

Guia docent 1999-2000
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
Universitat Politècnica de Catalunya

© Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, 1999
Il·lustració de la coberta: Paul Klee, Astro con struttura interna, 1928.

Índex

Guia docent 1999-2000	1
Presentació	7
Informació ETSAV	9
ETSAV	10
ETSAV Accessos	11
ETSAV Planta -170	12
ETSAV Planta ±000 i +153	13
ETSAV Planta +391 i +476	14
ETSAV Planta +799	15
Direcció	16
Seccions departamentals	17
Professors	18
Unitats de suport a la docència	21
Negociat d'estudiants, d'economia i d'administració	22
Borsa de treball	23
Servei d'extensió universitària	24
Punt d'informació	26
Consergeria i manteniment	27
Centre de càlcul (CC-LAIA)	28
Biblioteca	30
Taller de maquetes	31
Arxiu Coderch	32
CAIRAT	33
Delegació d'estudiants, servei d'esports i Univers	34
Serveis externs	35
Normativa UPC	37
Normativa de matriculació i convalidació	38
Normativa d'exàmens i qualificacions	49
Normativa de permanència	53
Crèdits de lliure elecció	56
Normativa ETSAV	59
Programa marc 1999/2000 (pròrroga automàtica del 1998/99)	60
Reglament PFC Pla 93	70
PFC Pla 79: integració	73
Intercanvis	75
ECTS	77
Crèdits de lliure elecció	79
Crèdits de lliure elecció: ALE	81
Crèdits de lliure elecció: optatives ETSAV	82
Crèdits de lliure elecció: estudis universitaris no convalidables	83
Crèdits de lliure elecció: intercanvis	84
Crèdits de lliure elecció: convenis de cooperació educativa	85
Crèdits de lliure elecció: treballs acadèmics dirigits	86
Crèdits de lliure elecció: idiomes	87
Crèdits de lliure elecció: altres estudis	88
Crèdits de lliure elecció: activitat professional	89
Crèdits de lliure elecció: activitat professional	90
Crèdits de lliure elecció: viatges d'estudis	91
Crèdits de lliure elecció: Formularis	92
Borsa de treball	97
Trasllats d'expedients acadèmics	99
Convalidacions i adaptacions	102
Calendari 1999/2000	103
Qm tardor	104
Qm primavera	106
Pla d'estudis 1993	109

Bloc curricular 1.....	110
Bloc curricular 2.....	111
Bloc curricular 3.....	112
Bloc curricular 4.....	113
Bloc curricular 5.....	114
Curs d'introducció a la carrera d'Arquitectura.....	115
Assignatures obligatòries Qm 1	117
Construcció I	118
Matemàtiques I.....	119
Expressió Gràfica I.....	120
TAP I/ Projectes I	121
Teoria i Història I.....	123
Assignatures obligatòries Qm 2	125
Construcció II	126
Estructures I	127
Física I.....	128
Matemàtiques II.....	129
Expressió Gràfica II.....	130
TAP II/ Projectes II	131
Urbanística I	133
Teoria i Història II	134
Assignatures obligatòries Qm 3	135
Construcció III	136
Estructures II	137
Física II.....	138
Matemàtiques III.....	139
Expressió Gràfica III.....	140
TAP III/ Projectes III	141
Urbanística II	143
Teoria i Història III.....	144
Assignatures obligatòries Qm 4	145
Construcció IV	146
Estructures III	147
Física III.....	148
Expressió Gràfica IV.....	149
TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III	150
Teoria i Història IV.....	152
Assignatures obligatòries Qm 5	153
Construcció V.....	154
Estructures IV.....	155
Condicionament i Serveis I	156
TAP V/ Projectes V.....	157
Urbanística IV.....	159
Composició I.....	160
Assignatures obligatòries Qm 6	161
Construcció VI	162
Estructures V.....	163
Condicionament i Serveis II	164
TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V.....	165
Composició II.....	167
Assignatures obligatòries Qm 7	169
Construcció VII	170
Construcció VII	171
Estructures VI.....	172
Condicionament i Serveis III	173
TAP VII/ Projectes VII.....	174
TAP VII/ Projectes VII.....	175
Urbanística VI.....	176
Composició III.....	177
Assignatures obligatòries Qm 8	179
Construcció VIII	180

Estructures VII.....	181
Condicionament i Serveis IV.....	182
TAP VIII/ Projectes VIII.....	183
Urbanística VII.....	184
Composició IV.....	186
Assignatures obligatòries Qm 9.....	187
Construcció IX.....	188
TAP IX/ Projectes IX/ Urbanística VIII.....	189
Urbanística VIII.....	191
Assignatures obligatòries Qm 10.....	193
TAP X/ PFC.....	194
Assignatures optatives i de lliure elecció.....	195
Anàlisi de tipus estructurals.....	196
Arquitectura- Antropologia: mida i mesura.....	197
Arquitectura del paisatge.....	198
Arquitectura i cooperació.....	199
Arquitectura i disseny industrial.....	200
Art, arquitectura i ciutat: Toledo, Salamanca, Cáceres.....	201
Buscando piso. Criterios para escoger y habitar una casa.....	202
Ciutat i arquitectura a Catalunya: segles XIX i XX.....	203
Clima acústic urbà.....	204
Coneixement i intervenció en el parc edificat.....	205
Construcció d'estructures metàl·liques.....	206
Construcció de l'arquitectura efímera.....	207
Construcció amb fusta i sostenibilitat.....	208
Construcció i direcció d'obres.....	209
Construcció i medi ambient: bioclimatisme i ecologia dels materials.....	210
Construccions tesades.....	211
Construeix un moble.....	212
Contra (abans) de la forma: fundar l'arquitectura dels sentits.....	213
Criterios y técnicas genéricas de intervención en edificios históricos.....	214
Currículum gràfic a la xarxa.....	215
Dibujo de arquitecturas neoclásica y modernista.....	216
Dibujo de arquitecturas románica y gótica.....	217
Documentació del projecte de construcció.....	218
Elaboració de textos acadèmics en anglès per a l'arquitectura.....	220
Els arbres en arquitectura del paisatge i medi ambient.....	221
Escala.....	222
Estadística I.....	223
Estructures de fusta.....	224
Estructures metàl·liques.....	225
Fonamentacions profundes.....	226
Formes urbanes de la ciutat contemporània: de la metròpoli al barri.....	227
Generació d'imatges arquitectòniques virtuals.....	228
Generació i visualització de models 3D.....	229
Hàbitat dissociat.....	230
Història de l'Art Contemporani.....	231
Historia de la construcción arquitectónica.....	232
Història dels materials.....	234
Informàtica i Dibuix.....	235
Introducció a l'anglès per a l'arquitectura.....	236
Introducció al dibuix amb ordinador.....	237
Introducció al MEF: aplicacions a l'anàlisi estructural.....	238
Introducció a la meteorologia i al clima.....	239
Introducció als nous materials de l'arquitectura.....	240
John Hejduk: arquitectura del final.....	241
L'arquitecte i la inversió immobiliària.....	242
L'arquitectura del color.....	243
La caixa de llum (enllumenat artificial).....	244
L'ordenació del territori: Europa, Arc Mediterrani, Catalunya.....	245
Lectura de textos d'Àlvaro Siza.....	246

Maquetes d'escaiola.....	247
Materials per al projecte urbà.....	248
Programació gràfica.....	249
Projectes de ciutat i territori. Problemes i oportunitats al tombant de segle.....	250
Projectes i estructures de formigó.....	251
Quantificació d'esforços.....	252
Redacció del projecte executiu de les instal·lacions.....	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.....	257
Vocabulari de l'arquitectura.....	258
Horaris Qm tardor.....	259
Qm 1.....	260
Qm 2.....	261
Qm 3.....	262
Qm 4.....	263
Qm 5.....	264
Qm 6.....	265
Qm 7.....	266
Qm 8.....	267
Qm 9.....	268
Qm10.....	269
Assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció.....	270
Exàmens fora de l'horari lectiu.....	273
Plantilles horàries en blanc.....	274
Notes.....	275

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 1999-2000.

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 que verifiquin qualsevol dada que els afecti especialment, i agraiem 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 1999

Informació ETSAV

ETSAV

Carrer Pere Serra, 1-15
08190 Sant Cugat del Vallès

Telèfon 401 79 00
Fax 401 79 01

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

L'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès pertany a la universitat Politècnica de Catalunya i va ser creada el 1973. En un començament va ser Secció Delegada de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona i des de 1979 és un centre independent. Des d'octubre de 1991 té la seva seu en un nou edifici a Sant Cugat del Vallès, província de Barcelona.

Aquest nou edifici té una superfície total de 8.750 m² i està situat a uns deu minuts a peu de l'estació dels Ferrocarrils Catalans. L'edifici consta, a més d'aules, sales de dibuix i seminaris, d'una Biblioteca de 10.000 volums, una Sala d'Actes amb capacitat per a 300 persones, un Taller de Maquetes i un Laboratori d'aplicacions informàtiques a l'arquitectura.

Des de la seva creació, ha estat voluntat de l'escola aprofitar i mantenir una sèrie de trets característics que en la seva breu història ja tenia. Entre aquests trets, la grandària de l'escola (la més petita de l'Estat espanyol) i l'hàbit de col·laboració dels seus professors, són potser els més rellevants. Aquestes característiques fan possible portar a terme l'ensenyament de l'arquitectura d'una forma àgil incorporant-hi nous temaris i mètodes pedagògics, tal i com queda recollit en el nou Pla d'estudis de 1993. L'escola és membre de la AEEA (Association Européene pour l'Enseignement de l'Architecture) i de ECAADE (Education in Computer Aided Architectural Design in Europe).

