la restitució: croquis, encaix, proporció, forma, escala, grandària, acotació, etc.
- Des de dibuixos ràpids, intuïtius i personals als elaborats i de detall.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada

Prerequisits

EGA I-EGAI

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Dibujo de arquitecturas románica y gótica

Assignatura optativa línia rehabilitació i restauració
Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15821
Crèdits	4
Professor Coordinador	Eduardo Bretón
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Angel Herranz

Objectius

Ampliar i aprofundir coneixements en procediments i tècniques de representació.
Aixecament mitjançant apunts i croquis sobre exemples d'arquitectura romànica i gòtica.
Pràctica de dibuix al natural

Contingut

- Criteris per a la restitució: croquis, encaix, proporció, forma, escala, grandària, acotació, etc.
- Des de dibuixos ràpids, intuïtius i personals als elaborats i de detall.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada

Prerequisits

EGA I-EGA II

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Documentació del projecte de construcció

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica
Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	11924
Crèdits	3
Professor coordinador	M. Lluïsa Sánchez
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

- Comprendre el caràcter de document global del projecte.
- Interrelacionar els diversos documents que el formen i garantir-ne la coherència.
- Incorporar mitjans de les noves tecnologies de la comunicació.
- Conèixer la participació del projecte en els processos econòmics i administratius.
- Planificar la producció.

Contingut

1. L'encàrrec: definició i objectius, responsabilitats i competències, exigències i condicionants.
2. Presa de dades. Oferta i contracte: temporalitat del projecte, assignació de tasques de gestió de recursos. Obra privada i obra pública.
3. Memòria bàsica i memòria d'execució.
4. Plànols bàsics i d'execució.
5. Plec de condicions: plec d'especificacions i plec de clàusules.
6. Estat d'amidaments i pressupost.
7. Elementaritzar (per oficis, per funció, per tecnologia, per posició), especificar i mesurar.
8. Annexos bàsics i d'execució.
9. Control de temps, cost i qualitat. Del CPM a la ISO 9001.
10. Del detall (producció) al projecte (disseny): processos, recursos propis i col·laboradors externs.
11. Legalització administrativa del projecte: visat col·legial i llicència d'obres.

Sistema d'avaluació

- 1 pràctica individual realitzada a classe 33%
- 1 treball d'estudi, en equip, tutoritzat i assistit a classe 34%
- 1 prova individual tipus test de coneixements teòrics, realitzada a classe dins l'horari lectiu 33%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

Bibliografia bàsica

- : *Instrucciones para la elaboración del proyecto arquitectónico*. Tomos 1-2. Madrid, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. 1994.
- : *Quadre de preus ITEC*.
- PERMANYER I PINTOR, Eduard: *El detall constructiu a la pràctica de la professió*. Barcelona, Publicacions del COAC, 1981.

Bibliografia recomanada

- DEFORGE, Yves: *Le graphisme technique son Histoire et son enseignement*. Seyssel, France Champ Vallon, 1981.
- : *Normas de dibujo DIN: manual 2*. Bilbao, Balzola, 1967.
- : *American national standard drafting manual Y-14*. ANSI.1993.

Elaboració de textos acadèmics en anglès per a l'arquitectura

Assignatura optativa i de lliure elecció
Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15835
Crèdits	4,5
Professora Coordinadora	Àngels Jiménez
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Adquisició de l'ús correcte i nivell acurat de l'anglès per confeccionar textos acadèmics (essays, reports...)

Contingut

- . Estudi de frases, paràgrafs, textos. Estudi del lèxic.
- . Elaboració de mapes conceptuals. Puntuació significativa.
- . Planificació, organització, composició i edició de textos escrits (a nivells formal i acadèmic)

Sistema d'avaluació

Assistència a classe
Activitats setmanals fora de l'aula
Memòria escrita d'un Projecte d'Arquitectura

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Altres requisits

Nivell de COU o batxillerat LOGSE
Haver cursat l'assignatura *d'Introducció a l'anglès per a arquitectura*

Bibliografia recomanada

HOGUE, Ann: *First steps in academic writing*. Longman, 1996
--: *Longman activator*. Longman corpus network, 1994.
RIORDAN, Pauley: *Technical report writing today*. Boston, Houghton Mifflin company, 1993.

Apunts i altres materials docents

Apunts del Departament. Videos de les diferents exposicions filmades a classe.
Dossier elaborat pel departament: pel·lícules, diccionaris, gramàtiques, cintes d'àudio.
The architectural review (London).

Entrar i sortir de l'edifici

Assignatura optativa

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	47002
Crèdits	4,5
Professora Coordinadora	Jesus Rocañín
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

Es tracta de fer palesa a l'estudiant la necessitat que els edificis siguin espais als quals hem de poder accedir-hi tots, incloses aquelles persones que no es poden inscriure en un "estàndard" i, en ocasions de dificultat especial, hem de poder sortir-ne amb facilitat. Per això, cal que les solucions de tots aquells elements arquitectònics implicats tinguin present aquestes necessitats.

Tracta, per tant, d'accessibilitat (i evacuació) des del punt de vista arquitectònic per suprimir les barreres arquitectòniques no posant-les.

Contingut

1. El concepte i l'abast de l'accessibilitat.
2. Principis funcionals i dimensionals
3. L'entorn urbanitzat accessible.
4. Presentació i discussió sobre casos pràctics.
5. L'entorn edificat accessible. L'habitatge.
6. Presentació i discussió sobre casos pràctics.
7. L'entorn edificat accessible. Edificis d'ús públic.
8. Presentació i discussió sobre casos pràctics.
9. L'evacuació de l'edifici en cas d'emergència.
10. Presentació i discussió sobre casos pràctics.

Sistema d'avaluació

Treballs pràctics 70%

Prova conceptual 20%

Assistència i participació 10%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Bibliografia bàsica

-- Codi d'accessibilitat de Catalunya

-- Normativa de protecció d'incendis CPI-96

Bibliografia recomanada

Guia bàsica per a la redacció d'un Pla d'Accessibilitat Municipal. Generalitat de Catalunya. Departament de Benestar Social.

Manual Europeu per a un entorn urbanitzat accessible. Generalitat de Catalunya. Departament de Benestar Social.

Escales

Assignatura optativa

Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 08-10

Codi	15836
Crèdits	4
Professor Coordinador	Antonio Nacenta
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

A partir dels estudis sobre el tema de la troncalitat es pretén una ampliació de coneixements constructius i històrics. En l'assignatura es poden oferir els resultats de feines de recerca sobre escales tradicionals.

Continguts

1. L'escala a la catalana. Construcció.
2. L'escala a la catalana. Comportament estructural.
3. L'escala a la catalana. Rehabilitació.
4. Escales metàl·liques amb zanca.
5. Escales metàl·liques molineres.
6. Escales metàl·liques plegades.
7. Escales de fusta amb zanca.
8. Escales de fusta molineres.
9. Escales de fusta plegades.
10. Escales compensades de formigó.
11. Famílies de baranes.
12. Rampes.

Sistema d'avaluació

Treball fet a classe. Un exercici diari

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

NACENTA, Antonio: *Arquitectura: la idea i el detall. Cap. 6*. Barcelona, Edicions UPC, 2002.

Estadística

Assignatura optativa línia estructures
Qm primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	15817
Crèdits	4
Professora Coordinadora	Maria Congost
Núm. màxim d'estudiants	15

Altres professors

Jesus Salillas, Dionís Boixader.

Objectius

- . Proporcionar els elements mínims que permeten comprendre els conceptes estadístics que d'una manera o d'altra són usats en diferents camps de l'Arquitectura.
- . Donar a conèixer els recursos informàtics que faciliten el tractament de gran quantitat de dades. A l'aula es treballa amb el programa Minitab.
- . Donar a conèixer l'estadística com a instrument adequat per a la modelització de determinats problemes: control de qualitat, flux de poblacions,....

Contingut

1. Introducció general. Introducció a l'anàlisi de dades.
2. Examen de distribucions. Descripció gràfica i numèrica. Errors més freqüents.
3. Models de distribució per als conjunts de dades. Corbes de densitat. El model normal. Altres models.
4. Examen de relacions. Taules de doble entrada. Gràfics i càlculs associats. Paradoxa de Simpson.
5. Diagrames de dispersió. Correlació i regressió per quadrats mínims.
6. Interpretació de la correlació i regressió. Els perills de les extrapolacions, les variables amagades, l'ús de mitjanes de dades,...
7. Sobre l'obtenció de dades i els seus problemes. Disseny de mostres. Disseny d'experiments.
8. Preparant la inferència. Distribucions mostrals. El llenguatge de la probabilitat. Models de distribucions discretes i contínues. Les distribucions normals.
9. Mitjanes mostrals. Teorema del límit central i llei dels grans nombres.
10. Gràfics de control. Interpretació.
11. Estimació de paràmetres. Interval de confiança.
12. Tests de significació estadística. Interpretació dels resultats.

Sistema d'avaluació

A partir del treball fet durant el curs

Altres requisits

Es recomana tenir coneixements mínims de Windows (utilització de menús, caixes de diàleg, ratolí i redimensionat de finestres).

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1 ½

Bibliografia bàsica

MOORE, David S.: *The Basic Practice of Statistics*. Freeman and Company, 1996.

MOORE, David; Mc CABE, George P.: *Introduction to the Practice of Statistics*. Freeman and Company, 1993.

GONICK, L.; SMITH, Woolcott, *The Cartoon Guide to Statics*. Ed: HARPER Collins, NY, 1993

Bibliografia recomanada

Tanur (et alt.) *La Estadística. Una guia de lo desconocido*. Ed: Alianza Editorial, 1992. RIOS, S.: *Iniciación a la estadística*. Paraninfo, 1991.

FREEDMAN (et alt.): *Estadística*. A. Bosch, 1993.

Apunts i altres materials docents

Against All Odds: inside Statistics (sèrie de vídeos). Annenberg/Corporation.

Llistes d'exercicis i pràctiques preparades per la Secció.

Còpies de transparències treballades a classe.

Estructures de fusta

Assignatura optativa línia estructures
Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11896
Crèdits	5
Professor Coordinador	Joan Ramon Blasco
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Jaume Torrents

Objectius

Coneixement del material i de les seves lleis de disseny estructural
Aplicació de tècniques de càlcul a les tipologies pròpies del material
Particularitats de les normatives d'aplicació

Contingut

1. Característiques físiques i químiques del materials.
2. Característiques mecàniques del materials.
3. Tipologies estructures de fusta.
4. Mètode de càlcul: E.L.U.
5. Comprovacions deformatives: E.L.S.
6. Comprovacions a Bolc.
7. Comprovacions a Pandeig
8. Sistemes d'estructures d'estabilització general.
9. Enllaços: perns i passadors.
10. Enllaços: corones i anells.
11. Patologies, lesions i consolidació.
12. Comprovació en situació d'incendi.

Sistema d'avaluació

Tutoria treball i assistència: 40%

Presentació treball: 60%

Prerequisits

Estructures III

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2

Bibliografia bàsica

ARGUELLES, R.;ARRIAGA, F.: *Estructuras de Madera*. Madrid, AITIM, 1996.

Bibliografia recomanada

--: *Madera para construcción*. Asociación Española de Normalización. Madrid, AENOR, 1998.

GÖTZ, K.H. (et alt.): *Construire en bois*. Presses Polytechniques Normandes.

NATTERER, Julius (et alt.): *Construire en bois.2*. Laussane, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1994.

Apunts o altres materials docents

BLASCO, J.R.; TORRENTS, J.: *Apunts de curs*. ETSAV.

Eurocode.5

Estructures metàl·liques

Assignatura optativa línia estructures
Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11897
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Robert Brufau
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius i contingut

Dominar el llenguatge de l'estructura metàl·lica, controlant els detalls constructius i aprenent els mètodes d'anàlisi de comportament resistent.

Sistema d'avaluació

Treball continuat amb 4 lliuraments
Control d'assistència

Prerequisits

Estructures III

Altres requisits

Hom considera aconsellable complementar-la amb l'assignatura "Construcció d'estructures metàl·liques".

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

3 ¾

Bibliografia bàsica

CUDÓS, Vicente: *Cálculo de estructuras de acero*

--: *Manuales*

ARGÜELLES, R.: *La estructura metálica hoy*. Madrid, Librería Técnica Bellisco, 1975.

Apunts o altres materials docents

BRUFAU, R.; ARGUIJO, M.: *L'estació de Bellaterra, motiu per a un curs d'estructures metàl·liques*.
Apunts ETSAV.