A més de la seva activitat docent, l'escola estableix convenis de cooperació i de treball amb institucions públiques i privades, que puguin tenir aplicació docent directa o implicar un enriquiment mutu.

ETSAV Accessos

ETSAV Planta -170

ETSAV Planta ± 000 i +153

ETSAV Planta +391 i +476

ETSAV Planta +799

Direcció

Ricard Pié, director	Telèfon	401 78 61
Pere Riera, sotsdirector cap d'Estudis	Telèfon	401 78 62
Carles Llop, sotsdirector de Relacions Internacionals I Docència no Reglada	Telèfon	401 78 62
Joan Puigdoménech, sotsdirector de Tercer Cicle, Recerca i Estudiants	Telèfon	401 78 62
Joan Lluís Zamora, sotsdirector de Coordinació Acadèmica	Telèfon	401 78 62
Mercè Aguilera, administradora	Telèfon	401 78 61

Seccions departamentals

703 Composició Arquitectònica

Josep Giner, cap de la Secció departamental
Carmen Muñoz, secretària

Telèfon 401 78 72

carmen@etsav.upc.es

704 Construccions Arquitectòniques I

Josep A. Tribó, cap de la Secció departamental
Ramona Greoles, secretària

Telèfon 401 78 89

ramona@etsav.upc.es

716 Estructures a l'Arquitectura

Robert Brufau, cap de la Secció departamental d'Estructures
Maria Congost, cap de la Secció de Matemàtiques i Informàtica
Carmen Muñoz, secretària

Telèfon 401 78 72

carmen@etsav.upc.es

718 Expressió Gràfica Arquitectònica I

Cap de la Secció departamental, a determinar
Carmen Muñoz, secretària

Telèfon 401 78 72

carmen@etsav.upc.es

721 Física i Enginyeria Nuclear

Joan Puigdoménech, cap de la Secció departamental
Ramona Greoles, secretària

Telèfon 401 78 89

ramona@etsav.upc.es

735 Projectes Arquitectònics

Jaume Freixa, cap de la Secció departamental
Graciella de Urrutia, secretària

Telèfon 401 78 90
Fax 401 78 90

graciela@etsav.upc.es

740 Urbanisme i Ordenació del Territori

José L. Oyón, cap de la Secció departamental
Marta Vergés, secretària

Telèfon 401 78 76

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
Giner Olcina, Josep
Granell Trias, Enric
Guardia Bassols, Manuel
Guasch Ceballos, Ricardo
Recasens Garcia, Francesc
Sabater Andreu, Txatxo
Sanz Esquide, José Angel
Usandizaga Calparsoro, Miguel

Titular d'universitat
Titular d'escola universitària
Titular d'[escola universitària](#)
Titular d'universitat
Associat
Associat
Titular d'universitat
Titular d'universitat
Titular d'universitat

704 Construccions Arquitectòniques I

Avellaneda Díaz- Grande, Jaume
Bas Avella, Pere
Coch Roura, Helena
Corbat Diaz, Enric
Cuchí Burgos, Albert
De Bobes Picornell, Arcadi
Duran Jane, Francesc
Giol Draper, Pere
Nacenta Navarro, Antoni
Paricio Casademunt, Antoni
Pla Alastuey, Josep M.
Rifà Vilorbina, Alex
Rocañín Serrano, Jesús
Sastre Sastre, Ramón
Sauquet Canet, Xavier
Seguí Santana, Víctor
Tribó Busquets, Josep Antoni
Vicens Buj, Esteve
Zamora Mestre, Joan Lluís

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

718 Expressió Gràfica Arquitectònica I

Aponte Carrasco, Josep
Bravo Farre, Lluís
Bretón Sánchez, Eduardo
Casals Coll, Joaquim
Conte-Pomi, Gustavo Adolfo
Crespo Cabillo, Isabel
Fernández Mira, Josep Ramón
Font Comas, Joan
Garriga Pons, Josep
Herranz López, Angel
Martínez Mindeguía, Francisco
Martínez Pérez, Albert
Millán Gómez, Antonio
Montesinos Roca, Alfred
Puchades Batlle, Carles
Sabater Nolla, Jordi
Zandundo Sanjuan, Juanjo

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

Professors

716 Estructures a l'Arquitectura

Blasco Casanovas, Joan Ramón
Brufau Niubó, Robert
Gómez Bernabé, Pepa
Gómez Serrano, Josep
González Caballero, Matilde
Llorens Sulivera, Miquel
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
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'escola universitària
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
Badía Rodríguez, Jordi
Basadonna Andujar, Arnaldo
Coderch Giménez, Gustavo
Corea Aiello, Mario
De la Villa Ugas, Pilar
Donato Folch, Emili
Fernandez Eduardo, Franc
Fochs Alvarez, Carles
Forteza Clavé, Lluís
Freixa Janáriz, Jaume
Fuertes Pérez, Pere
Llecha Capdevila, Joan
Lorenzo Galligo, Pedro
Martínez Lapeña, José Antonio
Mateos Duch, Agustí
Monteys Roig, Xavier
Montsalvatge Pérez, Xavier
Parcerisas Vázquez, Jordi
Pérez Mañosas, Antoni
Perxas del Cerro, Xavier
Pigem Barceló, Carmen
Pleguezuelos Casino, Benjamín

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

Professors

Prats Aragonés, Joaquim	Associat
Pujol Paulí, Pere	Titular d'universitat
Rello Roque, Enric	Associat
Riera Pañellas, Pere	Titular d'universitat
Roselló Til, Josep	Associat
Salvadó Cabré, Anton	Associat
Soto Pi, Santiago	Associat
Tobella Farran, Lluís	Titular d'escola universitària
Urgell Bertran, Josep	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
Casamor Maldonado, Antoni	Associat
Castiñeira Palou, Isabel	Titular d'universitat
Font Arellano, Antonio	Catedràtic
Forgas Coll, Joan	Associat
Llop Torné, Carles	Titular d'universitat
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

Taller de maquetes

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

Professors d'altres centres que imparteixen docència a l'ETSAV

Castro Villalba, Antonio	Professor EUPB
Labastida Azemar, Francesc	Professor ETSAB
Llorens Duran, Josep Ignasi	Professor ETSAB
Navés Viñas, Francesc	Professor ETSAB
Sala Llopart, Blanca	Professora UAB
Terol, Francesc	Professor ETSAB

Unitats de suport a la docència

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

Negociat d'estudiants

Rosa Ramírez, cap del Negociat
Patricia Duarte

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

Horari d'atenció de Secretaria Acadèmica:
dilluns a divendres 9:30 a 14
dimecres 15 a 17

Gestió administrativa de la situació acadèmica dels estudiants de l'ETSAV des de l'inici fins a la finalització dels estudis.

Negociat d'economia

Ana Castillo, cap del Negociat

Silvia Antolín

Telèfon 401 78 53
ana@etsav.upc.es
Telèfon 401 78 54
silvia@etsav.upc.es

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

Negociat d'administració

Montse Astals, cap del Negociat

Ma. Lluïsa Aguilera

Telèfon 401 78 61
Montsea@etsav.upc.es
Telèfon 401 78 62
Lluisa@etsav.upc.es

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
Emilia Delgado

Telèfon 401 78 63
Gemma@etsav.upc.es

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 l'Esteve Vicens.

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

Servei d'extensió universitària

Gemma Masip
Emilia Delgado

Telèfon 401 78 63
Gemma@etsav.upc.es

Horari d'atenció: 9:30-14 hores

Aquest servei inclou la difusió i tramitació de les beques, intercanvis amb d'altres universitats, seminaris i concursos relacionats 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
Universidade de Lusíada	
Università Degli Studi Di Roma Tre	Itàlia
Politecnico Di Torino	
Instituto Universitario Di Architettura Di Venezia	
Seconda Università Degli Studi Di Napoli	
University Of Strathclyde	Regne Unit
University Of Newcastle Upon Tyne	
University Of Bath	
Technische Universität Dresden	Alemanya
Universität Karlsruhe	
Hochschule Der Künste Berlin	
Fachhochschule Oldenburg	
École D'architecture De Nantes	França
Intitut Superieur D'architecture Saint Luc	Bèlgica
Faculté Polytechnique De Mons	
Institut Superieur D'architecture Saint Luc De Wallonie	
Institutul De Architecture "Ion Mincu"	Romania
Tampere University Of Technology	Finlandia
Royal Institute Of Technology	Suecia
Chalmers University Of Technology	
Technische Universität Graz	Austria

Servei d'extensió universitària

Altres Universitats

University Of Texas At Arlington

Universitat De San Francisco De Quito

Estats Units

Ecuador

A més, des de fa quatre 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.

Punt d'informació

Pilar Plana

Telèfon 401 79 00
Pilar@etsav.upc.es

Horari d'atenció: 9:30-14 hores.

Aquest servei posa a l'abast de tothom la informació referent a la UPC en general i a l'Escola en particular.

En el punt podeu consultar –entre d'altres- l'agenda cultura i esportiva, els telèfons d'interès, les persones a qui l'estudiant pot adreçar-se per a qualsevol qüestió, informació acadèmica, calendaris, associacions i delegacions de la universitat, beques i ajuts.

Consergeria i manteniment

Consergeria

Josep Fornieles, cap de Consergeria
Mariano Guardia

Telèfon 401 78 40

Consergeria@etsav.upc.es

Custòdia de l'edifici. Missatgeria interna. Suport a les aules

Manteniment

Antonio Guardia
Josep M. Pueyo

Cap de Manteniment

Telèfon 401 78 48
Telèfon 401 79 02

Control del bon estat de l'edifici.

Centre de càlcul (CC-LAIA)

Ramon Sastre, director del Centre de càlcul	Telèfon	401 78 80
	e-mail	sastre@ca1.upc.es
Sofia Pascual, cap del Centre de càlcul	Telèfon	401 78 46
	e-mail	system@etsav.upc.es
Esther Nadal	Telèfon	401 78 47
	e-mail	esther@etsav.upc.es
Montse Fàbregas	Telèfon	401 78 99
	e-mail	montsefa@etsav.upc.es
Ferran Ribé	Telèfon	401 78 99
	e-mail	ferran @etsav.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

El Laboratori d'Aplicacions Informàtiques a l'Arquitectura (CC-LAIA) <http://www-etsav.upc.es/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:

- Especialització i desenvolupament de tècniques de CAD.
- Creació de software propi de gestió i software desenvolupat pels departaments:
 - WinEva (MS DOS i Windows)
 - Estèreo (Windows)
 - Mur (MS DOS)
 - Fulls de càlcul per a Condicionament i Serveis, etcètera.
- Recolzament als convenis que es realitzen a l'Escola.
- Cursos de formació per als estudiants i professors de l'Escola en diversos programes informàtics, particularment en CAD (AutoCad, MicroStation, etcètera)
- Suport a la docència que s'imparteix a l'aula informàtica.
- Servei de *plottejat*, mitjançant *plotter* Din A0 d'injecció de tinta en color.

El CC-LAIA treballa en diferents entorns: PC, Macintosh i VAX .

Normes d'ús

Els recursos informàtics han d'utilitzar-se únicament amb finalitats docents i/o d'investigació.

L'estudiant està autoritzat a utilitzar:

- Ordinadors PC i impressores de la sala d'usuaris del Centre de Càlcul i de l'aula de CAD.
- *Plotters* de plomilles, escaners, la taula digitalitzadora i el lector de CD-ROM (amb l'ajut d'un becari, en el cas que l'estudiant no conegui el seu funcionament.)
- Terminals VT, prèvia sol·licitud d'un compte al VAX (amb possibilitat de correu electrònic.)

Centre de càlcul (CC-LAIA)

- Ordinadors PC i impressores de l'aula informàtica, prèvia sol·licitud d'un compte a l'aula (excepte en el cas dels alumnes matriculats d'optatives amb docència a l'aula que són donats d'alta automàticament). Els continguts dels directoris d'aquests ordinadors s'esborren en finalitzar cada quadrimestre.

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 caps de setmana), cal sol·licitar una autorització a Consergeria.

L'ús de l'aula informàtica i l'aula de CAD per realitzar pràctiques vindrà condicionat pels horaris de les assignatures que s'hi imparteixin.

L'estudiant és el 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.

L'ús mal intencionat dels equips o instal·lacions serà motiu de suspensió del compte.

Biblioteca

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

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

Telèfon 401 78 44
bib290@bupc.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.

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, Urdisc, 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.

Taller de maquetes

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

Laura Baringo, responsable

Tel. 401 79 03

Maquetas@etsav.upc.es

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'alumant 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 compona el taller facilita l'execució de les maquetes i permet a l'estudiant la utilització de materials que, d'altra manera, els seria molt costòs 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.

Arxiu Coderch

Centre de documentació d'arquitectura contemporània

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

Carles Fochs, responsable

Telèfon 401 78 92

Fax 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/cairat.htm>

Joan Font, responsable

Telèfon 401 78 57

El Centre d'Aplicacions de la Informàtica a la Representació d'Arquitectura i Territori (CAIRAT) es crea 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.

Delegació d'estudiants, servei d'esports i Univers

Delegació d'estudiants

Telèfon 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, en el passadís de l'ala estreta de l'edifici, costat est, planta +1.53.

Servei d'esports

És la delegació del Servei d'esports de la UPC, el qual agrupa totes les activitats de caire esportiu que es desenvolupen als diferents campus de la universitat.

Ofereix la possibilitat de realitzar tot tipus d'esports als seus socis: estudiants, personal acadèmic i d'administració i serveis.

Organitza durant el curs acadèmic diverses competicions dins del campus de Sant Cugat (futbol, bàsquet, voleibol, squash, etcètera) i permet participar en els intercampus entre totes les escoles i facultats de la UPC.

Per a més informació, consulteu l'opuscle "Descobreix l'univers de la UPC".

Univers

Telèfon 401 68 85

Si l'estudiant vol fer activitats culturals, pertànyer o muntar alguna associació, fer esport dins i fora de la UPC, gaudir de descomptes importants alhora d'utilitzar serveis o adquirir productes culturals i altres activitats d'interès pot fer-ho amb avantatges clars amb el carnet de soci de l'Univers.

Però a més, des de l'Univers, sense ser soci, també es pot accedir a molts altres serveis d'interès que estan oberts a tots els estudiants i associacions. Aquests són: les beques de col·laboració, el crèdit-sou, els ajuts culturals i esportius, els ajuts de viatge, els ajuts de representació d'estudiants, el servei d'orientació a l'estudiant i la prestació social substitutòria entre d'altres.

Més informació directament a Univers i a la Delegació d'estudiants de l'Escola.

Serveis externs

Copisteria

Telèfon 401 78 42

Horari d'obertura: 8:30-14 i 15-19 hores.

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

Cafeteria Restaurant

Telèfon 401 78 41

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

Ofereix servei de cafeteria i, a partir de les 13 hores, servei de restaurant.

Llibreria Papereria

Telèfon 401 78 43

Horari d'obertura: 8:30-14 i 15-19 hores.

Ofereix servei de comandes i adquisició de llibres, material d'escriptori i dibuix. El concessionari n'és l'empresa Comercial Linal S.A.

Normativa UPC

Normativa de matriculació i convalidació

Introducció

L'estudiant es matricula sota la seva responsabilitat i té l'obligació de conèixer i de respectar les condicions d'aquesta normativa.

Aquestes normes s'han de lliurar a tots els estudiants durant el període de matriculació, juntament amb la resta dels impresos, dels fulls informatius, la Normativa de permanència i les normes que siguin específiques del centre. Les normes específiques no poden contradir el que s'estableix a les normes generals.

En els diferents apartats d'aquesta normativa s'utilitza el concepte d'estudis com a equivalent del conjunt de matèries que condueixen a l'obtenció d'un dels títols que ofereix la UPC, independentment del centre on s'imparteixen aquests estudis. D'altra banda, un any acadèmic correspon a dos quadrimestres consecutius en el temps; un període lectiu, al temps comprès entre dues matriculacions consecutives, i un курс, al conjunt d'assignatures que el pla d'estudis preveu dins d'un període lectiu. Finalment, una assignatura obligatòria és aquella que l'estudiant ha de superar per obtenir el títol al qual condueixen els seus estudis.

Normes generals de matriculació

1. Sol·licitud de matriculació

En el moment de matricular-se, els estudiants han de complir els requisits necessaris establerts per les normatives d'accés a les universitats i per les pròpies d'aquesta universitat.

El full de matrícula té caràcter de sol·licitud i la seva liquidació i admissió per part dels serveis administratius no impliquen la conformitat amb el seu contingut.

Qualsevol matrícula contrària a aquestes normes és nul·la d'origen, sense perjudici de les responsabilitats que escaiguin.

1.1. Informació prèvia a la matriculació

Abans de començar el període de matriculació, el centre ha de fer pública la següent informació:

1. La llista d'assignatures que ofereix en aquell període lectiu i els horaris corresponents, que han d'incloure els dels exàmens que es puguin fer en un horari diferent del previst per a les classes.
2. El nombre màxim de crèdits de matriculació per a cada un dels diferents plans d'estudis que imparteixi, d'acord amb el que s'estableix a l'apartat 2.2 d'aquesta normativa.
3. La llista d'assignatures de lliure elecció que no requereixen una conformitat explícita per a les seves titulacions.
4. Si s'escau, la relació de prerequisits (incompatibilitats) i corequisits entre assignatures d'un pla d'estudis. Aquesta relació ha d'explicitar les restriccions que aquests prerequisits i corequisits imposen a l'hora de formalitzar la matrícula.

1.2. Terminis de matriculació

Els estudiants que han obtingut una plaça en el procés de preinscripció han de formalitzar la matriculació en el centre corresponent dintre dels terminis següents:

- | | |
|----------------------------|---|
| 20 - 27 de juliol de 1999: | estudiants assignats en 1a preferència |
| 2 - 8 de setembre de 1999: | estudiants assignats en 2a preferència o posteriors |

Normativa de matriculació i convalidació

Durant aquests mateixos terminis, els estudiants que han obtingut una plaça en el procés de preinscripció per iniciar els seus estudis en el mes de febrer (quadrimestre de primavera) hauran de realitzar una prematrícula que tindrà els efectes de reserva de la plaça assignada. Aquests estudiants tindran l'opció de fer un curs d'introducció que s'impartirà en el quadrimestre de tardor.