Gaudí, geometria i mecànica

Assignatura optativa línia d'estructures

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	47007
Crèdits	4
Professor Coordinador	Josep Gómez
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Jaume Serrallonga

Objectius

Oferir a l'estudiant una visió de la figura i l'obra de Gaudí des del vessant de tècnic calculista i arribar a interactuar entre el procés de disseny formal d'un arc i el coneixement simultani del seu comportament estructural, localitzant la corba de pressions.

Contingut

1. Paper clau dels arcs en l'obra de Gaudí. Teoria, mètodes i antigues regles gràfiques.
2. Arcs parabòlics en Gaudí i els seus deixebels. Paràboles dels grecs.
3. Robert Hooke i la catenària. Teoria dels models penjats i la inversió.
4. Naixement de l'estàtica. Houseléy i Lévy... línia de pressions.
5. Càlculs gràfics funiculars de Gaudí. 2D i models 3D.
6. Càlculs gràfics dels col·laboradors de Gaudí.
7. Taller- pràctica gràfica normal.
8. Pràctica- Scketchpad.
9. Pràctica- Scketchpad.
10. Control de treball.

Sistema d'avaluació

50% primer control

50% treball final

Bibliografia bàsica

SERRALLONGA, Jaume: *Geometria i mecànica en els models de GAUDÍ*. Tesi doctoral

Generació i visualització de models 3D

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	11926
Crèdits	5
Professor Coordinador	Joan Font
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

El curs es basa en un seguit d'exercicis curts, amb una durada màxima de 2 setmanes, a través dels quals l'estudiant ha d'anar passant per la major part de situacions i problemes que es poden presentar en l'ús normal d'un modelador 3D com a eina de suport al disseny arquitectònic. Els objectius concrets són:

- Coneixement i distinció de les tipologies bàsiques dels models 3D.
- Ampliació de coneixements bàsics de geometria de la forma.
- Visualització vectorial de models, amb tractament o supressió de línies ocultes.
- Composició i manipulació de vistes per a una descripció gràfica convencional dels temes modelats.

Contingut

1. Presentació. Models 3D; tipus. Coordenades de model i de vista. Rotació de vistes. Dibuix en 3D.
2. Coordenades auxiliars. Tipus d'elements 3D. Extrusions i rotacions. Laminació de sòlids.
3. Visualitzacions de sortida. Dibuixos i imatges. Eliminació de parts ocultes. Composició de plànols.
4. Operadors booleans. Generació d'imatges. Conservació i impressió d'imatges.
5. Visualitzacions en fase de modelatge; recursos operatius. Generació i control de vistes en perspectiva.
6. Superfícies o sòlids tubulars. Generació de superfícies B-spline. Cèl·lules 3D.
7. Operacions de retall i mecanització de superfícies. Rampes helicoïdals.
8. Continuació i acabament d'exercicis.
9. Regularització de terrenys. Explanacions i talussos. Models de terrenys.
10. Obtenció de seccions. Generació de plànols de secció. Perfils de terrenys. Plànols de corbes de nivell.
11. Nous instruments de modificació de sòlids. Models de CSG o d'arbre de geometries.
12. Generació d'imatges de dibuixos. Acabament d'exercicis.

Sistema d'avaluació

Assistència i participació 50%

Dossier imprès dels exercicis 50%

Altres requisits

Són recomenables coneixements de l'entorn Microstation i de les seves eines bàsiques de dibuix.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

3

Bibliografia bàsica

SANCHEZ GALLEGO, J.A.: *Geometría Descriptiva. Sistema de proyección cilíndrica*. Barcelona, Edicions UPC. 1997.

Bibliografia recomanada

TAIBO FERNÁNDEZ, Angel: *Geometria Descriptiva y sus aplicaciones (vol.2)*. Madrid, Tebar, 1983.

GIRALT-MIRACLE, Daniel (director) i autors diversos. *Gaudí. La recerca de la forma*. Ed: Lunweg

Gestió i creació d'empreses per arquitectes

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica

Qm tardor / Adreçada als estudiants dels Qm 07-10

Codi	15920
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Joan Lluís Zamora i Mestre
Núm. màxim d'estudiants	20

Altres professors

Mònica Bonafonte

Objectius

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.

Introduir-se en les funcions de lideratge i de direcció pròpies de l'arquitecte en cap, entenent que exigeixen capacitats i aprenentatges sigui quin sigui el seu nivell de responsabilitat dins l'organització.

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'arquitecte.

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.

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

Contingut

1. Presentació de l'assignatura . El procés professional i empresarial. Evolució històrica. Situació actual del sector. Noves necessitats del sector. Reptes, amenaces i oportunitats professionals i empresarials.
2. Creació d'empreses. Business Plan. Què vol dir Innovar? Per què Innovar? Presentació i proposta d'exercici.
3. Gestió d'empreses: gestió administrativa, jurídica i fiscal.
4. Gestió d'empreses: gestió econòmica i financera. Cas 1
5. Gestió d'empreses: gestió dels recursos.
6. Gestió d'empreses: gestió del coneixement. Cas 2
7. Gestió d'empreses: gestió comercial.
8. Gestió d'empreses: gestió de la qualitat. Cas 3
9. Gestió de projectes. Activitats, agents i fites. Responsabilitats. Cas 4
10. Cloenda, resum, balanç i avaluació de l'assignatura.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

0,5

Sistema d'avaluació

50% Proves escrites ,teoria i pràctica, sobre els continguts de classe

50% Exercici que es realitzarà en grups de 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.

Gestió i creació d'empreses per arquitectes

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica

Qm tardor / Adreçada als estudiants dels Qm 07-10

Bibliografia bàsica

OLLÉ, M.; PLANELLES, M.; MOLINA, J.: *El plan de empresa*,. Ed. Marcombo, Boixareu Editores.

LUDEVID, M.; OLLÉ, M. : *Como crear su propia empresa. Criterios claves de gestión*. Ed. Marcombo, Boixareu Editores.

SEPÚLVEDA,: *¿Qué debo saber de finanzas para crear mi propia empresa?*. P. Ed. Marcombo, Boixareu Editores.

Bibliografia recomanada

www.pinnova.upc.es

www.gencat.es/treball

www.barcelonactiva.es

AMAT, Oriol: *Emprender con éxito*, Ed. Gestión 2000.

RUBIO, Ignacio: *Emprender con éxito II*. Ed. Gestión 2000

Hàbitat dissociat

Assignatura optativa

Qm primavera /Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	11943
Crèdits	5,5
Professor Coordinador	Txatxo Sabater
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Ricardo Guasch, J.R. Fernández.

Objectius

Mitjançant una exposició oral i successius intents gràfics, construir una línia argumental capaç de defensar aquelles decisions distributives que van del moble a l'immoble, en un nombre finit d'hàbitats especialitzats i condensadors socials. Veure tant l'immoble de renda com l'apartament en perspectiva i prospectiva. Del "french flat" al "loft". Iniciar-se en els nous operadors projectuals.

Contingut

1. Programa, norma i mutació social. Unitat espacial vs. unitat simbòlica en l'habitatge.
2. Conservacionisme i hibridació domèstica.
3. Immoble vs. hàbitat intermedi. Immoble de renda vs. edifici híbrid.
4. Desestructuració de la cèl·lula habitacional, hàbitat especialitzat i oferta flexible.
5. Cèl·lula de suport i habitatge satèl·lit.
6. Banda activa i disseminació del bloc tècnic. Mur equipat i espès: fer el buit.
7. Espais mitjancers i espais semi-privats. Sistemes d'accés i espais semi-públics.

Sistema d'avaluació

Exposició oral i documental d'un cas d'estudi 34%;Assistència 33%;Proposta d'alternativa programàtica al cas estudiat 33%

Prerequisits

Composició II

Altres requisits

Extensió natural del programa docent de Composició I: Arquitectura domèstica occidental

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

ELEB, Monique: *L'invention de l'habitation moderne 1880-1914*. Paris, Hazan, 1995.

PARICIO, Ignacio; SUS, Xavier: *L'habitatge contemporani*. Barcelona, ITEC, 1996.

TORRES, et alt.: *Hacer vivienda, Acerca de la casa 2*. Sevilla, Junta de Andalucía, 1998.

Bibliografia recomanada

VALABREGUE, Danièle: PAN 14. *Le logement en questions*. Ministère de E.L.A.T.T., 1995.

ELEB, Monique (et alt): *L'habitation en projets*. Mardaga, 1990.

AAVV: *Nuevos modos de habitar*. València, Generalitat Valenciana-COACV., 1996

Apunts o altres materials docents

SABATER, Txatxo: *Nuevas tecnologías para el cuidado de los mayores en el Tercer Milenio*. Barcelona, Iberdrola, 1998.

--: *Arxiu viu*. Base de dades amb implements gràfics. ETSAV. Departament de Composició.

Història de l'Art Contemporani

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera / Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15815
Crèdits	5,5
Professora Coordinadora	Carmen Bonell
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Donar un coneixement selectiu de la Història de l'Art del segle XX a través de l'estudi d'algunes obres i teories, en relació als sabers de cada època.

Contingut

1. Cézanne/ Einstein/ Picasso/ Delaunay.
2. Apollinaire/ Roussel/ Duchamp.
3. Freud/ Jung/ Sartre/ Gorky/ De Kooning/ Pollock/ Reinhardt/ Rothko.
4. Cage/Zen/ Fluxus/ Beuys.
5. Johns/ Rauschenberg/ Stella/ Warhol/ Tinguely/ Arman/ César
6. Palazuelo/ Schlosser/ Gordillo/ Barceló
7. Husserl/ Beckett/ Wittgenstein/ Morris/ Judd/Le Witt/Andre
8. Hooper/Bacon
9. Smithson/Long/Holt/Heizer/De Maria/Turrell
10. Jameson/Salle/Longo/Kiefer/Baselitz/

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada mitjançant l'anàlisi de les fonts documentals 50%

Treball final 50%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

HARRISON, Ch.; WOOD, P.: *Art in theory 1900-1990. An Anthology of changing Ideas*. Oxford, UK.; Cambridge, USA, 1992.

PALAZUELO, P.: *Escritos. Conversaciones*. Murcia, Librería Yerba, COAAT, 1998.

CHIPP, H.B.: *Theories of Modern Art. A source book by artist and critics*. Berkeley, Los Angeles and London, University of California Press, 1968.

Bibliografia recomanada

GABLIK, S.: *Conversations before the end of time*. London, Thames and Hudson.

BONELL, C.: *Las leyes de la pintura*. Barcelona, Edicions UPC, 1997.

LUCIE-SMITH, E.: *Movimientos artísticos desde 1945*. Barcelona, Destino, 1991.

Historia de la construcción arquitectónica

Assignatura optativa línia rehabilitació i restauració
Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15869
Crèdits	5,5
Professor Coordinador	Antonio Castro
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

L'assignatura analitza els processos constructius generats a cada etapa històrica significativa. D'aquesta manera es disposa d'uns esquemes bàsics sobre els quals poder concretar els programes de restauració i rehabilitació. Els temes es desenvolupen sobre un esquema general que contempla succintament l'entorn històric en què es produeix cada etapa, els materials disponibles i la tipologia arquitectònica, per, a partir d'aquestes dades, descriure els elements, els esquemes estructurals i els acabats, així com la inserció, quan es produeix, de cada cas en els sistemes constructius posteriors. Aquest coneixement és imprescindible tant per a la correcta valoració dels edificis, dels quals se'n subministra una visió global, com per escometre els treballs analítics necessaris per a la seva restauració, entenent aquest terme en el seu sentit més ampli. Es pretén que, amb la comprensió de la realitat on es desenvolupa cada procés constructiu, es procedeix en els processos de restauració de forma que es respectin els objectius d'autenticitat i fidelitat.

Contingut

1. Característiques comuns dels sistemes constructius. Elements genèrics. Esquemes estructurals bàsics.
- 2 i 3. La construcció dels estils clàssics: Grècia i Roma. Entorn, elements, esquemes estructurals.
- 4 i 5. Sistemes constructius postromans: entorn, gènesi del corpus constructiu pròxim oriental. Esquemes estructurals bàsics. Acabats.
6. Sistemes constructius alt medievals. Gènesi del corpus constructiu medieval. Estructures de pedra tallada.
7. Construcció romànica.
8. Construcció gòtica.
9. Construcció del Renaixement: entorn, gènesi del sistema constructiu modern.
10. Evolució del sistema constructiu modern.
11. La construcció en la revolució industrial.
12. Gènesi de la construcció arquitectònica contemporània.

Sistema d'avaluació

Dues proves 30%; Treball 20%; Examen final 50%

Prerequisits

Construcció IV

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

CASTRO VILLALBA, Antonio: *Historia de la construcción arquitectónica*. Barcelona, Edicions UPC, 1997.

KOSTOF, Spiro: *Historia de la arquitectura*. Madrid, Alianza, 1988.

--: *Historia Universal de la Arquitectura*. Aguilar, 1989.

Bibliografia recomanada

GIEDION, Siegfried: *Espacio y tiempo en la arquitectura*. Madrid, Dossat, 1978.

BENAVENT, Pedro: *Como debo construir*. Barcelona, Bosch, 1972.

PUIG I CADAFALCH, Josep: *Historia general del Arte: Arquitectura*. Barcelona, Muntaner i Simón, 1909.

Ideació i especulació gràfica

Assignatura optativa

Qm tardor intensiva/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	47030
Crèdits	3
Professor Coordinador	J.R. Fernández Mira
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius

El propòsit de l'assignatura no es altra que abordar la interacció que s'estableix, en tot procés de configuració formal, entre la concepció mental d'una forma i els esbossos que l'acompanyen (el paper en tant que mirall del pensament); entre la ideació d'un espai i la seva concreció

Es tracta d'especular gràficament a partir d'una prèvia definició d'intencions i/o d'unes regles establertes.

La geometria esdevindrà protagonista important del procés:

- cossos platònics, figures de revolució, superfícies complexes...
- simetria, seccions planes...
- com son i com veiem les coses: dimensions, realitat i aparença...

Contingut

1. Introducció: es pot "inventar" una forma? o només podem imaginar en base al que coneixem... El dibuix acompanya, respon o estimula? Del pensament que dibuixa, a la mà que pensa... La mirada en tant que mitjancera entre la ment i la mà.

2. Sòlids. Cossos platònics: manipulació cristal·logràfica. Control gràfic.

3. Formes de revolució. Seccions planes. Macles. Control gràfic.

4. Configuració d'una forma sòlida prismàtica. Descripció gràfica del procés. El dibuix en tant que llenguatge.

5. Espai interior resultant. Geometria. Ús hipotètic. Dimensionat.

6. Configuració d'una forma sòlida complexa. Descripció gràfica del procés. El dibuix en tant que llenguatge.

7. Espai interior resultant. Geometria. Ús hipotètic. Dimensionat.

8. Lliurament, exposició i comentari dels resultats.

Sistema d'avaluació

Es proposa realitzar dos exercicis. La nota de cada exercici representarà un 40% de la nota final. El 20% restant avaluarà aspectes com actitud de l'estudiant, presentació, etc.

Prerequisits

EGA I, II i III

Altres requisits

És una assignatura pensada per a qui té dificultats a l'hora de formalitzar i/o les ha tingut a l'hora d'aprovar les assignatures d'EGA.

Imatges arquitectòniques virtuals

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	47023
Crèdits	5
Professor Coordinador	Carles Puchades
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius

L'objectiu final de l'assignatura és l'aprenentatge de les tècniques bàsiques per a la creació d'imatges estàtiques i/o animades d'escenes arquitectòniques virtuals tractades amb qualitats de tipus fotogràfic, ja sigui amb intenció de realisme o cercant efectes plàstics més lliures. Això inclou:

- manipulació de models geomètrics generats des d'Autocad.
 - assignació de qualitats de material als diferents elements de l'escena
 - enquadraments i maneigs de cambres
 - il·luminació d'escenes
 - tècniques d'animació: moviments i itineraris
- Aquests objectius es desenvolupen i treballen sobre el programa 3D STUDIO

Contingut

1. Introducció i objectius.
2. Tractament de materials.
3. Llums.
4. Càmeres.
5. Renders.
6. Opacitat.
7. Ombres.
8. Animacions 1.
9. Animacions 2.
10. Presentació feines finals.
11. Control feines 1.
12. Control feines 2.

Sistema d'avaluació

Assistència i feines a classe: 80% Entrega feina final: 20%

Altres requisits

Dibuix amb ordinador. Modelatge tridimensional.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

4

Bibliografia bàsica

Manual de 3D STUDIO

LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.; TAJADURA ZAPIRAN, J.A.: *Multimedia con 3D Studio v.4 i animator Pro v.1.3*. Madrid. Mc Graw Hill, 1995.

CROS FERRÁNDIZ, Jordi: *3D Studio, creación de escenarios virtuales*. Barcelona. Inforbook's. 1995.

Informàtica i Dibuix

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11903
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joan Font
Núm. màxim d'estudiants	25 x 2 grups= 50

Altres Professors

Paco Martínez

Objectius

L'assignatura desenvolupa un curs de dibuix tècnic d'arquitectura, amb tot el rigor i valor expressius que li són propis, però realitzat amb els mitjans que posen a l'abast les noves tecnologies informàtiques. Els objectius específics són:

- la resolució hàbil, fàcil i precisa de la geometria del dibuix.
- La qualitat gràfica de la representació: valors expressius i comunicatius, relació entre el grau de detall i l'escala de la reproducció, etc.
- Optimització dels recursos dels sistemes informàtics i estructuració correcta de la feina, orientada a :estalvi de temps, estalvi d'esforços, estalvi de memòria i treball en grup.

El curs utilitza com a software de base l'entorn MicroStation-8.

Contingut

1. Presentació. Dibuix tècnic i expressivitat. La il·lusió de la tercera dimensió en el dibuix de planta i alçat. Tractament d'elements superficials. Inici del primer exercici.
2. Conceptes bàsics sobre impressió. Control de la sortida impresa amb taules de plomes, Concepte de plànol. Models i plànols. Estratificació bàsica de la informació del dibuix.
3. Optimització de les operacions amb estructures de nivells d'informació. Valors expressius de la utilització del color. Inici del segon exercici.
4. Exportació de dibuixos d'un arxiu a un altre. Concepte d'entorn de treball personalitzat. Introducció a l'Espai Vallès.
5. Multilínies: aplicacions i tractament a les taules de plomes. Els conceptes de : separar, igualr i canviar. Estils de línia personalitzats. Arxius d'ajustos. Inici del tercer exercici.
6. Agrupacions d'elements inconnexos. Les cèl·lules: biblioteques; generació, ús i tractament a les taules de plomes. Pràctica de construcció de cèl·lules.
7. El treball amb arxius de referència: aplicacions, gestió de nivells, la seva utilització com a eina de dibuix i control. La composició d e plànols, a partir de les vistes d'arxius model.
8. La vinculació d'arxius d'imatge.
9. Trames; consideracions gràfiques. Ratllats, retícules, trames de patró i patrons lineals. Pràctica d'aplicació.
10. Textos i cotes: criteris; components, estils i edició.

Sistema d'avaluació

Assistència (20%), participació (20%) i exercicis (60%).

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant:

4

Altres requisits

Coneixements equivalents als d'haver cursat l'assignatura *Introducció al dibuix amb ordinador*.

Bibliografia bàsica

Manuals de MicroStation.

FONT, Joan: *Espai Vallès (espai de treball d'arquitectura per a usuaris de MicroStation)*. Sant Cugat del Vallès, Edicions UPC, 1998.

Introducció a l'anglès per a l'arquitectura

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15838
Crèdits	4,5
Professora Coordinadora	Àngels Jiménez
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Adquisició de l'ús correcte de l'idioma anglès emprant els diferents registres del llenguatge acuradament; tant dels textos escrits, com de les funcions (descripcions, narracions, comparacions, hipòtesis, plans....)

Utilització de l'idioma que permeti ampliar els coneixements en d'altres àrees del currículum.

Contingut

- . Revisió i estudi de la gramàtica, funcions i usos
- . Estudi dels elements significatius de les frases (paraules clau, connectors i seqüenciadors)
- . Perífrasi i reformulació
- . Plantejament i hipòtesis dels textos (context, organització, tema)
- . Prediccions, deduccions
- . Classificació de lèxic per temes. Expressions idiomàtiques.

Sistema d'avaluació

Assistència a classe

Activitats setmanals (fora de l'aula)

Projecte escrit

Altres requisits

Nivell de COU o batxillerat LOGSE

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1 a 2 h.

Bibliografia bàsica

--: *Longman Ig. activator*. Longman corpus network, 1994

--: *Reading & thinking in english. Concepts in use*. Oxford, OUP, 1985

Apunts i altres materials docents

Dossier elaborat pel Departament, pel lícules, diccionaris, gramàtiques, cintes d'àudio.

Apunts del Departament. Videos de les diferents exposicions filmats a classe.

Introducció a la meteorologia i al clima

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11905
Crèdits	3
Professor Coordinador	Martí Devant
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

Nocions bàsiques de meteorologia.

Comprensió dels fenòmens elementals de l'atmosfera que ens envolta.

Becerol·les de predicció meteorològica.

Estratègies de confort tèrmic en funció del clima i de la ubicació de l'edifici.

Contingut

1. Bases físiques de l'atmosfera
2. Factors que regeixen el clima.
3. Funcionament de les estacions meteorològiques (visita a l'estació meteorològica ETSAV-DFEN)
4. Predicció del temps.
5. Exercici pràctic: predicció del temps.
6. Regions climàtiques.
7. Arquitectura i clima.
8. Visita a l'observatori Fabra (Barcelona-Collcerola).
9. Exercici pràctic: arquitectura i clima (I)
10. Exercici pràctic: arquitectura i clima (II)

Sistema d'avaluació

Predicció del temps 40%

Arquitectura i clima 60%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

Bibliografia bàsica

BALLESTER Cruelles, Miguel: *Meteorología o física del aire*. Madrid, Eudema, 1993.

OLGYAY, Victor :*Arquitectura y clima manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas* .Barcelona, Gustavo Gili ,1998.

MARTIN-VIDE, J. Et alt.: *Els núvols, guia del camp i previsió del temps*. Tarragona, El Mèdol, 1995.

Bibliografia recomanada

www.inme.es (web de l'Institut Nacional de Meteorologia)

www.smc.gencat.es (web del Servei de Meteorologia de Catalunya)

www.acom.es (web de l'Associació Catalana d'Observadors Meteorològics)

Introducció al dibuix amb ordinador

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 02

Codi	15839
Crèdits	2
Professor Coordinador	Joan Font
Núm. màxim d'estudiants	no n'hi ha

Altres professors

Genís Avila, Paco Martínez.

Objectius

L'assignatura, a la pràctica obligatòria per als estudiants del Qm 2, és un pas previ al seguiment posterior de l'assignatura "Informàtica i Dibuix". Els seus objectius generals són:

- La resolució hàbil, fàcil i precisa de la geometria del dibuix fet amb ordinador.
- La coherència geomètrica entre projeccions.
- Augmentar el rendiment del temps dedicat a dibuixar.

Contingut

1. Presentació; interacció bàsica; control de les vistes.
2. Modes de selecció. Operacions elementals de dibuix. Punts temptatius; snaps.
3. Control mètric d'operacions de dibuix, modificació i manipulació.
4. Creació d'arxius nous; resolució; arxius de llavor. Atributs d'elements gràfics. Elements tancats; farciments. Girs.
5. Snaps abreujats. Rotacions de compàs. Calculadora. Operacions bàsiques de modificació.
6. Amidaments. Homotècies. Modificació avançada. Recuperació d'errors geomètrics. *Arrays*.
7. Dibuix de bisectrius, arcs i punts. Filtres de selecció. Multilínies. Distinció entre regruix i valor de línia.
8. Cadenes i formes. Grups. Axonometries 2D.
9. Axonometria d'arcs, cons i cilindres.
10. Control mètric d'una sortida impresa.

Sistema d'avaluació

Continuada a través dels exercicis setmanals 50%

Prova final 50%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Apunts o altres materials docents

Exercicis i arxius de treball que es faciliten al llarg del curs.

Introducció als nous materials de l'arquitectura

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 06-10

Codi	11927
Crèdits	5
Professor Coordinador	Joan A. Cusidó
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

Parlar de nous materials a l'arquitectura és fer referència a l'aplicació de materials preexistents en altres camps de la tecnologia i que en termes generals troben un nou ús a l'arquitectura moderna o d'avantguarda. Aquest fet es posa de manifest en edificis singulars (high tech), ecològics, d'emergències i cooperació, de nous usos com habitatges monoparentals, lofts, assistits per a tercera edat, tec.

La integració dels nous materials a l'arquitectura passa pel coneixement de les seves característiques tecnològiques i obliguen a una reflexió investigadora de les seves relacions amb el fet constructiu, els avantatges de la seva incorporació en la relació entre l'home i els espais creats així com la seva justificació innovadora en el propi context del projecte.

Contingut

1. Presentació. Materials i Arquitectura. Organització de l'assignatura i grups de treball.
2. Conferència I. Nous materials.
3. Conferència II. Materials avançats i energia. Pràctica.
4. Conferència III. Materials ecològics. Pràctica.
5. Visites tècniques.
6. Presentació de casos. Seminaris.
7. Taller I: Treball de camp.
8. Taller II: Treball de camp.
9. Anàlisi de propostes.
10. Realització proposta I.
11. Realització proposta II.
12. Taller III: Presentació, anàlisi i reflexió de resultats.