Per a la resta d'estudiants, cada centre fixa els dies de matriculació dins dels terminis que s'especifiquen a continuació:

Plans reformats: Quadrimestre de tardor:
del 13 al 31 de juliol i de l'1 al 16 de setembre de 1999.
Quadrimestre de primavera:
el 18 de gener al 18 de febrer de 2000

Plans no reformats: del 2 al 28 de setembre de 1999 (excepcionalment, fins al 22 d'octubre)

Començament de matrícula d'assignatures de lliure elecció d'oferta específica

Quadrimestre de tardor: 13 de juliol de 1999
Quadrimestre de primavera: 9 de febrer de 2000

1.3. Matrícules condicionals

Només poden tenir matrícules condicionals els estudiants que sol·licitin ajuts a l'estudi de caràcter general (MEC) i aquells que tinguin estudis estrangers del nivell de BUP i COU pendents d'homologar o de convalidar pel Ministeri d'Educació i Cultura, que hagin aprovat les PAAU.

2. Condicions de la matriculació

2.1. Estudiants de primer curs

Els estudiants de primer curs que es matriculin per primera vegada en uns estudis s'han de matricular del curs complet.

2.2. Mínim i màxim de crèdits

Amb caràcter general i sempre que l'estructura del pla d'estudis ho permeti, els estudiants es poden matricular com a màxim del 120% de la mitjana de crèdits de què consta un curs en el pla d'estudis corresponent i tenen dret a matricular-se d'un mínim de 15 crèdits. En els plans d'estudis que tenen una fase selectiva, aquest límit màxim no s'aplica als estudiants que encara no l'han superada.

Els estudiants que s'incorporin per primera vegada a uns estudis, i que no siguin de primer curs, s'han de matricular, sempre que l'estructura del pla d'estudis ho permeti, com a mínim de 15 crèdits corresponents a assignatures obligatòries.

Les assignatures convalidades, i les assignatures corresponents a cursos de plans d'estudis per extingir de les quals no es faci docència, no es tenen en compte a l'hora d'aplicar els límits establerts.

Els centres poden establir mecanismes per limitar el màxim de crèdits optatius i de lliure elecció que un estudiant pot matricular i, en qualsevol cas, si l'estudiant ja ha obtingut tots els crèdits optatius i de lliure elecció que preveu el pla d'estudis, no en podrà matricular cap més.

Amb caràcter extraordinari, el director o degà, amb l'informe previ de la Comissió Permanent del centre, pot concedir excepcions a aquest apartat.

Normativa de matriculació i convalidació

2.3. Correcció d'errors i modificació de la matrícula

En cas que es produeixin modificacions dels horaris o de les dates d'examen previstes, després de formalitzada la matrícula, l'estudiant pot modificar-la sempre que aquest canvi hagi provocat una incompatibilitat per cursar les assignatures de què s'ha matriculat o per poder ser avaluat.

Aquestes modificacions, com també qualsevol altra produïda per errors administratius, s'han de realitzar durant el termini que fixi cada centre.

En els plans d'estudis que tenen una fase selectiva anual, els estudiants que no l'hagin superada poden reconsiderar la seva matrícula cada quadrimestre.

2.4. Renúncia de la matrícula de 1r curs

Com a norma general, no hi pot haver renúncia a la matrícula, si bé els estudiants nous de primer curs que hagin accedit per preinscripció poden, en casos degudament justificats i per una sola vegada, ser autoritzats pel director o degà del seu centre a la renúncia total de la seva matrícula, sempre que ho sol·licitin en el termini de dos mesos des de l'inici de les activitats docents del període lectiu corresponent. Les sol·licituds presentades fora del termini, que només es concediran amb caràcter excepcional, també seran resoltes pel director o degà. En tot cas, els estudiants que hi hagin renunciat caldrà que tornin a ser admesos en el procés de preinscripció per poder matricular-se una altra vegada.

2.5. Estudiants afectats per la Normativa de permanència

Durant el període que un estudiant cursa la fase selectiva, els cursos es comptabilitzen consecutivament, independentment de les matrícules realitzades.

Els estudiants que estiguin afectats pels articles 3 o 4 de la Normativa de permanència i que pensin que el seu cas es pot considerar com l'excepció que es preveu a l'article 6 d'aquella normativa, han de presentar la sol·licitud corresponent, acompanyada de la documentació justificativa, abans d'acabar la tercera setmana de febrer, si és per incorporar-se al quadrimestre de primavera, o la segona setmana de setembre (segona setmana d'octubre per als estudiants que tinguin convocatòria de setembre), si és per incorporar-se al quadrimestre de tardor.

2.6. Matriculació d'un nou curs

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

1r: suspeses, no presentades o no matriculades de cursos anteriors

2n: suspeses del mateix curs

sempre que aquestes assignatures formin part de les que ofereix el centre en aquell període lectiu. Amb caràcter extraordinari, el director o degà, amb l'informe previ de la Comissió Permanent del centre, pot fixar criteris complementaris o autoritzar excepcions a aquesta norma.

Els estudiants en cap cas no es poden tornar a matricular de les assignatures superades. Es considera que una assignatura ha estat superada per l'estudiant quan en la valoració del rendiment ha obtingut una qualificació d'apte, d'aprovat o superior.

Les assignatures de plans reformats amb una valoració de rendiment de compensable, es podran matricular o no. En tot cas, la matriculació d'aquestes assignatures suposa l'anul·lació de qualsevol qualificació prèvia que l'estudiant hagi obtingut quan l'hagi cursada anteriorment.

En els plans d'estudis que tinguin definida una fase selectiva, és un requisit indispensable haver-la superat per poder formalitzar la matrícula d'assignatures obligatòries o optatives d'un curs posterior.

Normativa de matriculació i convalidació

2.7. Matriculació d'assignatures de lliure elecció

Quan un estudiant opti per matricular-se d'assignatures dins de la mateixa universitat que no hagin estat ofertes prèviament com a assignatures de lliure elecció per a la seva titulació, haurà de sol·licitar al director o degà del seu centre la conformitat de la matrícula que desitgi realitzar. Si la resolució és favorable, la formalització de la matrícula quedarà únicament condicionada a la disponibilitat de places.

2.8. Reconeixement de crèdits

L'estudiant que desitgi obtenir el reconeixement de crèdits de lliure elecció per estudis universitaris reglats o altres activitats d'interès acadèmic no reglades en el nivell universitari, i sempre que el pla d'estudis ho permeti, ha de sol·licitar-ho prèviament al director o degà del seu centre, el qual haurà d'establir les condicions per a la formalització de la matrícula i els crèdits que se li assignaran en cas que sigui avaluat positivament. En cap cas no es fa un reconeixement parcial dels crèdits acordats prèviament.

2.9. Projecte o treball de fi de carrera

Per als plans d'estudis no reformats que incloguin un projecte o un treball de fi de carrera sense assignació específica de crèdits, cada centre ha de fixar els períodes d'inscripció, de matriculació, de presentació i d'actuació dels tribunals del projecte, de la tesina o del treball de fi de carrera, i també les altres condicions que en regulin la inscripció, la matriculació i la presentació.

3. Prerequisits i corequisits

En cas que el centre tingui establerta per als seus plans d'estudis una relació de prerequisits i corequisits però a un estudiant li falti matricular-se, per completar els estudis, d'un nombre de crèdits igual o inferior al màxim de què pot matricular-se en un any acadèmic, i algun dels prerequisits li impedeixi acabar-los en aquest període, aquest prerequisit se li ha de considerar com a corequisit. Aquesta exempció no s'ha d'aplicar si de la matrícula que realitza l'estudiant es desprèn la impossibilitat real d'acabar els estudis aquell any acadèmic.

En tot cas, no es tenen en consideració aquells prerequisits que afectin assignatures de les quals no es faci docència, corresponents a plans d'estudis per extingir, així com a les assignatures de plans reformats en les quals l'estudiant hagi obtingut una valoració del rendiment de compensable.

Amb caràcter extraordinari, el director o degà, amb l'informe previ de la Comissió Permanent del centre, pot considerar altres excepcions.

4. Canvis d'expedients

Els estudiants que hagin iniciat estudis universitaris i desitgin continuar els mateixos estudis en un altre centre poden sol·licitar plaça en el centre de destí sempre que hagin superat les assignatures troncal i obligatòries del primer any acadèmic. Els estudiants que reuneixin aquests requisits no poden sol·licitar l'admissió pel procés de preinscripció, tal com va acordar la Comissió de Preinscripció del Consell Interuniversitari de Catalunya en data 1 de març de 1996. En cas que no els reuneixin han d'obtenir la plaça mitjançant el procés de preinscripció.

Els estudiants que desitgin iniciar estudis universitaris diferents als ja iniciats a la UPC o en una universitat diferent poden aconseguir plaça per una de les dues vies següents:

1. Obtenint l'admissió en el procés de preinscripció.
2. Obtenint l'admissió per part del centre receptor si estan en condicions d'obtenir la convalidació de:
 - totes les assignatures troncal i obligatòries del primer any acadèmic
 - o bé el seu equivalent en crèdits sempre que almenys el 75% correspongui a assignatures troncal i obligatòries de qualsevol curs.