Sistema d'avaluació

Presentació d'antecedents i estructura documental del tema d'interès

Proposta del projecte d'innovació, material i mètodes a emprar.

Verificació i validació.

Presentació, entrega i defensa pública del projecte final.

Altres requisits

Predisposició al treball cooperatiu i de camp. Capacitat i disponibilitat per a construcció de prototipus. Assistència a les sessions lectives.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

MANZINI, Ezio: *La materia de la invención*. Barcelona, CEAC, 1993..

The Phaidon Atlas of Contemporary World Architecture. Ed. Atlas. 2004.GAUSA, M.; SALAZAR, J.: *Singular Housing*. Actar, 2000.

GAUSA, M.; SALAZAR, J.: *Singular Housing*. Actar, 2003.

Bibliografia recomanada

--: *Diccionario de arquitectura avanzada*. Actar, 2000.

Apunts o altres materials docents

Dossiers de cursos anteriors

www.casasespeciales.com www.metapolis.com www.globalhabitat.com

La explosión de la ciudad: transformaciones territoriales recientes en las regiones de la Europa Meridional

Assignatura optativa línia urbanisme

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 06-10

Codi	15919
Crèdits	5
Professor Coordinador	Antonio Font
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Lorena Vecslir (becària)

Objectius

Avançar en el coneixement de les transformacions territorials recents a les principals regions urbanes de l'Europa Meridional i contrastar-les entre elles pot permetre, a més d'una progressió personal en la formació arquitectònica i urbanística, donar passos endavant en la renovació instrumental del projecte territorial i de les polítiques per a un millor govern dels processos en curs.

Contingut

1. Els territoris de la ciutat postindustrial.
2. L'estudi de les transformacions territorials.
3. La formació de l'Àrea Metropolitana de Barcelona I (1850-1975).
4. La formació de la Regió Metropolitana de Barcelona II (1975-2000).
5. Els models del creixement contemporani.
6. Les formes de creixement metropolità: Espanya, França, Itàlia, Portugal.
7. Els processos i les formes de dispersió urbana.
8. Els processos i les formes de polarització urbana.
9. Estructura espacial i morfologia urbana. Les regions urbanes europees.
10. Cap a un projecte territorial alternatiu.

Sistema d'avaluació

Presentació inicial del treball en equip (de dos persones) 40%

Presentació definitiva del treball 60%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2 hores teoria i 3 hores de treball

Bibliografia bàsica

BOERI, S.; LANZANI, A.; MARINI, E.: *Il territorio che cambia: Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*. Milano, Abitare. Sagesta Catalogui, 1993.

MUNARIN S., TOSI CH.: *Tracce di città*. Franco Angeli 2001.

FONT, A.; LLOP, C.; VILANOVA, J.M.: *La construcción del territorio metropolitano*. Barcelona, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 1999.

Bibliografia recomanada

HALL, P.: *Ciudades del mañana*. Derbal 1996.

DEMATTEIS, G.: *Progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*. Milano, F. Angeli, 1998.

MACCHI CASSIA, C. (ed.): *Il progetto del territorio urbano*. Milán, Franco Angeli 1998.

Apunts o altres materials docents

AA.VV. Revista Papers de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, en especial els números 26,36 i 37.

La inversió immobiliària

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica
Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15899
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Pere Bas
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Donar a conèixer les diferents alternatives professionals que ofereix a l'estudiant d'arquitectura el sector immobiliari. Al mateix temps, s'exposarà amb detall el procés que comporta una inversió immobiliària, amb la qual cosa es pretén donar una versió molt més àmplia del potencial del mercat laboral de l'arquitecte amb independència de la tradicional labor de projectar que cada cop és més difícil atès el gran nombre de professionals en front d'un nombre molt limitat de projectes.

Contingut

1. Conceptes d'inversió
2. Estudi rendibilitat de finca renda antiga
3. Estudi rendibilitat de solar (promoció obra nova)
4. Estudis de mercat immobiliari.
5. Pla de màrqueting.
6. Productes immobiliaris. Estudis implemantació nous productes.

Sistema d'avaluació

2 proves, 50% cadascuna.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

La tradició constructiva catalana

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	47013
Crèdits	6
Professor Coordinador	J. Antoni Tribó
Núm. màxim d'estudiants	20

Altres professors

A. Cuchí, A. Paricio, R.Sastre, A.Nacenta, A.Castro, P.Giol.

Objectius

- Apropar als estudiants d'arquitectura a la tradició constructiva a Catalunya.
- Demostrar, mitjançant un coneixement directe dels edificis, com la utilització d'uns materials, i d'uns coneixements constructius, han incidit en formes arquitectòniques de fort interès.
- Divulgar determinats aspectes poc coneguts, que poden expressar, amb molta força la idea de com uns artesans del bon fer han donat uns edificis de gran qualitat, amb o sense la empremta del geni artístic.
- Excepcionalment, donar a conèixer les particularitats del romànic i del gòtic català, coincidents amb èpoques d'esplendor polític i econòmic de Catalunya, que els fan interessants.

Continguts:

1^a sessió (3 hores):

Guia pràctica del curs.

Que aprenem de la construcció tradicional.

Com mirar?

Metodologies d'anàlisi.

2^a sessió (3 hores):

Quan construïem amb els materials del lloc.

Materials d'altres prestacions. D'extracció.

De procés tecnològic.

3^a sessió (3 hores):

Quan construïm amb materials baixes prestacions.

Amb aportació de tecnologies

4^a sessió (9 hores):

Viatge Garrigues / Segarra / La Noguera.

Materials Pedra i Tapia.

Pedra

Visita taller de canteria.

Visita edificis de pedra, residencials populars i d'estil, edificis tècnics (pou de glaç).

La tapia.

Treballs d'encofrats. Tractament de les matèries. Visita edificis urbans i de tipus agrari. Visita a una aplicació contemporània.

Visita a la catedral de Balaguer.

5^a sessió (9 hores):

Visita Delta de l'Ebre i la ciutat de Tortosa.

Les tecnologies dels aiguamolls. Les canyes i el fang. Vivenda popular del delta. La cabana.

Aprofitarem per introduir la vivenda urbana en nuclis de grandària mitjana.

Els creixement del XVIII XIX.

Visita a la catedral de Tortosa.

La tradició constructiva catalana

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

6^a sessió (4 hores):

La construcció vernacle. La casa rural aproximacions al medi natural.

La recerca dels materials adients. La residència transhumant. La residència aïllada. La residència dels nuclis medievals. Les seves tecnologies.

7^a sessió (9 hores):

Visita La Garrotxa / Pirineus.

La casa vernacle catalana. La casa de muntanya. Masies, cases de pastors. Les cases de climes freds.

Introducció al Romànic català. Les esglésies del Pirineus.

8^a sessió (4 hores):

La construcció monumental. Romànic, Gòtic.

Modernisme.

9^a sessió (6 hores):

Sant Cugat. Monestir.

La casa de cos en el nucli de Sant Cugat.

L'obra de Cessar Martinell.

10^a sessió (4 hores):

Les cases urbanes casa de cos
 casa de veïns,
 l'edifici industrial del XIX.

11^a sessió (6 hores):

Visita Barcelona.

La construcció de l'eixample de meitat del XIX a principis del XX.

Santa Maria del Mar. (paradigma del gòtic català)

Els palaus del Carrer Montcada.

Bibliografia genèrica

PER DEFINIR

Bibliografia temàtica

PER DEFINIR

Lectura de textos d'Àlvaro Siza

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	15928
Crèdits	4
Professor Coordinador	José Angel Sanz
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Posar en relació els textos d'en Siza amb la seva pròpia obra, i a textos d'altres artistes contemporanis de la segona meitat del segle XX com: Luc Tuymans, Sílvia Bächli, Ana Prada, Olav Christopher Jenssen, Martin Assig, Jane Harris, Francis Bacon. Es tracta d'establir relacions, no solament a nivell formal sinó també que tinguin a veure amb els processos de creació que es donen a l'art i a l'arquitectura contemporània.

Contingut

1. Més enllà de les formes.
2. Repetir no és mai repetir.
3. El misteri de la creació.
4. Biografia.
5. Vuit punts.
6. Transformació de la realitat.
7. Presentació.
8. Presentació.
9. Presentació.
10. Presentació.
11. Presentació.
12. Presentació.

Sistema d'avaluació

Assistència 50%

Treball 50%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

SIZA, Álvaro: *Imaginare l'evidenza*. Roma-Bari, Laterza, 1998.

SIZA, Álvaro: *As Cidades*. Fotografias de José Manuel Rodrigues edição a cargo de: Carlos Castanheira, Chiara Porcu. Lisboa Figueirinhas, 2001.

ANGELILLO, Antonio (ed.): *Álvaro Siza. Scritti di architettura*. Milano, Skira, 1997.

DE LLANO, Pedro; CASTANHEIRA, Carlos: *Álvaro Siza. Obras y proyectos*. Electa, G.G., 1995.

Bibliografia recomanada

TUYMANS, Luc: *Premonition*. Berna, Kunstmuseum, 1997.

--: *Biographie*. Oslo, Astrud Fearnley Museum, 1997.

BROKMANN, Jan: *Imperfektum*. Oslo, Touring, 2000.

Les traces de l'efimer: esdeveniments internacionals i urbanisme

Assignatura optativa línia d'urbanisme

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	47024
Crèdits	5
Professor Coordinador	Javier Monclús
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

L'assignatura pretén dur a terme una reflexió teòrica i metodològica sobre els plans i projectes vinculants a esdeveniments efimers: "Les traces de l'efimer". En aquesta edició es tractaran preferentment les Exposicions Internacionals, però també altres esdeveniments paral·lels (Olimpiades, Festivals, Mileniums, Fòrums, etc.)

"In an odd sort of way, ephemera can become the reason for actually getting things done in our cities that otherwise would not get done" (J.M.Shuster)

Està oberta als estudiants que vulguin participar en aquesta recerca.

Contingut

1. Introducció: el debat sobre els efectes duradors de l'efimer: estratègies catalitzadores i impacte urbanístic.
2. Les Exposicions de la "era clàssica" en les grans capitals europees: Londres, París, Viena
3. Les Exposicions nord-americanes: Filadèlfia, Chicago, San Francisco.
4. Les Exposicions de Barcelona (1888-1929) i Sevilla (1929).
5. Exposicions a l'era moderna: New York 1939-1964, Londres 1951.
6. Grans exposicions universals: Brussel·les 58, Montreal 67, Osaka 70.
7. Les exposicions especialitzades o temàtiques nord-americanes: Seattle, San Antonio, Spokane, Knoxville, N. Orleans.
8. Expos postmodernes: el projecte de París 89 i la renovació del front del Sena a l'est de la ciutat.
9. Les últimes Exposicions Universals?: Sevilla 92, Lisboa 98, Hannover 2000.
10. Dos esdeveniments postmoderns: Londres Millenium Exhibition i Expos Suïza 2002.
11. El Fòrum de les cultures. Barcelona 2004.
12. Recapitulació: tradició i innovació als plans i projectes associats als esdeveniments. Models i impacte urbanístic.

Sistema d'avaluació

Participació activa de l'estudiant (presentació i discussió pública dels treballs tutoritzats) (40%)

Ressenya crítica i comentari de textos (30%). Avaluació continuada mitjançant l'anàlisi de fonts i cartografia (30%).

Prerequisits

Urbanística I, Urbanística II.

Bibliografia bàsica

ALLWOD, J.: *The Great Exhibitions*. London, Studio Via, 1977

CHALKLEY, B., ESSEX, S.: *Urban development through hosting international events: a history of the Olympic Games*. Planning Perspectives, vol.14, n.4. 1999.

MATIE, E.: *World's Fairs*. Princeton Architectural Press, New York, 1998.

Bibliografia recomanada

WESEMAEL, Pieter van: *Architecture of Instruction and Delight. A socio-historical analysis of World Exhibitions as a didactic phenomenon (1798-1851-1970)*, 010 Publishers, Rotterdam, 2001.

MONCLUS, F.J.: *The Barcelona Model: an original formula? From "Reconstruction" to Strategic Urban Projects (1979-2004)*, Planning Perspectives, 18,4. 2003.

MEYER-KÜNZEL, Monika: *Der planbare Nutzen. Stadtentwicklung durch werltausstellungen und Olympische Spiele*. Dölling und Galitz, Hamburg, 2000.

Maquetes d'escaiola

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11907
Crèdits	4
Professora Coordinadora	Laura Baringo
Núm. màxim d'estudiants	12

Objectius

L'estudiant, en acabar el curs, ha de conèixer un sistema de representació que pugui utilitzar per visualitzar, a través d'una pràctica manual, qualsevol projecte o objecte en volum, tenint alhora la possibilitat d'analitzar-los, oferir visions específiques i sensibilitzar-se amb les formes, els colors i els materials.

Contingut

- Introducció al material i coneixement de la tècnica de treball
- Fabricació de perfils i motlles
- Utilització d'additius i sistemes d'acabats
- Classificació tipològica de les maquetes
- Estudi de les fases de construcció

Sistema d'avaluació

Es realitzaran 5 treballs i el sistema serà d'avaluació continuada (20% cadascun)

Bibliografia bàsica

- MILLS, Criss B.: *Designing with models. A studio guide to making and using architectural design models..* New York, John Wiley & Sons, Inc., 2000.
- GONZALES, Lorenzo: *Maquetas*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2000.
- DERRICK Crump: *Guia de los acabados en madera*. Barcelona, Cúpula (CEAC), 1996.

Bibliografia recomanada

- GERKAN, Meinhard von: *Idea and model*. Berlin, Ernst and Sohn, 1994.
- MIDGLEY, Barry: *Guía completa de escultura, modelado y cerámica: técnica y materiales*. Madrid, Hermann Blume, 1982.
- SUTHERLAND, Martha: *Modelmaking: a basic guide*. New York, W.W. Norton, 1999.

Nàpols. Història, arquitectura i ciutat

Assignatura optativa línia rehabilitació i restauració

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	47025
Crèdits	5
Professora Coordinadora	Manuel Guardia
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

José Ángel Sanz, F. Javier Monclús.

Objectius

L'assignatura és interdepartamental, i es planteja com la preparació d'un viatge: un instrument d'aprenentatge de llarga tradició a la nostra disciplina. L'objectiu és utilitzar la privilegiada herència històrica de Nàpols i de la Campània per abordar períodes, ciutats i arquitectures en la seva superposició històrica. Des de la colonització grega i l'urbanisme romà de Pompeia i Herculà (l'itinerari del viatge també passarà per Òstia), fins a la ciutat del segle XX.

Es dedicarà especial atenció a les transformacions de Nàpols des de l'època angevin i aragonesa, fins les reformes urbanístiques dels Austríac. Durant el Settecento, la seva inclusió en el Grand Tour i les intervencions borbòniques el converteixen en un dels centres destacats de la cultura europea, i amb la unificació italiana, a finals del XIX, Nàpols serà objecte d'una de les iniciatives més ambiciosos de reforma interior: "Il Risanamento" i de nombroses intervencions d'extensió i modernització. La ciutat i la seva àrea resulten també una bona pedra de toc per estudiar els processos i les arquitectures més recents. Especialment, l'arquitectura d'entre guerres i el desenvolupament de les ciutats meridionals de la segona postguerra.

Contingut

1. Presentació.
2. Paestum i la Campània Grega.
3. L'urbanisme romà: Pompeia, Herculà i Òstia.
4. Nàpols medieval: l'etapa angevina i aragonesa.
5. Nàpols a l'edat moderna: les intervencions virreïnals.
6. Caserta i l'arquitectura italiana del Settecento.
7. "Il Risanamento" de Nàpols i el "Rettifilo".
8. Arquitectura i urbanisme d'entreguerres.
9. Arquitectura i urbanisme de la postguerra.
10. Exposicions dels alumnes.
11. Exposicions dels alumnes.
12. Exposicions dels alumnes.

Sistema d'avaluació

L'instrument fonamental d'aprenentatge i avaluació seran els treballs tutoritzats que seran exposats públicament i discutits a classe. S'exigeix una assistència mínima al 80 % de les classes.

Bibliografia bàsica

DE SETA, Cesare: *Napoli*. Roma-Bari, Laterza, 1981.

ZUCCONI, Guido: *La città contesa. Dagli ingegneri sanitari agli urbanisti (1885)*. Milano, Jaca Book, 1989.

DE SETA, Cesare: *L'architettura a Napoli tra le due guerre*. Napoli, Electa, 1999.

Bibliografia recomanada

ALISIO, Giancarlo: *Napoli e il Risanamento*, Edizioni Scientifiche Italiane, 1999.

FERRARO, Italo: *Napoli. Atlante della città storica*. Napoli Clean, 2002.

CAMPOS VENUTI, G.-Oliva, F.: *Cincuenta años de Urbanística en Italia, 1942-1992*. Universidad Carlos III, Madrid, 1994.

Paisatge i estructura urbana

Assignatura optativa línia urbanisme

Qm tardor/ Adreçada a estudiants dels Qm 07-10

Codi	47026
Crèdits	5
Professor Coordinador	Manuel de Torres Capell
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius

En aquests anys de començament de segle s'evidencia un important canvi de l'estructura de les ciutats de l'Europa Occidental i la nostra manera d'entendre-les i intervenir-hi.

Els mètodes tradicionals de l'urbanisme perden incidència. Exemples d'això es poden trobar en molts projectes urbans, on les exigències d'imatge no concorden amb una anàlisi acurada de la realitat urbana i social. Aquest és el cas de l'urbanisme del Fòrum de les Cultures, marginal en relació als problemes urbans i socials de Barcelona.

En relació a aquest tema, es proposa una reflexió sobre el mètode de reconeixement de les noves realitats urbanes i sobre la manera de concebre la intervenció arquitectònica en aquest nou context. Entre els múltiples angulacions que pot tenir aquest estudi de la nova estructura urbana, l'assignatura proposada per centrar l'atenció de l'estudi del paisatge. Un tema que, en aquest cas, té un relleu particular. L'assignatura es proposa reflexionar sobre aquesta incidència del paisatgisme en l'elaboració d'un mètode adient per a entendre i actuar sobre les noves estructures territorials.

Contingut

L'assignatura es compon de:

1. Reflexió cartogràfica, feta a classe, sobre l'evolució recent dels nous territoris urbans.
2. Discussió de diversos plans i projectes d'urbanisme, publicats a les revistes. Elaboració de fitxes crítiques.
3. Exposició de diversos temes teòrics, discussió conjunta i aportació de línies bibliogràfiques sobre cada tema.

En principi els temes de debat teòric seran els següents:

1. Els instruments d'urbanisme del segle XX.
La formalització i vertebració de la ciutat en base a l'espai públic. Organització urbana i lectura de la realitat precedent. Sistemes Generals.
La zonificació de funcions i de tipus edificatoris. Processos de formació dels espais urbans.
2. Trets distintius de les noves estructures urbanes: heterogeneïtat, discontinuïtat, hibridació i debilitat de les forces d'aglomeració. Presentació cartogràfica de la situació actual en diversos fragment de l'aglomeració de Barcelona.
3. Els nous programes urbans.
L'espai social: modalitats de l'hàbitat, desconsideració de l'habitatge i l'espai de veïnat. Pertinències socials múltiples.
L'espai productiu: fragmentació i precarietat de la producció.
Les seves interrelacions amb les formes del territori natural. Els exemples del corredor Verd, el Front Marítim i Fluvial i el Nucli de Comunicacions
4. "Mirar" un enfoc tou del projecte d'intervenció. Mirar el paisatge. Mirar la vida quotidiana. El paper de la fotografia, el dibuix i tots els instruments que permeten captar situacions.
5. Les representacions cartogràfiques del paisatge. Fer visibles les cares ocultes del territori. Mesures, mètriques i proporcions més enllà de la tipologia-morfologia i les quantificacions.

Paisatge i estructura urbana

Assignatura optativa línia urbanisme

Qm tardor/ Adreçada a estudiants dels Qm 07-10

6. Les malles de serveis, energia i mobilitat en el territori deconstruït. De l'optimització de l'esquema de la xarxa urbana a la interrelació de xarxes diferents en el territori. Els llindars de les malles en relació a les formes del paisatge.
7. El planejament en relació a les potencialitats del lloc. El lloc com a punt d'intersecció d'estratègies diferents. El concepte d'espai intermedi.
8. Les estratègies ecològiques en la construcció del paisatge. L'aigua, la política hidrològica, l'erosió i defensa del sòl, les plantacions.
9. Reflexió final sobre la crisi del "Màster" i "Regional" pla agregador. Importància de les regles i els procediments.

Sistema d'avaluació

Sobre treball d'elaboració de les fitxes crítiques sobre plans i projectes publicats en revistes, participació en els debats a classe sobre els temes teòrics i el reconeixement cartogràfic de territoris.

Prerequisits

Segon cicle.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

Bibliografia bàsica

Es donarà a classe

Bibliografia recomanada

Es donarà a classe

Projectes amb grans sales

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-07

Codi	47029
Crèdits	4
Professor Coordinador	Josep Quetglas
Núm. màxim d'estudiants	24

Objectius

Amb usos heterogenis (biblioteques, estacions, mercats,...) al llarg del temps i de les tècniques constructives, els edificis que contenen una gran sala presenten unes mateixes qüestions projectuals: coordinació de dimensions contraposades de l'espai a un mateix edifici, manifestació a l'exterior de l'espai interior hegemònic, contraposició façana-gran sala, estratègies d'arribada des de l'exterior a la gran sala, experimentalisme constructiu i estructural, intensificació perceptiva...El curs tracta de repassar aquestes qüestions, per tal d'afinar els criteris de projecte propi dels inscrits.

Contingut

Anàlisi d'una sèrie d'obres i projectes, escollits entre:

1. *la tradició*: sala del castel Nuovo a Nàpols, de Guillem Sagrera; Santa Sofia de Constantinopolis; Cristal Palace a Londres.
2. *els mestres*: Crown Hall de Mies; museu del Mundaneum de Le Corbusier; edifici Finlàndia d'Aalto.
3. *els arquitectes contemporanis*: pavelló de Portugal a Lisboa, de Siza; palau de congressos a Salamanca, de Navarro Baldeweg; biblioteca a plaça Lesseps, de Llinàs.

Sistema d'avaluació

Assistència, 30%

Presentació pública d'un projecte analitzat, 70%

Altres requisits

Aquesta assignatura s'ofereix amb la intencionalitat que sigui cursada abans o simultàniament al TAP VII.

Projectes en paisatges culturals

Assignatura optativa línia urbanística

Qm primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	47027
Crèdits	5
Professor Coordinador	Carles Llop
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Sota la denominació de paisatges culturals, entenem aquells territoris (urbans i territorials) que expressen l'acció de l'home en la transformació de la natura i la construcció de paisatges singulars plens d'història i de continguts. Tot és paisatge, i tot és paisatge cultural. Es tracta, tanmateix d'aprofundir les possibilitats dels valors culturals per als projectes territorials renovats, incorporant en el coneixement dels mateixos les diverses ciències regionals aporten, en una mena d'aproximació que pretén ser multidisciplinària per comprendre la complexitat dels llocs. En el curs es proposa l'anàlisi de projectes que tenen en la cultura i el desplegament dels valors naturals, la configuració de paisatges d'interès patrimonial, i que serveixen per promoure el desenvolupament local de les nostres ciutats i territoris des d'un punt de vista integral, sense caure solament en la banalització de transformar parts del territori en parcs temàtics.

Contingut

0. Territori o paisatge? Territori i paisatge.
1. El paisatge com a multi recurs. El projecte territorial de base paisatgística.
2. El paisatge com a cultura de territoris diversos: naturals, rurals, urbans, emergents.
3. Els Paisatges de Catalunya, aproximacions i projectes diversos.
4. Projectes de paisatge a l'escala territorial a Catalunya.
5. Projectes de Parcs Naturals, Parcs Territorials, Parcs temàtics.
6. Projectes de paisatge a l'escala territorial a Itàlia.
7. Gestionar els paisatges, projectes de gestió de territoris.
8. Museu, Patrimoni i territori. Ecomuseus i Parcs Patrimoniais a Catalunya.
9. Museu, Patrimoni i territori. Ecomuseus i Parcs Patrimoniais a Itàlia.
10. Museu, Patrimoni i territori. Ecomuseus i Parcs Patrimoniais a França.
11. Territoris de la Memòria i Paisatges Culturals. Projectes de Desenvolupament local integral del territori. Una aplicació de l'Agenda XXI de la Cultura.

Sistema d'avaluació

L'avaluació del curs es realitzarà en base a l'assistència presencial a totes les sessions i en base al dossier elaborat per cada alumne o grup d'alumnes (màxim dos).

Bibliografia bàsica

LLOP, C.; SABATÉ, J.; VILANOVA, J.M. (Ed.): *Dels llocs memorables als paisatges culturals*. Barcelona, COAC, 2003.

CLEMENTI, A. (a cura di): *Interpretazioni di paesaggio*. Roma, Roma, 2002.