Normativa de matriculació i convalidació

Les sol·licituds d'admissió s'han de presentar en el centre receptor de l'1 al 23 de juliol de 1999 per als que vulguin incorporar-se al quadrimestre de tardor i del 7 al 21 de gener de 2000 per als estudiants que vulguin incorporar-se al quadrimestre de primavera. La resolució l'ha d'adoptar el director o degà del centre receptor abans del 8 de setembre de 1999 per al quadrimestre de tardor i abans del 4 de febrer de 2000 per al quadrimestre de primavera i, si és favorable, hi han de constar les condicions acadèmiques associades a l'admissió de l'estudiant.

Quan un estudiant vulgui compaginar diferents estudis pot aconseguir una plaça per una de les dues vies descrites anteriorment, si obté a més l'autorització expressa del director o degà del centre receptor en el mateix termini establert.

En tots els casos, per matricular-se s'han d'abonar les taxes de trasllat d'expedient acadèmic en el centre d'origen.

Durant la segona quinzena de juny i la segona quinzena de desembre el centre ha de fer públiques les places vacants de què disposa per al següent període lectiu. En cas que el nombre de sol·licituds d'admissió presentades sigui superior al nombre de places disponibles al centre, es tenen en compte les qualificacions de l'expedient universitari i la qualificació d'accés, amb la ponderació que estableixi cada centre. Els estudiants que procedeixin d'universitats de fora del districte de Catalunya i presentin el document que acrediti el canvi de residència corresponent, es consideren en igualtat de condicions que aquells als quals els correspongui aquest districte universitari.

5. Reserva de plaça

Els estudiants que tinguin assignada una plaça en el procés de preinscripció i que estiguin complint o s'hagin incorporat a la prestació social substitutòria o al servei militar durant l'any 1999 i que, per aquest motiu o per un altre de caràcter excepcional no puguin iniciar els estudis, han de sol·licitar, en el centre corresponent i en el termini establert per a la formalització de la matrícula, la reserva de plaça, sense necessitat d'haver-se de matricular. En cas que no ho facin dins aquest termini, perden el dret a la reserva.

Els estudiants admesos per preinscripció als quals s'assigni una data d'incorporació després de matricular-se i que durant el període lectiu hagin d'abandonar temporalment els estudis per incorporar-se al servei militar o a la prestació social substitutòria poden sol·licitar la reserva de plaça dins dels quinze dies següents a la notificació de la data d'incorporació. En cas que no ho facin en el termini establert, perden el dret a la reserva. També es podrà sol·licitar la reserva de plaça per motius de caràcter excepcional.

El concepte de reserva de plaça s'aplica en el casos descrits, independentment que l'estudiant hagi formalitzat la matrícula del primer curs o no. Tanmateix, si ja ha estat avaluat i està encara dins de la fase selectiva dels estudis, si no pot continuar-los temporalment, el que ha de sol·licitar no és la reserva de plaça, sinó la pròrroga de la fase selectiva.

La concessió de reserva de plaça implica la concessió automàtica de la renúncia de matrícula.

Les sol·licituds de reserva de plaça les concedeix el rector.

6. Pròrroga de fase selectiva

Els estudiants que, un cop cursat el primer quadrimestre del estudis, encara estiguin pendents de superar la fase selectiva i hagin d'interrompre-la per incorporar-se al servei militar o a la prestació social substitutòria, o bé per algun altre motiu de caràcter excepcional, poden sol·licitar al rector una pròrroga per un període determinat perquè no els compti el temps a l'efecte de la Normativa de permanència.

Les sol·licituds de pròrroga de fase selectiva les concedeix el rector.

Normativa de matriculació i convalidació

7. Estudiants estrangers o amb estudis realitzats a l'estranger: continuació d'estudis a la UPC

Els estudiants estrangers de parla no hispana abans de matricular-se per primera vegada en aquesta universitat han de superar una prova de castellà o de català, en la data i de la manera que determini la universitat.

Un cop s'hagin determinat el dia i el lloc per realitzar la prova, el Servei de Gestió Acadèmica ho ha de comunicar a tots els centres de la UPC.

Els estudiants amb estudis universitaris realitzats a l'estranger i convalidats parcialment poden ser admesos sense preinscripció a la facultat, escola tècnica superior o escola universitària corresponent, sempre que la convalidació sigui de sis assignatures o més, i el centre corresponent tingui places disponibles. En cas que es convalidin menys de sis assignatures, han de seguir el procés de preinscripció establert.

8. Matriculació d'estudiants estrangers que cursen estudis a la UPC en el marc d'un programa d'intercanvi

Els estudiants estrangers que vinguin a realitzar estudis en un centre de la UPC mitjançant programes d'intercanvi que així ho prevegin, no han d'abonar cap taxa per aquest concepte, però s'han de matricular en el centre corresponent, tret que el conveni d'intercanvi fixi el contrari.

A la matrícula han d'adjuntar el document que acrediti la condició de becari, la relació d'assignatures que han de cursar i la fotocòpia de la matrícula que hagin formalitzat a la universitat d'origen.

Un cop finalitzat el període d'intercanvi, els professors responsables de les assignatures han de signar el document que acrediti l'assistència, l'aprofitament i, si s'escau, la qualificació obtinguda en les assignatures que hagi cursat l'estudiant. El document esmentat ha de portar la conformitat del director o degà del centre.

9. Matriculació amb efectes acadèmics limitats

Amb l'autorització prèvia de la direcció del centre, les persones que vulguin assistir a classe es poden matricular, amb efectes acadèmics limitats, d'assignatures del primer i del segon cicle, sense cap requisit acadèmic especial, sempre que no s'hagin ocupat la totalitat de les places ofertes.

Les persones que es matriculin en aquesta modalitat no constaran en les actes de notes ni tindran la condició d'estudiant d'aquesta universitat a cap efecte.

En acabar el curs, les persones que estiguin en aquest cas tenen dret a demanar al professor responsable el document que acrediti l'assistència i l'aprofitament de les assignatures que hagin cursat. El document esmentat ha de portar la conformitat del director o degà del centre.

10. Accés a segon cicle

Els centres que imparteixin estudis de segon cicle únicament, o de primer i segon cicle amb accés al 2n cicle d'aquests estudis, hauran de fer públic el nombre de places ofertes per a cadascun d'aquests estudis i el termini de preinscripció, així com els requisits d'admissió, els criteris de selecció, la resolució corresponent i el terminis de matrícula.

Normativa de matriculació i convalidació

Normes de convalidació i d'adaptació, i proves de conjunt per a l'homologació d'un títol estranger

1. Convalidació

La convalidació implica l'equivalència pel que fa a coneixements, contingut i càrrega lectiva entre assignatures de plans d'estudis conduents a diferents títols oficials.

Les convalidacions s'han de fer sempre segons els estudis realitzats, mai a partir de matèries convalidades prèviament. A aquest efecte, les assignatures de plans d'estudis reformats amb una valoració del rendiment d'apte (apte per compensació) es consideren superades.

1.1. Sol·licituds

La sol·licitud de convalidació s'ha d'adreçar al director o degà del centre on l'estudiant vol matricular-se, s'ha de presentar a la secretaria del centre i ha d'anar acompanyada de la documentació que s'especifica a l'annex d'aquestes normes.

Per poder tractar una sol·licitud de convalidació cal que l'estudiant hagi estat admès en el centre corresponent, llevat dels estudiants amb estudis realitzats a l'estranger.

La sol·licitud de convalidació ha d'incloure tots els estudis realitzats fins en aquell moment.

1.2. Termini de presentació

Presentació de sol·licituds de convalidació:

Per a plans d'estudis amb matrícula quadrimestral:

- Durant el mes de juliol i la primera setmana de setembre, per al primer quadrimestre.
- Durant el mes de desembre i la primera quinzena de gener, per al segon quadrimestre.

Per a plans d'estudis amb matrícula anual:

- Durant el mesos de juny, juliol i setembre.

1.3. Procediment de convalidació

- Les sol·licituds de convalidació d'estudis són analitzades pel vocal de la Comissió de Convalidacions (cap d'estudis del centre).
- Les convalidacions d'estudis espanyols que figurin en els quadres de convalidacions automàtiques establertes prèviament i aprovades pel rector, seran aplicades pel director o degà on l'estudiant vulgui matricular-se. Els quadres de convalidacions automàtiques s'han de fer públics en el centre corresponent.
- Els estudis universitaris estrangers seran susceptibles de convalidació si les assignatures cursades a l'estranger tenen el contingut i la càrrega lectiva equivalents, i es doni alguna de les següents circumstàncies (RD 1267/1994, punt 2, annex 1):
 - a) Estudis cursats parcialment en el mateix ensenyament. Les universitats hauran d'exigir la constatació que l'estudiant no té cursats els estudis complets per a l'obtenció del títol que correspongui en el país d'origen.
 - b) Estudis totals dels quals l'homologació del títol corresponent ha estat denegada pel Ministeri d'Educació i Cultura i se n'indiqui expressament la possibilitat de convalidació d'estudis parcials.

Normativa de matriculació i convalidació

El centre ha d'enviar a la Comissió de Convalidacions, mitjançant el Servei de Gestió Acadèmica, els informes individualitzats signats pel vocal de la Comissió juntament amb la documentació que s'especifica a l'annex.

Els expedients són revisats pel president i pel secretari de la Comissió de Convalidacions. Si els consideren acceptables, formulen la proposta de resolució corresponent al rector.