BENNET, G. (Ed.): *Cultural Landscape: the conservation challenge i a changing*. 1996.

Apunts o altres materials docents

El lliuraran fitxer d'espais i projectes patrimonials.

Projectes i estructures de formigó

Assignatura optativa línia estructures

Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15926
Crèdits	6
Professora Coordinadora	Pepa Gómez
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Matilde González, Josep Pratdesaba

Objectius

Consolidar i ampliar els coneixements del formigó armat mitjançant l'aplicació pràctica sobre un edifici conegut (per exemple la casa dominó), o qualsevol altre estructura escollida per l'alumne. Tanmateix, es podrà escollir la tipologia estructural (unidireccional amb jàsseres planes o de cantell, o bidireccional amb llosa massissa o alleugerada.)

Programes de càlcul amb ordinador que es poden utilitzar: Wineva, Sap2000, Cypecad, Tricalc.

Contingut

1. Anàlisi del projecte. Estat de càrregues.
2. Predimensionament de seccions. Càlcul d'esforços amb el programa Wineva.
3. Armat de pilars.
4. Armat de jàsseres.
5. Fletxes instantànies i fletxes diferides.
6. Lliurament dels esquemes d'esforços.
7. Programes de càlcul d'esforços i planols d'armats: Sap2000, Cypedad, Tricalc.
8. Estructures bidireccionals: punxonament i torsió.
9. Fonamentacions superficials. Sabates i vigues centradores.
10. Murs de contenció, murs de soterrani.
11. Introducció a les fonamentacions profundes.
12. Lliurament del treball.

Sistema d'avaluació

Primer lliurament 40%

Últim lliurament 60%

Prerequisits

Estructures V

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

--: *Instrucción del hormigón estructural*. Madrid, Comisión Permanente del hormigón, Ministerio de Fomento, 1999.

JIMENEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado* (JIMÉNEZ P.; GARCÍA MESSEGUER,

--: *Norma básica EH-98*. Madrid, MOPT.

GOMEZ SERRANO, J.; GOMEZ BERNABE, J.: *Estructuras de formigó armat. Predimensionament i càlcul de seccions..* Barcelona, Edicions UPC.

Bibliografia recomanada

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.

Quantificació d'esforços

Assignatura optativa línia estructures

Qm Tardor i Primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 02

Codi	15845
Crèdits	1
Professor Coordinador	Josep Pratdesaba
Núm màxim d'estudiants	no n'hi ha

Objectius

Introduir la resistència de materials

Contingut

1. Introducció.
2. Descens de càrregues I.
3. Descens de càrregues II.
4. Concepte de llesca, criteris de signes.
5. Tipus d'enllaços.
6. Concepte d'esforç.
7. Mètodes per a l'obtenció d'esforços: llesca a llesca.
8. Mètodes per a l'obtenció d'esforços: barra a barra.
9. Mètodes per a l'obtenció d'esforços: lleis d'esforços.
10. Dibuix de diagrames.
11. Relacions entre els diagrames.
12. Dibuix de la deformada.

Sistema d'avaluació

Examen teòric.

Altres requisits

Corequisit Estructures I

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

Apunts o altres materials docents

BRUFAU, R.; BLASCO, J.R.: *Estructures II. Resistència de materials*. Sant Cugat del Vallès. Apunts ETSAV.

BRUFAU, R.; BATLLE, M.; BLASCO, J.R.: *Estructures. Exercicis*. Sant Cugat del Vallès. Apunts ETSAV.

Representació amb imatges i animacions

Assignatura optativa

Qm Primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 05-10

Codi	47008
Crèdits	5
Professor Coordinador	Genís Àvila
Núm màxim d'estudiants	25

Objectius

L'assignatura dona continuïtat a l'optativa *Generació i visualització de models 3D*, explorant un ampli ventall de possibilitats d'expressió i comunicació del projecte, a partir dels models tridimensionals.

El plantejament docent és eminentment pràctic. A cada classe es plantejaran problemes concrets de representació amb imatges que caldrà abordar dins la mateixa sessió. Per resoldre els temes plantejats s'aplicaran els conceptes tècnics que s'aniran exposant però, sobretot, caldrà fer una anàlisi del problema concret, en termes de comunicació i claredat expositiva. Al llarg del curs, per tant, s'introduiran temes de reflexió sobre aquests conceptes, exposant i analitzant exemples, en molts casos extrets d'experiències reals de treballs realitzats al CAIRAT de l'Escola.

Com a l'assignatura prèvia, el software bàsic serà MicroStation. Però, atès que l'objectiu no és l'ús del programa sinó que aquest només juga un paper de plataforma de treball, els temes a tractar portaran a fer ús també de programes de tractament d'imatges i d'edició de vídeo.

Contingut

1. Conceptes bàsics. Entorn d'eines de producció d'imatges.
2. Control de la projecció del model.
3. Definició i aplicació de materials.
4. Il·luminació de models. Tipus de llum.
5. Definició i aplicació de textures.
6. Composició i impressió d'imatges.
7. Manipulació d'imatges. Editors.
8. Sessió només de taller.
9. Introducció a l'animació.
10. Animació per quadres clau. Animació de llums i materials.
11. Treball amb actors. Animació de càmeres i objectius.
12. Taller final.

Sistema d'avaluació

Assistència i participació: 60%.

Presentació final de treballs: 40%.

Altres requisits

Coneixements de MicroStation equivalents a haver cursat l'assignatura *Generació i visualització de model 3D*.

Són recomanables coneixements previs de Photoshop.

Representació del projecte contemporani

Assignatura optativa

Qm Tardor i Primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	47028
Crèdits	6
Professor Coordinador	Antoni Millan
Núm màxim d'estudiants	30

Altres professors

Joaquim Casals

Objectius

Establir els factors necessaris per a la comunicació del projecte arquitectònic contemporani. Comprensió de les dinàmiques de la figuració arquitectònica els darrers 50 anys. Situació actual. Desenvolupament de les pròpies estratègies de representació.

Contingut

1. El projecte arquitectònic entre la figuració i el concepte.
2. Herències dels mestres: Poètiques del lloc. L'arquitectura escandinava com a excusa.
3. La pervivència de les avantguardes i l'exemple de la ciutat americana.
4. La qüestió tècnica: entre el high tech i la sostenibilitat.
5. Creixement de la ciutat genèrica. La ciutat global.
6. Judicis post-positos: el cas de la recent arquitectura holandesa.
7. Nous regionalismes.
8. Arquitectura de Museus i per Museus.
9. High rise.
10. Modern and beyond

Sistema d'avaluació

50% i 50%

Prerequisits

Dirigida a estudiants de Tap X i Socrates.

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

1

Bibliografia bàsica.

Subscripcions a publicacions periòdiques i monografies de la Biblioteca ETSAV.

Sostres plans de formigó armat

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 06-10

Codi	15808
Crèdits	5
Professor Coordinador	Jesús Rocañín
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Es pretén aconseguir que l'alumne adquireixi un bagatge que li permeti establir les característiques constructives, de comportament estructural i les peculiaritats de la posada en obra dels sostres per tal de poder decidir, detallar i controlar en els seus dissenys, amb coneixement causal, les diferents estructures que farà servir als seus projectes.

No és, per tant, un curs de càlcul d'estructures. Es veuran, però, els mètodes per a calcular els forjats i com controlar el seu dimensionament.

Contingut

1. Introducció general. Funcions dels sostres.
2. El sostre com a tancament.
3. Comportament i tipologia estructural.
4. Accions a considerar. Condicions estructurals.
5. El sostre unidireccional: classes i disseny.
6. El sostre unidireccional: sistemes de càlcul, dimensionat.
7. El sostre unidireccional: representació, posta en obra.
8. Elements prefabricats (visita a fàbrica).
9. El sostre bidireccional: tipologies i disseny.
10. El sostre bidireccional: mètode de càlcul, dimensionat.
11. El sostre bidireccional: representació, posta en obra.
12. La llosa massissa.

Sistema d'avaluació

Treball pràctic 70%

Prova teòrica 30%

Hores d'estudi setmanals 2 ½ hores

Bibliografia bàsica

Normativa vigent.

Bibliografia recomanada

CALAVERA, J.: *Cálculo, construcción, patología y rehabilitación de forjados de edificación*. Madrid, Intemac, 2002.

LOZANO, G.: *Forjados y losas de piso*. Gijón, G.L.A., 1977.

REGALADO, F.: *Los forjados reticulares: diseño, análisis, construcción y patología*. Alicante, CYPE, 2003.

Apunts o altres materials docents

Manual de forjados. J.L. Llorens. (CAU nº 77-nº81)

Tractats, sistemes i models de diferenciació

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15873
Crèdits	5,5
Professor Coordinador	Ricardo Guasch
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Txatxo Sabater, J.R. Fernández Mira.

Objectius

Desenvolupar diferents recursos d'exploració de l'espai arquitectònic, recolzant-se tant en els valors de la percepció, com en els mecanismes propis de coneixement, fins a assumir la complexitat de l'experiència tot mitjançant la revisió d'obres dels mestres de la modernitat i de la seva confrontació amb la sensibilitat contemporània.

Aproximació a les tècniques de sistematització dels mestres de les avantguardes i observació de quines reaccions es donen davant el seu sediment. Contrastar-ho amb les estratègies de caracterització i diferenciació que ara impulsen la producció arquitectònica.

Contingut

1. Espai agregat versus espai sistemàtic. Organització transparent de les formes i desmaterialització.
2. Allò implícit a la formació de l'espai modern: l'envolvent, els límits.
3. Allò intrínsec a la formació de l'espai modern, els marcs referencials: malles i sistemes d'organització.
4. El valor creixent dels tractaments superficials i la desnaturalització dels materials emprats.
5. Les determinacions complexes, induïdes per les tècniques del pes lleuger i l'actiu de la llum, junt amb els nous operadors projectuals, dibuixen el lloc on tal vegada s'inscriuen les estrelles de l'arquitectura, avui.

Sistema d'avaluació

Exposició analítica comparada i síntesi gràfica 33%

Recreació plàstica, experimental i expressiva, de les nocions tractades en les sessions teòriques 67%

Prerequisits

Composició II

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Bibliografia bàsica

ROWE, Colin: *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona, G.Gili, 1978.

KEPES, Gyorgy: *El lenguaje de la visión*. Buenos Aires, Infinito, 1969.

BANHAM, Reyner: *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*, Barcelona, Paidós, 1985.

Bibliografia recomanada

RILEY, Terence: *Light construction*. New York, MOMA, 1995.

PANOFSKY, Erwin: *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona, Tusquets, 1973.

ABALOS, Iñaki: *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea (1950-1990)*. Madrid, Nerea, 1992.

Apunts o altres materials docents

GUASCH, R.: *Espacio fluido vs. espacio sistemático*. Ed. UPC, 1995.

PAZ, Octavio: *Teatro de signos/transparencias*. Barcelona, Espiral/Fundamentos, 1988.

Traducció i anàlisi de textos en anglès per a l'arquitectura

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15847
Crèdits	4,5
Professora Coordinadora	Angels Jiménez
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Elaboració i presentació de la memòria d'un projecte d'arquitectura (lèxic tècnic i acurat per a presentacions acadèmiques)

Adquisició d'habilitats de traducció (global-específica)

Contingut

- Pràctica i estudi de la traducció a partir de diferents tècniques (directa-inversa)
- Speed-reading
- Estudi de models variats de l'idioma (standard, accents, registres, estils...)
- Manipulació i anàlisi dels diferents recursos d'informació.

Sistema d'avaluació

Assistència a classe

Activitats setmanals fora de l'aula

Projecte escrit

Presentació oral d'un projecte d'arquitectura

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant

2

Altres requisits

Nivell d'anglès COU o batxillerat LOGSE.

Haver cursat l'assignatura "Elaboració de textos acadèmics per a l'arquitectura".

Bibliografia bàsica

--: *Technical report writing today*. Boston, Houghton Mifflin company. 1993.

-- *Reading & Thinking in English. Discourse in action*. Oxford, OUP, 1985.

FLEMING, J.; HONOUR, H.; PEVNER, N.: *Dictionary of Architecture*. London, Penguin, 1988.

Apunts o altres materials docents

Apunts del Departament. Vídeos de les diferents exposicions filmats a classe

Revistes: "Architecture", "Architectural Design", "The Architects' Journal"

Urbanisme i sostenibilitat

Assignatura optativa línia d'urbanisme

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	47010
Crèdits	5
Professor Coordinador	Daniel Calatayud
Núm. màxim d'estudiants	30

Mostrar la situació actual de l'urbanisme entès en termes de sostenibilitat.

Així mateix, presentar les eines que han de fer possible una millora en el planejament i en els projectes de ciutat; parlem d'indicadors (locals i globals) i de l'ecologia urbana aplicada.

Contingut

1. Les declaracions internacionals: Cimera de Río, Acords de Johannesburg, Carta d'Aalborg,,,
2. L'ecologia urbana i l'ecologia humana.
3. Auditories ambientals i indicadors de sostenibilitat.
4. Participació ciutadana. Les Agendes 21.
5. De l'indicador de medi ambient a l'indicador de sostenibilitat.
6. La petjada de la construcció.
7. Residus: La petjada de la deconstrucció.
8. Barri i vivenda sostenible en l'era de la informació.
9. Ciutats sostenibles.
10. Aspectes ambientals de les ciutats sostenibles.
11. Territoris sostenibles.
12. Planejament 'global', territorials i 'local', municipal.

Sistema d'avaluació

Presentació de tema i criteris del treball de curs: 40%

Presentació definitiva del treball: 60%

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 2 hores

Altres requisits

TAP IV.

Bibliografia bàsica

--: *Señales ambientales 2000*, Ministerio de Medio Ambiente. Ed. AEMA (Agencia Europea del Medio Ambiente). Dirección General de Evaluación Ambiental. 2001.

CASTELLS, M.: *La era de la información. Vol.1: La Sociedad en red*. Madrid, Alianza Editorial. 2a. Edición 2000.

RIFKIN, J.: *El fin del trabajo*. Barcelona, Paidós. 2001.

Bibliografia recomanada

--: *Primer y Segundo Catálogo Español de Buenas Prácticas: Conferencia de Naciones Unidas sobre asentamientos urbanos: Estambul, Junio 1996 y Dubai 1999*. Ministerio de Fomento.

RUEDA, S.: *La ciudad sostenible*. Barcelona, CCCB. Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona, cop. 1998.

ROGERS, R.: *Ciutats per a un petit planeta*. Barcelona, Diputació de Barcelona. Àrea de Cooperació. 2000.

Valoracions immobiliàries

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica
Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15885
Crèdits	3,5
Professor Coordinador	Joan Güell
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Adquisició de coneixements bàsics sobre la teoria i mètodes de valoració d'immobles (sòl, edificació, urbanització...) que s'han d'aplicar en la pràctica professional de l'arquitecte en les diferents finalitats d'actuacions urbanístiques, d'avaluació de projectes, expropiacions, transaccions immobiliàries....

Contingut

1. Introducció a la valoració immobiliària. Finalitats de la valoració.
2. Conceptes de valor. Fonaments de la valoració immobiliària. El procés de valoració.
3. Aproximacions teòriques del valor urbà. La distribució espacial dels valors urbans.
4. La metodologia de valoració segons comparació de mercat.
5. El mètode de cost. Valoració de les edificacions. Depreciacions.
6. Metodologia residual de la valoració.
7. El valor residual del sòl
8. Metodologia de capitalització de rendes. Tècniques de capitalització.
9. La valoració cadastral.
10. La valoració urbanística. Aplicació en els diferents sistemes de gestió.
11. La valoració als efectes expropiatoris.
12. La valoració hipotecària.

Sistema d'avaluació

Participació activa i intel·ligent de l'estudiant en les sessions teòriques(40%) i dos exercicis pràctics (30%), i dues proves de coneixements (30%).

Prerequisits

Primer cicle

Estimació d'hores d'estudis setmanals

1

Bibliografia bàsica

ROCA CLADERA, J.R.: *Manual de Valoracions Immobiliàries*. Barcelona, Ariel, 1989.

FERNANDEZ PIRLA, Santiago: *Valoración de bienes e inmuebles*. Madrid, Consejo Superior de Arquitectos, 1992.

GARCIA CASTILLO, Juan Vicente: *Guía básica para la realización de valoraciones inmobiliarias a efectos urbanísticos*. Valencia, Icaro. Colegio de Arquitectos, 2000.

Bibliografia recomanada

PÉREZ LAMAS, Carlos: *Valoración inmobiliaria: aplicaciones urbanísticas y expropiatorias*. Barcelona, Edicions UPC, 1997.

GARCIA ALMIRALL, Pilar: *Introducción a la valoración inmobiliaria*. Barcelona, CPSV, 1996.

Vida útil d'un edifici

Assignatura optativa línia gestió arquitectònica
Qm primavera / Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15900
Crèdits	3
Professor Coordinador	Francesc López Arias
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius

Es tracta d'introduir al futur professional en el marc regulador de l'edificació a partir del moment en què l'edifici és en condicions d'entrar en funcionament a partir de l'exposició de 10 temes teòrics i un treball pràctic a desenvolupar per l'alumnat. El fil conductor del curs serà el desenvolupament de diferents propostes d'intervencions en edificis existents proposades pel estudiants organitzats en grups per temes com la rehabilitació, canvi d'ús o actuacions pericials. L'idioma en que s'impartiran les classes serà el català.

Contingut

1. La propietat immobiliària i el Registre de la Propietat.
2. L'ordenació legal de l'edificació i l'habitatge: la LOE i altres normatives sectorials.
3. La regulació de l'ús dels edificis.
4. Ús i manteniment dels edificis: El llibre de l'edifici.
5. La seguretat dels edificis i les ordres d'execució.
6. L'actuació pericial: patologies de l'edificació.
7. Servitud i relacions entre les finques.
8. El règim d'explotació dels edificis: propietat horitzontal i arrendaments.
9. Actuació en l'edificació existent:
10. La ruïna dels edificis.

Sistema d'avaluació

Dues proves pràctiques. (metodologia i presentació del treball) 30% i 30%
Prova final de tipus teòric mitjançant un formulari. (30%)

Dedicació orientativa en hores de l'estudiant 1 hora

Bibliografia bàsica

- : *El arquitecto ante el nuevo marco legislativo*. Unión de Arquitectos Peritos y Forenses de España y Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid, Praxis, 2000.
- : *Compendio de arquitectura lega*. Federico García Erviti. Maireta/Celeste ediciones. Madrid, 2001.
- : *Guia de l'edificació sostenible*. Barcelona, Institut Ildefons Cerdà, 1999.

Bibliografia recomanada

FANLO, Víctor: *Curs de Dret Pràctic de la Construcció per Arquitectes*. Escola Josep Lluís Sert.

Horaris assignatures troncal i/o obligatòries Qm tardor

Qm 1

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	14.30	16.30	Construcció I	Ramon Sastre	T1-P3C
	16.30	19.50	TAP I/Projectes I	A. Pérez Mañosas	P1C – T2
Dimarts	14.30	17.10	Expressió Gràfica I	Lluís Bravo	P1C - T1
	17.50	19.50	Teoria i Història I	José A. Sanz	T1
Dimecres	14:30	15:50	Matemàtiques I	Dionís Boixader	T1
	15:50	19:50	TAP I/Projectes I	A. Pérez Mañosas	P1C-T2
Dijous	14.30	17.10	Expressió Gràfica I	Lluís Bravo	P1C - T1
	17.50	19.50	Teoria i Història I	José A. Sanz	T1
Divendres	9.50	11.50	Construcció I	Ramon Sastre	T1-P3C
	12.30	13.50	Matemàtiques I	Dionís Boixader	T6-T1

Qm 2

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	14.30	16.30	Urbanística I	Ricard Pié	T2
	16.30	19.50	TAP II/Projectes II	J.A. Martínez	P1E - SA
Dimarts	14:30	17:50	Expressió Gràfica II	Isabel Crespo	P1E – T2
	18:30	19:50	Matemàtiques II	Jesus Salillas	T2
Dimecres	14:30	15:50	Física I	Joan A.Cusidó	T2
	15:50	19:50	TAP II/Projectes II	J.A. Martínez	P1E
Dijous	14.30	15:50	Construcció II	Joan Ll. Fumadó	T2
	15:50	16:30	Estructures I	Robert Brufau	T2
	17:50	19:50	Teoria i Història II	Manuel Guardia	T2
Divendres	15:10	16:30	Física I	Joan A. Cusidó	T2
	16:30	17:50	Matemàtiques II	Jesus Salillas	T6-T2

Qm 3

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	8:30	10:30	Construcció III	Jaume Avellaneda	T5-P4E
	11:10	14:30	TAP III/Projectes III	Lluís Tobella	P3E-T1
Dimarts	8:30	10:30	Matemàtiques III	Maria Congost	T4
	8:30	10:30	Matemàtiques III	Maria Congost	T5
	EDC				
	11:50	14:30	Expressió Gràfica III	Alfred Montesinos	T2-P3C
Dimecres	8:30	10:30	Urbanística II	Javier Monclús	T5
	11:10	14:30	TAP III/Projectes III	Lluís Tobella	P3E-T1
Dijous	8:30	10:30	Teoria i Història III	Miguel Usandizaga	SA
	EDC				
	11:50	13:10	Física II	Joan Puigdoménech	T6
	13:10	14:30	Estructures II	Joan R. Blasco	T2
Divendres	9.50	11.10	Física II	Joan Puigdoménech	T3
	13:10	14:30	Estructures II	Joan R. Blasco	T2

Qm 4

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	9:50	14:30	TAPIV/ Projectes IV /Urbanística III	Enric Batlle	P3C
Dimarts	9:10	10:30	Física III	Joan A. Cusidó	T3
	EDC				
	11:50	14:30	Construcció IV	Albert Cuchí	T4-P3E
Dimecres	9:50	14:30	TAPIV/ Projectes IV /Urbanística III	Enric Batlle	P3C-SA
Dijous	8:30	10:30	Teoria i Història IV	Josep Giner	T3
	EDC				
	11:50	13:10	Estructures III	Robert Brufau	T2
Divendres	9:10	10:30	Estructures III	Robert Brufau	T2
	10:30	11:10	Física III	Joan A. Cusidó	T2
	11:50	14:30	Expressió Gràfica IV	Antonio Millán	T2-P1C

Qm 5

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	9:10	11:10	Urbanística IV	Isabel Castiñeira	T3-P2C
	11:50	14:30	TAP V/Projectes V	Xavier Monteys/ Joan Llecha	P2C-T3
Dimarts	8:30	10:30	Estructures IV	Jaume Torrents	T2
	EDC				
	11:50	14:30	TAP V/Projectes V	Xavier Monteys/ Joan Llecha	P2C-T3
Dimecres	8:30	10:30	Composició I	Txatxo Sabater	T3
	11:10	14:30	TAP V/Projectes V	Xavier Monteys/ Joan Llecha	P2C-T3
Dijous	8:30	10:30	Condicionament i Serveis I	Enric Corbat	T5-P3E
	EDC				
	11:50	14:30	Construcció V	Xavier Sauquet	T4-P3E

Qm 6

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	9:10	14:30	TAPVI/ Projectes VI /Urbanística V	Antonio Font	P2E-T4
Dimarts	8:30	10:30	Composició II	Txatxo Sabater	T6
	EDC				
	11:50	14:30	TAP VI/Projectes VI/Urbanística V	Antonio Font	P2E
Dimecres	8:30	10:30	Estructures V	Pepa Gómez	T2-P1C
	11:10	14:30	TAP VI/Projectes VI/Urbanística V	Antonio Font	P2E
Dijous	8:30	10:30	Condicionament i Serveis II	Arcadi de Bobes	T6-P2C
	EDC				
	11:50	14:30	Construcció VI	Francesc Duran	T5-P2C

Qm 7

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	11:10	14:30	TAP VII/Projectes VII	Pedro Lorenzo/ Jaume Freixa	P1C-T2
Dimarts	8:30	10:30	Urbanística VI	Ferran Navarro	T2-P1C
	EDC				
	11:50	14:30	TAP VII/Projectes VII	Pedro Lorenzo/ Jaume Freixa	P1C
Dimecres	8:30	10:30	Composició III	Francesc Recasens	T1
	11:10	14:30	TAP VII/Projectes VII	Pedro Lorenzo/ Jaume Freixa	P3E-T2
Dijous	8:30	10:30	Estructures VI	Josep Gómez	T2-P1E
	EDC				
	11:50	14:30	Construcció VII	Joan Lluís Zamora	T3-P1E
Divendres	8:30	13:50	Condicionament i Serveis III	Josep A. Tribó	T5-P3E

Qm 8

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	8:30	10:30	Urbanística VII	Josep M. Vilanova	T1-P1C
	11:10	14:30	TAP VIII/Projectes VIII	Agustí Mateos/ Enric Massip	P4E
Dimarts	8:30	10:30	Composició IV	Carme Bonell	SA
	EDC				
	11:50	14:30	TAP VIII/Projectes VIII	Agustí Mateos/ Enric Massip	P4E-T1
Dimecres	8:30	10:30	Cond. i Serveis IV	M ^a Lluïsa Sanchez	T4-P4C
	11:10	14:30	TAP VIII/Projectes VIII	Agustí Mateos/ Enric Massip	P4E
Dijous	8:30	10:30	Estructures VII	Jaume Torrents	T1-P1C
	EDC				
	11:50	14:30	Construcció VIII	Víctor Seguí	T1-P4E