En cas que es presenti algun expedient que, al seu parer, requereixi l'aprovació explícita de la Comissió de Convalidacions, aquest quedarà pendent fins que aquesta Comissió es reunixi.

Un cop resoltes les convalidacions pel rector, s'elabora una acta per a cada centre on es recullen els acords de convalidació presos i se n'envia una còpia al vocal de la Comissió de Convalidacions del centre corresponent. El recull d'actes ha d'estar a disposició de les persones interessades en el Servei de Gestió Acadèmica.

La Comissió de Convalidacions s'ha de reunir a requeriment del president quan s'hagin de tractar assumptes d'interès comú per a tots els centres. S'ha de fer una acta dels acords presos en aquesta reunió que s'ha de trametre a tots els membres de la Comissió de Convalidacions.

1.4. Resolució

La resolució de la convalidació abasta totes les assignatures possibles de la carrera. Només es resolen les matèries sol·licitades per l'estudiant.

El director o degà del centre ha de notificar a l'estudiant amb justificant de recepció la resolució de les convalidacions. L'estudiant disposa d'un termini d'un mes a partir de la recepció de la notificació per interposar un recurs de reposició davant el rector de la Universitat.

1.5. Matrícula

Els estudiants pendents de convalidació poden formalitzar la seva matrícula d'acord amb l'informe que a aquest efecte realitzi el vocal de la Comissió del centre corresponent (cap d'estudis).

Un cop resoltes les convalidacions pel rector, la matrícula es considera definitiva. En cas que es produeixi alguna modificació respecte a la matrícula provisional realitzada, aquesta ha de ser revisada i modificada d'acord amb la resolució del rector.

Per formalitzar la matrícula d'assignatures no convalidades, no cal que l'estudiant s'hagi matriculat de la totalitat de les assignatures convalidades.

2. Convalidació lligada a programes d'intercanvi

Les sol·licituds de convalidació lligades a programes d'intercanvi d'estudiants entre la UPC i altres universitats s'ha de presentar en el centre on l'estudiant cursa els estudis.

La proposta de resolució és formulada pel director o degà del centre abans que es produeixi l'intercanvi i es tramet al Servei de Gestió Acadèmica. Aquesta proposta ha d'incloure el procediment d'assignació de qualificacions a l'expedient de l'estudiant. La resolució del rector es tramet a l'estudiant a través del centre.

3. Adaptació

L'adaptació implica l'equivalència pel que fa a coneixements, contingut i càrrega lectiva entre assignatures de plans d'estudis conduents al mateix títol oficial.

En el cas que l'estudiant vingui d'una altra escola o facultat en què s'imparteixi un pla d'estudis conduent al mateix títol oficial, l'acceptació del trasllat d'expedient porta implícit l'establiment de les equivalències (adaptacions) que escaiguin, cosa que decidirà el centre receptor.

Distingim tres casos en què es pot produir una adaptació d'assignatures:

Normativa de matriculació i convalidació

3.1. Entre un pla d'estudis no reformat i un pla d'estudis reformat

Si es tracta d'estudis parcials realitzats en una altra escola o facultat amb plans d'estudis diferents però conduents a la mateixa titulació, les assignatures es consideren equivalents si coincideix el contingut, i el nombre de crèdits/hores és igual o superior.

3.2. Entre dos plans d'estudis reformats (reials decrets 1497/87 i 1267/94)

Si es tracta d'estudis parcials realitzats en una altra escola o facultat conduents a l'obtenció del mateix títol oficial, es procedeix a l'adaptació de:

- a) en tot cas, el primer cicle complet dels ensenyaments universitaris de dos cicles;
- b) les matèries troncal totalment superades en el centre de procedència;
- c) quan la matèria troncal no s'hagi superat en la seva totalitat en el centre de procedència, es pot realitzar l'adaptació per assignatures que tinguin un contingut i una càrrega lectiva equivalent;
- d) en cas d'assignatures obligatòries i/o optatives, es pot realitzar l'adaptació per assignatures que tinguin continguts i càrrega lectiva equivalents;
- e) s'adapten els crèdits de lliure elecció cursats per l'estudiant en la universitat o centre de procedència.

3.3. Entre un pla d'estudis reformat i un pla d'estudis revisat (reials decrets 614/1997 i 779/1998)

L'aprovació d'un pla d'estudis revisat d'acord amb el que estableixen els reials decrets abans esmentats correspon a la Junta de Govern i requereix la presentació, per part del centre, del nou pla resultant de la revisió i del quadre d'adaptacions entre les matèries d'ambdós plans.

El centre ha d'enviar a la Comissió de Convalidacions, mitjançant el Servei de Gestió Acadèmica, els informes individualitzats signats pel vocal de la Comissió juntament amb la documentació que s'especifica a l'annex.

Els expedients són revisats pel president i pel secretari de la Comissió de Convalidacions. Si els consideren acceptables, formulen la proposta de resolució corresponent al rector.

En cas que es presenti algun expedient que, al seu parer, requereixi l'aprovació explícita de la Comissió de Convalidacions, aquest quedarà pendent fins que aquesta Comissió es reuneixi.

Un cop resoltes les convalidacions pel rector, s'elaborarà una acta per a cada centre on es recullen els acords de convalidació presos i se n'envia una còpia al vocal de la Comissió de Convalidacions del centre corresponent. El recull d'actes ha d'estar a disposició de les persones interessades en el Servei de Gestió Acadèmica.

La Comissió de Convalidacions s'ha de reunir a requeriment del president quan s'hagin de tractar assumptes d'interès comú per a tots els centres. S'ha de fer una acta dels acords presos en aquesta reunió que s'ha de trametre a tots els membres de la Comissió de Convalidacions.

4. Proves de conjunt per a l'homologació d'un títol estranger

Els estudiants amb estudis universitaris realitzats a l'estranger que hagin obtingut del Ministeri d'Educació i Cultura una resolució d'homologació del seu títol condicionada a la superació d'una prova de conjunt, poden realitzar-la en qualsevol centre de l'Estat espanyol que imparteixi els estudis oficials del títol objecte de l'homologació.

La prova esmentada pot ser de caràcter específic o de caràcter general, segons el que es faci constar en la resolució d'homologació.

Normativa de matriculació i convalidació

Els continguts de la prova de conjunt de caràcter general han d'incloure la totalitat de les assignatures en què s'organitzen les matèries troncales establertes a les directrius generals pròpies dels plans d'estudis de cada títol oficial.

Els continguts de la prova de conjunt de caràcter específic han d'incloure la totalitat de les assignatures en què s'organitzen les matèries troncales que es fan constar a la resolució d'homologació que estableixi la prova esmentada.

Les proves de conjunt tenen lloc dues vegades durant l'any acadèmic, en les dates que estableix cada centre. La publicació de les dates de les proves esmentades s'ha de fer amb una antelació mínima de trenta dies naturals.

Abans de començar l'any acadèmic els centres han de fer públics els programes objecte de les proves de conjunt de caràcter general i específic.

Per presentar-se a la prova de conjunt és un requisit indispensable que l'estudiant hagi formalitzat la matrícula corresponent dins el termini que fixi cada centre.

En cas que els estudis d'una mateixa titulació siguin impartits per més d'un centre, l'estudiant només pot formalitzar la matrícula en un d'aquests centres.

Per a la realització i l'avaluació d'aquestes proves de conjunt, la Comissió Permanent del centre ha de nomenar un tribunal a aquest efecte, el qual estarà format per cinc funcionaris de carrera dels cossos docents universitaris que pertanyin a les àrees de coneixement que estiguin vinculades les matèries troncales del títol sol·licitat. Cadascun dels membres del tribunal ha de pertànyer a una àrea diferent, sempre que el nombre de les que corresponguin a les matèries troncales sigui igual o superior a cinc. En cas que s'arribi a aquesta xifra, podrà haver-hi un màxim de dos membres de la mateixa àrea en el tribunal (Ordre del MEC de 21 de juliol de 1995, BOE de 27-7-1995).

Durant el mes següent a la realització de les proves, el centre ha d'enviar al Servei de Gestió Acadèmica una còpia de l'acta signada per tots els membres del tribunal, on consti la relació nominal d'aquelles persones que s'han presentat amb l'especificació de les matèries de què ha constatat la prova i la qualificació obtinguda. El Servei de Gestió Acadèmica ha de trametre al Ministeri d'Educació i Cultura la informació que se sol·licita.

A petició de les persones interessades, els centres han d'expedir els certificats individuals acreditatius del resultat de les proves.

Normativa de matriculació i convalidació

ANNEX

Documentació que cal presentar per sol·licitar convalidacions

1. Convalidació d'estudis parcials espanyols

Documentació que ha de presentar l'estudiant:

- a) Certificació acadèmica personal (original o fotocòpia compulsada). En cas que en aquest es facin constar matèries convalidades, s'ha d'aportar la certificació acadèmica en què constin les qualificacions originals corresponents.
- b) Pla d'estudis o quadre de matèries, expedit o publicat pel centre corresponent.
- c) Programes de les assignatures integrades en el pla o quadre anterior.
- d) Rebut del pagament de la taxa d'estudi de sol·licitud de convalidació.

Documentació que ha d'adjuntar el centre:

- e) Fotocòpia de la notificació de l'assignació de plaça per preinscripció o la fotocòpia de la notificació del centre del trasllat d'expedient.