Qm 9

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	9:50	13:50	TAP IX/ Projectes IX	Franc Fernández/ Pere Riera	P1E
Dimarts	8:30	10:30	Urbanística VIII	Carles Llop	T7-P1E
			EDC		
	11:50	14:30	TAP IX/ Projectes IX/ Urbanística VIII	Franc Fernández/ Pere Riera	SA-P1E
Dimecres	9:50	13:50	TAP IX/ Projectes IX	Franc Fernández/ Pere Riera	P1E
Dijous	8:30	10:30	Construcció IX	Antonio Nacenta	T4
			EDC		
	11:50	13:10	Construcció IX	Antonio Nacenta	P3C

Qm 10

	Inici	Fi	Assignatura	Professor Coordinador	Aules
Dilluns	9:50	14:30	TAP X	Jaume Freixa	P4C
	14:30	18:30	TAP X	Jaume Freixa	P4C
Dimarts	11:50	14:30	TAP X	Jaume Freixa	P4C
	14:30	17:50	TAP X	Jaume Freixa	P4C
Dimecres	10:30	14:30	TAP X	Jaume Freixa	P4C
	14:30	17:50	TAP X	Jaume Freixa	P4C
Dijous	11:50	14:30	TAP X	Jaume Freixa	P2E
	14:30	17:50	TAP X	Jaume Freixa	P2E

Horaris d'assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Horaris d'assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Tipus	Codi	Període d'impartició	Nom	Crèdits	Nivell quadrimestral	Professor/a coordinador/a	Departament/línia optativa	Núm. Places ordinàries	Núm. Places estrangeres	Prerequisits	Altres requisits	horari	aula	Núm. Setmanes
OPT	15914	T-P	Aprenent de Barcelona	5	3-10	R.Pié	Urbanisme	20	20	-	-	Dv. 16 a 21 Ds. 9 a 14	T3 T3	5 5
ALE- OPT	15855	P	arbres en arquitectura del paisatge, els	4,5	5-10	F.Navés	Arquitectura i medi ambient	25	10	-	-			
OPT	11936	T-P	arquitectura del color, L'	4	3-10	A.Montesinos	EGA	20	8	EGA II	-	Dv 13:30 a 14:30 Dv 10:30 a 14:30	T4 P1E	10 10
OPT	47019	T	Arquitectura i cooperació internacional per al desenvolupament	6	3-10	P.Lorenzo	Projectes Arquitectònics	30	10			Dm.16 a 20:10	T4	12
OPT	47020	T	Arquitectura i llum II	3	3-10	H.Coch	Arquitectura i medi ambient	30	3			Dj 15:30 a 18:30	T3	10
OPT	15898	P	Arquitectura sostenible	3	5-10	A.Cuchí	Arquitectura i medi ambient	25	10	-	-			10
OPT	15916	P	Bou Regreg a Rabat (Marroc), El	10	5-10	M. De Torres	Urbanisme	10	0	Primer cicle	català, castellà, francès. Bona qualificació de TAP			12
OPT	15903	T	Càlcul d'estructures amb ordinador	4	5-10	J.Gómez	Estructures	30	3	Estructures III		Dj 11:30 a 15:30	AI 1	10
OPT	47003	P	Carlo Scarpa	4	5-10	J.A. Sanz	Composició	25	3		-			
OPT	47021	T	CISOL- SOLAR WORKSHOP 1.0	4	7-10	E.Corbat	Arquitectura i medi ambient	20	10			Taller intensiu setmana 24 a 28 de gener de 2005		1
OPT	11939	T-P	Clima acústic urbà	3	3-10	J.Puigdoménech	Arquitectura i medi ambient	20	2	-	-	Dv 11:50 a 14:20	T3	12
OPT	11920	P	Construcció d'estructures metàl·liques	3	5-10	Josep I. de Llorens	Construcció	20	2	Construcció I-II-III Estructures I	Càlcul d'estructures metàl·liques			10
OPT	15917	P	Construcció i direcció d'obres	6	7-10	A.Paricio	Gestió Arquitectònica	20	2	Construcció VII				12
OPT	15823	P	Construcció i medi ambient	4,5	7-10	E.Corbat	Arquitectura i medi ambient	30	3	Cond i Serv II				
OPT	11923	P	Construccions tesades	4	5-10	R.Sastre	Construcció	30	15	Estructures III				
OPT	47022	P	Dibujo de arquitectura modernista	6	3-10	A.Herranz	Rehabilitació i restauració	30	20	EGA I-II	-			
OPT	15821	T	Dibujo de arquitecturas románica y gótica	4	3-10	E.Bretón	Rehabilitació i restauració	30	20	EGA I-II		Dc 15:10 a 18:55	P2C	12
OPT	11924	T	Documentació del projecte de construcció	3	7-10	M. Lluïsa Sánchez	Gestió Arquitectònica	25	3			Dc 10:30 a 13:30	T4	10
OPT- ALE	15835	T	Elaboració de textos acadèmics en anglès	4,5	5-10	A.Jiménez	Projectes d'Enginyeria	25				Dc 15:30 a 20	T3bis	10
OPT	47002	T	Entrar i sortir de l'edifici	4,5	3-10	J.Rocañín	Construcció	20	2			DII 15:30 a 20	T3bis	10

Horaris d'assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Tipus	Codi	Període d'impartició	Nom	Crèdits	Nivell quadrimestral	Professor/a coordinador/a	Departament/línia optativitat	Núm. Places ordinàries	Núm. Places estrangers	Prerequisits	Altres requisits	Horari	Aula	Núm. Setmanes
OPT	15836	T	Escales	4	8-10	A.Nacenta	Construcció	25	3			Dj 16 a 17:50 Dj 16 a 19:20	T4 P3C	12 12
OPT	15817	P	Estadística	4	3-10	Maria Congost	Estructures	15	3	-				
OPT	11896	P	Estructures de fusta	5	5-10	J.R.Blasco	Estructures	30	3	Estructures III	-			
OPT	11897	T	Estructures metàl·liques	4,5	5-10	R.Brufau	Estructures	30	4	Estructures I-II-III		Dv 10:45 a 14:30	T7	12
OPT	47007	P	Gaudí: geometria i mecànica	4	3-10	Josep Gómez	Estructures	25	3					
OPT	11926	T-P	Generació i visualització de models 3D	5	4-10	J.Font	EGA	25	-		Veure descripció	Dc 16 a 20:10	AI 1	12
OPT	15920	T	Gestió i creació d'empreses per a arquitectes	4,5	7-10	J.L. Zamora	Gestió Arquitectònica	20	2			Dc 9:30 a 14	T7	10
OPT	11943	P	Hàbitat dissociat	5,5	7-10	Txatxo Sabater	Composició	30	S/N	Composició II	Veure descripció			
OPT	15815	T-P	Història de l'Art Contemporani	5,5	7-10	C.Bonell	Composició	30	15	-	-	Dm 16 a 21:30	SA	10
OPT	15869	T	Historia de la construcció arquitectònica	5,5	5-10	A.Castro	Rehabilitació i restauració	30	5	Construcció IV		Dv 9:20 a 14	SA	12
OPT	47030	T	Ideació i especulació gràfica	3	4-10	J.R. Fernández	EGA	10	5	EGA I-II-III		Intensiva		1
OPT	47023	T-P	Imatges arquitectòniques virtuals	5	5-10	C.Puchades	EGA	15	3	-	Veure descripció	Dv 16 a 20:10	AI 1	12
OPT	11903	T-P	Informàtica i dibuix (a)	4	3-10	J.Font	EGA	25	-		Veure descripció	DII 15:30 a 19:30	AI 1	10
OPT	11903	T-P	Informàtica i dibuix (b)	4	3-10	J.Font	EGA	25	-		Veure descripció	Dm 15:30 a 19:30	AI 1	10
OPT	11905	T-P	Introducció a la meteorologia i al clima	3	3-10	M.Devant	Física	20	3	-	-	Dj 15:30 a 18:30	T3 bis	10
PT-AL	15838	T-P	Introducció a l'anglès per a l'arquitectura	4,5	5-10	A. Jiménez	Projectes d'Enginyeria	25	-		Veure descripció	DII 15:30 a 20	T3	10
OPT	15839	T-P	Introducció al dibuix amb ordinador (a)	2	2	J.Font	EGA	-	-		-	DII 10:30 a 12:30	AI 1	10
OPT	15839	T-P	Introducció al dibuix amb ordinador (b)	2	2	J.Font	EGA	-	-		-	Dm 9:30 a 11:30	AI 1	10
OPT	15839	T-P	Introducció al dibuix amb ordinador (c)	2	2	J.Font	EGA	-	-		-	Dm 11:30 a 13:30	AI 1	10
OPT	11927	P	Introducció als nous materials	5	7-10	J.A. Cusidó	Física	20	-		Veure descripció			
OPT	15919	T-P	La explosión de la ciudad	5	6-10	Antonio Font	Urbanisme	20	15			Dv 9:20 a 11:15 Dv 9:20 a 13:30	T6 P2C	12 12

Horaris d'assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Tipus	Codi	Període d'impartició	Nom	Crèdits	Nivell quadrimestral	Professor/a coordinador/a	Departament/línia optativitat	Núm. Places ordinàries	Núm. Places estrangers	Prerequisits	Altres requisits	horari	aula	Núm. Setmanes
OPT	15899	T-P	La inversió immobiliària	4,5	7-10	P.Bas	Gestió Arquitectònica	30	3	-	-	DII 9:20 a 13:30	T7	12
OPT-ALE	47013	P	La tradició constructiva catalana	6	5-10	J.A. Tribó	Construcció	20						
OPT	15928	P	Lectura de textos d'Álvaro Siza	4	4-10	Josè A. Sanz	Composició	30	3		-			
OPT	47024	P	Les traces de l'efímer: esdeveniments internacionals i	5	5-10	J.Monclús	Urbanisme	20	10					
PT-AL	11907	P	Maquetes d'escaiola	4	5-10	L.Baringo	Taller de Maquetes	12	3					
OPT	47025	T	Nàpols: història, arquitectura i ciutat	5	3-10	M. Guardia	Rehabilitació i restauració	30	10			Dc 16 a 20:10	SA	12
OPT	47026	T	Paisatge i estructura urbana	5	7-10	M de Torres	Urbanisme	15	5			Dc 15:30 a 19:40	T3	12
OPT	47029	T	Projectes amb grans sales	4	5-7	J.Quetglas	Projectes	24	5		Veure descripció	Dj 11:50 a 15:10	P4E	12
OPT	47027	P	Projectes en paisatges culturals	5	3-10	C.Llop	Urbanisme	30	s/n					
OPT	15926	T	Projectes i estructures de formigó	5	5-10	P.Gómez	Estructures	25		Estructures V aprovat o matriculada per 2ª vegada	-	Dv 9:20 a 13:30	AI 1	12
OPT	15845	T-P	Quantificació d'esforços	1	2	J.Pratdesaba	Estructures	-	-		Corequisit Estructures I	Dj 16:30 a 17:10	T2	15
OPT	47008	P	Representació amb imatges i animacions	5	5-10	Genís Àvila	EGA	25	3		-			
OPT	47028	T-P	Representació del projecte contemporani	6	3-10	A.Millán	EGA	30	20			Dj 9:20 a 10:30 Dj 10:30 a 14:20	T7 P1C	12 12
OPT	15808	P	Sostres plans de formigó	5	5-10	J.Rocañín	Construcció	25			-			
OPT	15873	T	Tractats i sistemes	5,5	7-10	R.Guasch	Composició	30	s/n	Composició II		Dm 16 a 20:10	T3	12
PT-AL	15847	P	Traducció i anàlisi de textos en anglès	4,5	5-10	A.Jiménez	Projectes d'Enginyeria	25			Veure descripció			
OPT	47010	P	Urbanisme i sostenibilitat	5	5-10	D.Calatayud	Urbanisme	30	5	TAP IV				
OPT	15885	P	Valoracions immobiliàries	3,5	5-10	J.Guell	Gestió Arquitectònica	30	3	Primer cicle				
OPT	15900	P	Vida útil d'un edifici	3	5-10	F.López Arias	Gestió Arquitectònica	20	2					

Exàmens fora d'horari lectiu

Es comunicaran a l'inici del quadrimestre juntament amb el calendari d'actes d'avaluació.