2. Convalidació d'estudis estrangers

- a) Títol, diploma o certificat oficial acreditatiu.
- b) Pla d'estudis o quadre de matèries, expedit o publicat pel centre corresponent.
- c) Programes de les assignatures integrades en el pla o quadre anterior.
- d) Partida de naixement expedida pel Registre Civil.¹
- e) Rebut del pagament de la taxa d'estudi de la sol·licitud de convalidació.

Tots aquests documents 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 estats signataris del Conveni de l'Haia del 5/10/69. Aquests documents poden ser formalitzats amb la postil·la corresponent.

Els documents 2 a, b i d han d'anar acompanyats de la seva traducció oficial al castellà o al català.

La traducció dels altres documents es pot exigir, si escau.

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.

¹ 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.

Normativa d'exàmens i qualificacions

Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudi reformats

1. Avaluació de les assignatures

1.1 Els estudiants tenen dret a ser avaluats de totes les assignatures de què estan matriculats amb efectes acadèmics. No obstant això, si un estudiant s'ha matriculat d'assignatures amb algun tipus d'incompatibilitat horària no pot reclamar, per aquest fet, avaluacions en dates diferents a les previstes.

1.2 Els estudiants tenen dret a conèixer a principi de curs els criteris d'avaluació i qualificació de cada assignatura aprovats pel centre. Aquests criteris han d'estimular l'aprenentatge progressiu de l'assignatura al llarg del curs i han de preveure mecanismes per reconduir possibles mals resultats inicials.

1.3 L'avaluació d'una assignatura ha de tenir en compte el treball portat a terme per l'estudiant al llarg del curs en les diferents activitats programades (classes, pràctiques, laboratoris, projectes, informes, etc.) i la qualificació es pot basar també en diverses proves, distribuïdes al llarg del curs, cap de les quals no ha de ser determinant de forma exclusiva per a la qualificació final.

No obstant això, el centre pot autoritzar en casos excepcionals la realització d'una prova que determini totalment la qualificació final d'una assignatura. L'existència d'aquesta prova en cap cas no substitueix per a l'assignatura el procés d'avaluació esmentat en el paràgraf anterior, ni pot ser l'únic procediment d'avaluació establert.

Els actes d'avaluació que es realitzin durant el període d'impartició de docència s'han de fer normalment dins dels horaris lectius ordinaris de l'assignatura respectiva i els seus resultats s'han de donar a conèixer als estudiants en un termini breu, que pot fixar el centre, perquè constitueixin un element efectiu en el seu procés de aprenentatge.

El document on s'ha de fer constar aquesta avaluació és l'informe d'avaluació, que ha de signar el professor coordinador de l'assignatura i s'ha de lliurar al centre dins els terminis que prèviament hagi fixat aquest.

1.4 Els actes d'avaluació no són un acte aïllat de la resta del curs i, per tant, no hi pot haver la renúncia a ser avaluat. Només quan un estudiant no participi en cap dels actes d'avaluació, el professor coordinador l'ha de fer constar en el seu informe d'avaluació com a no presentat.

1.5 Amb l'objectiu de vetllar per la màxima correcció del procés d'avaluació dels estudiants, cada centre ha d'establir normatives específiques que regulin els processos lligats a la realització d'actes d'avaluació d'assignatures. El director o degà del centre ha de resoldre les al·legacions que es puguin presentar sobre aspectes no inclosos a les normatives.

1.6 A l'efecte d'informació i d'orientació per a la propera matrícula, el centre ha d'elaborar i ha de fer públic per a cada assignatura el document de valoració del rendiment dels estudiants.

Aquest document s'ha de generar a partir dels informes d'avaluació i ha d'incloure una relació per assignatures de cadascun dels estudiants amb la valoració següent: matrícula d'honor, excel·lent, notable, aprovat, compensable, suspens o no presentat.

1.7 L'estudiant pot exposar al director o degà del centre, mitjançant un escrit raonat, al·legacions a la valoració de rendiment obtinguda, en un termini màxim de 7 dies des de la data de publicació de les valoracions del rendiment, sense que aquest termini alteri la programació prevista per a la realització del procés d'avaluació curricular.

Normativa d'exàmens i qualificacions

Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudi reformats

1.8 Els centres poden establir procediments propis per a la revisió de les valoracions del rendiment quan l'estudiant hagi presentat al·legacions. En cas de no haver-ne establert cap, el director o degà queda autoritzat per arbitrar el procediment específic que consideri adequat. Si més no, aquestes al·legacions s'han de tenir en compte en el moment en què l'estudiant sigui avaluat curricularment.

1.9 Amb l'objecte d'assegurar la possibilitat d'efectuar-ne una revisió, és obligació dels professors guardar els documents en què es basa l'informe d'avaluació, i que no s'hagin retornat corregits als estudiants, durant un període mínim de tres mesos des de la data de publicació de les valoracions del rendiment.

2. Avaluació curricular

2.1 L'avaluació curricular és el procediment pel qual es reconeix als estudiants la nota i els crèdits amb efectes administratius.

2.2 Els plans d'estudis queden definits per una sèrie de blocs d'assignatures obligatòries i optatives (fase selectiva i blocs curriculars), que estableixen els conjunts d'assignatures que s'avaluen curricularment.

2.3 Cada centre estableix els mecanismes per efectuar l'avaluació curricular.

En tot cas, l'avaluació de la fase selectiva correspon a una comissió nomenada per a aquest efecte, amb representació d'estudiants que hagin superat aquesta fase.

2.4 Normalment els estudiants s'avaluen curricularment un cop han cursat totes les assignatures que componen un bloc curricular però el centre pot establir un període previ durant el qual els estudiants poden sol·licitar no ser avaluats curricularment. Els centres que obrin aquest període han de fer la màxima difusió de les dates previstes.

2.5 Els resultats de l'avaluació curricular s'han de donar a conèixer als estudiants mitjançant l'acta curricular.

L'acta ha de fer una relació de la informació següent per cada bloc curricular: estudiant, crèdits obtinguts, nota numèrica del bloc (quan l'estudiant l'hagi superat i amb una resolució de 0,5) i nota descriptiva (matrícula d'honor, excel·lent, notable, aprovat), d'acord amb la següent relació:

Matrícula d'honor:	10
Excel·lent:	9,5, 9
Notable:	8,5, 8, 7,5, 7
Aprovat:	6,5, 6, 5,5, 5

Quan l'estudiant no hagi superat el bloc, s'ha d'indicar "suspens de qualificació" sense nota numèrica. En aquest cas no es reconeix cap crèdit.

En el cas que el bloc curricular sigui la fase selectiva, s'ha d'especificar el següent segons els casos:

- * Si supera la fase selectiva i per tant se li reconeixen tots els crèdits del bloc, s'ha d'especificar "apte" amb una nota quantitativa (resolució de 0,5).
- * Si no supera la fase selectiva però té altres oportunitats per superar-la s'ha d'especificar "suspens de qualificació". En aquest cas no es reconeix cap crèdit.

Normativa d'exàmens i qualificacions

Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudi reformats

- * Si no supera la fase selectiva i es vol indicar que a judici del centre no està en condicions de realitzar els estudis amb el cost previst, s'ha d'especificar "no apte". En aquest cas se n'han d'indicar els crèdits reconeguts i les matèries corresponents.

En el cas que el bloc curricular correspongui a l'avaluació d'una assignatura de lliure elecció, s'ha d'especificar el següent:

- * Quan l'estudiant superi l'assignatura s'ha d'indicar la totalitat dels crèdits de l'assignatura i la nota quantitativa (amb una resolució de 0,5) i descriptiva segons la relació següent:

Matrícula d'honor:	10
Excel·lent:	9.5, 9
Notable:	8.5, 8, 7.5, 7
Aprovat:	6.5, 6, 5.5, 5

- * Quan l'estudiant no superi l'assignatura, s'ha d'especificar "suspens" amb 0 crèdits.
- * Quan l'estudiant no participi en cap dels actes d'avaluació previstos s'ha de fer constar "no presentat".

2.6 Per a tots els estudiants avaluats s'ha de generar el document d'informe curricular, que per als estudiants que hagin superat l'avaluació haurà de fixar per cada assignatura cursada la valoració definitiva del seu rendiment i per als que no l'hagin superat donarà les condicions necessàries per a la propera avaluació. Les valoracions del rendiment definitives seguiran l'escala següent: matrícula d'honor, excel·lent, notable, aprovat o apte per compensació.

2.7 Els centres poden establir procediments de revisió de les qualificacions curriculars.

En cas de no haver-ne establert cap, l'estudiant pot demanar al director o degà la revisió de la seva qualificació en un termini màxim de set dies des de la data de publicació de l'acta curricular. El director o degà ha d'arbitrar el procediment específic que consideri adequat per resoldre cada impugnació de forma imparcial. Les impugnacions s'han de resoldre en un termini màxim de vint dies.

En particular, l'estudiant pot sol·licitar que se'l declari "suspens de qualificació", si el centre no ha establert un termini per sol·licitar, prèviament, no ser avaluat curricularment.

Els procediments han de garantir en tot cas el dret de l'estudiant a matricular-se després de la resolució de la impugnació.

2.8 La Secretaria del centre ha de fer pública una còpia de les actes curriculars en els taulers d'anuncis corresponents.

3. Avaluació a l'efecte de la normativa de permanència

3.1 El centre ha de comunicar als estudiants afectats pels articles 3 o 4 de la Normativa de permanència aquesta circumstància, abans del següent període de matrícula.

3.2. El centre ha de comunicar als estudiants de fora de la fase selectiva amb paràmetre de rendiment inferior a 0,5 aquesta circumstància i, si escau, les mesures acadèmiques que s'aplicaran per garantir un bon aprofitament de recursos.

Normativa d'exàmens i qualificacions

Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudi reformats

El paràmetre de rendiment es calcula, després de cada període lectiu, com el quocient de crèdits aprovats sobre crèdits matriculats, excloent-hi els crèdits reconeguts i considerant els crèdits amb valoració del rendiment "compensable" com a crèdits no superats.

3.3 El director o degà del centre pot autoritzar, en casos excepcionals degudament justificats, i a sol·licitud de l'estudiant, la no inclusió d'algunes assignatures en el càlcul del paràmetre de rendiment acadèmic que preveu l'article 7 de la Normativa de permanència.

4. Avaluació d'assignatures de lliure elecció

4.1 La qualificació d'una assignatura matriculada de lliure elecció constitueix una avaluació curricular.

4.2 El centre responsable d'una assignatura ha d'expedir l'acta curricular de tots els estudiants que l'hagin matriculat de lliure elecció.

5. Certificació de l'avaluació curricular

5.1 A l'efecte d'expedició de certificats acadèmics les valoracions de rendiment de: "compensable" i "apte per compensació" se certifiquen com a "suspens" i "apte", respectivament.

6. Qualificació global de la carrera

6.1 Una vegada finalitzats els estudis s'ha de fer constar a l'expedient acadèmic de l'estudiant una qualificació global de carrera (matrícula d'honor, excel·lent, notable o aprovat), obtinguda a partir de les qualificacions dels blocs curriculars corresponents amb la ponderació que estableixi cada centre.

Amb l'objecte d'ordenar la promoció de titulats, el centre pot establir els criteris de càlcul necessaris.

Nota:

Apartat 5. Aspectes recollits en els documents següents:

- Acord núm. 9/1997 de la Junta de Govern, pel qual s'aprova certificar la valoració del rendiment "apte per compensació" com a "apte".
- Projecte ÀBAC, Sistema integrat per a la gestió acadèmica de la UPC. Junta de Govern de 22 de maig de 1993.

Normativa de permanència

Preàmbul

L'article 27.2 de la Llei 11/ 1983, de reforma universitària (BOE d'1 de setembre de 1983), i l'article 72 dels Estatuts de la Universitat Politècnica de Catalunya, aprovats pel Decret 232/ 1985 (DOGC de 26 d'agost de 1985), atribueixen al Consell Social la competència de fixar les normes que regulen la permanència dels estudiants a la Universitat.

La Universitat té l'obligació de vetllar per la utilització racional dels recursos que la societat li destina, té la responsabilitat de garantir un nivell adequat de qualificació dels seus titulats i l'exigència, que com a servei públic ha de satisfer, d'assegurar l'accés del major nombre possible d'estudiants. La Universitat ha d'establir els instruments perquè els estudiants puguin assolir un rendiment adequat i ha d'exigir als estudiants una dedicació suficient i un aprofitament responsable dels mitjans que s'han posat a la seva disposició.

El règim de permanència dels estudiants a la Universitat ha de tenir en compte dos aspectes importants: en primer lloc, la Llei de reforma universitària indica que correspon al govern establir els procediments de selecció per a l'ingrés dels estudiants als centres universitaris; en segon lloc, no sembla raonable ignorar l'impacte personal i social de l'abandó dels estudis universitaris durant els últims anys de la carrera, quan l'estudiant ja hi ha dedicat un esforç personal important i s'han invertit nombrosos recursos socials en la seva formació.

Aquesta Normativa inclou, en conseqüència, una acció correctiva, tant en el primer any d'estudis com, en particular, en la fase selectiva, que ha d'afavorir una ràpida reorientació acadèmica de l'estudiant cap a estudis més adients. Així mateix, preveu un seguiment en la fase no selectiva del progrés acadèmic dels estudiants i una actuació individualitzada en els casos de baix rendiment, els quals, amb els criteris docents i d'avaluació que consideren els plans d'estudis, han de ser excepcionals.

La present Normativa és part integrant del procés de reforma acadèmica de la Universitat. El seu correcte funcionament depèn de les mesures relatives a la qualitat docent i d'una formulació concordant de les normes acadèmiques i de matrícula de la Junta de Govern. És important, també, que els estudiants tinguin present aquesta Normativa de permanència en el moment de realitzar la seva matriculació.

En l'articulat d'aquesta Normativa de permanència s'utilitza el concepte d'estudis com a equivalent del conjunt de matèries que condueixen a l'obtenció d'un dels títols que imparteix la Universitat Politècnica de Catalunya, independentment del centre on s'imparteixin aquests estudis. D'altra banda, un any acadèmic correspon a dos quadrimestres consecutius, i per durada doble s'entén el temps corresponent a dues vegades consecutives la durada temporal d'un període determinat, amb independència de les matricules formalitzades. Finalment, en els plans d'estudis reformats, s'entén per aprovar crèdits o crèdits aprovats els crèdits corresponents a assignatures aprovades en la valoració del rendiment.

Articulat

Article 1

Aquesta Normativa s'aplica a tots els estudiants que es matriculen per cursar estudis de primer i/o segon cicle per a l'obtenció d'un dels títols especificats als apartats 1 i 2 de l'article 68 dels Estatuts de la UPC, exceptuant les titulacions conjuntes amb d'altres universitats, que es regiran per la seva pròpia normativa.

Normativa de permanència

Article 2

Als efectes previstos en aquesta Normativa, totes les assignatures impartides a la UPC es compten per crèdits. No es tenen en compte a cap efecte de permanència els crèdits obtinguts per convalidació.

Article 3

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

Article 4

Amb independència del que estableix l'article 3, l'estudiant que segueixi un pla d'estudis que tingui definida una fase selectiva avaluada globalment ha d'obtenir la qualificació d'apte en aquesta fase en un termini màxim del doble de la durada de la fase establerta en el pla d'estudis. En cas contrari, no pot continuar aquests estudis a la UPC.

Article 5

Per una sola vegada, l'estudiant exclòs d'uns estudis en aplicació del que preveuen els articles 3 o 4 pot iniciar uns altres estudis dels que s'imparteixen a la UPC si té plaça assignada per la via de pre-inscripció o d'acord amb les normes d'accés vigents per a aquells estudis. Aquesta possibilitat no s'aplica entre els estudis d'un mateix centre que tenen definida una fase selectiva comuna.

Article 6

El rector pot, en situacions justificades, no aplicar el que preveuen els articles 3 i 4 als estudiants que ho sol·licitin de forma motivada i abans de la data que cada any s'estableix en la Normativa de matrícula.

Així mateix, l'estudiant exclòs d'uns estudis en aplicació dels articles esmentats, i amb l'autorització prèvia del rector, pot reiniciar els estudis a la UPC al cap de tres anys si hi torna a tenir plaça assignada per la via de pre-inscripció o d'acord amb les normes d'accés vigents per a aquells estudis.

Article 7

A la fase no selectiva, per a cada estudiant, en finalitzar el període lectiu, es calcula el paràmetre de rendiment acadèmic com a quocient de crèdits aprovats sobre crèdits matriculats. En funció d'aquest paràmetre, la Comissió Permanent del centre fa el seguiment del progrés dels seus estudiants i estableix, per garantir un bon funcionament dels recursos, les mesures acadèmiques que s'han d'aplicar quan el paràmetre d'un estudiant sigui inferior a 0,5.

Quan el paràmetre d'un estudiant, en el transcurs de tres o menys anys acadèmics consecutius, sigui quatre vegades inferior a 0,5 en el cas de períodes lectius quadrimestrals, o dues vegades en el cas de períodes lectius anuals, aquestes mesures poden incloure la proposta raonada al rector de suspensió de la vinculació als estudis corresponents per un període determinat.

Article 8

Anualment, cada centre lliurarà a la Junta de Govern, perquè el trameti al Consell Social, un informe relatiu al progrés dels seus estudiants i als criteris i a les mesures adoptades.

Article 9

Correspon al Consell Social resoldre els aclariments interpretatius d'aquesta Normativa.

Normativa de permanència

Disposicions finals

Primera

Aquesta Normativa entra en vigor el curs acadèmic 1994-95, substitueix la Normativa vigent des del curs acadèmic 1988-89 i no té efectes retroactius en el que pertoca a l'article 7.

Segona

Aquesta Normativa s'ha de revisar almenys al cap de tres anys de la seva entrada en vigor.

Tercera

Queda derogada la normativa específica per als estudiants d'Enginyeria Tècnica de Sistemes de Telecomunicació de l'Escola Universitària Politècnica del Baix Llobregat.

Disposició transitòria

La Comissió Permanent de cada centre estableix les mesures acadèmiques que s'han de prendre a l'entrada en vigor d'aquesta Normativa i per una sola vegada (curs 1994-95), per garantir un bon aprofitament dels recursos, amb relació als estudiants que no han estat sotmesos a una fase selectiva i que tenen alguna assignatura no aprovada després de quatre o més vegades de matricular-se'n .

Disposicions legals esmentades

Article 27.2 de la Llei de reforma universitària: "*El Consejo Social de la universidad, previo informe del Consejo de Universidades, señalará las normas que regulen la permanencia en la Universidad de aquellos estudiantes que no superen las pruebas correspondientes en los plazos que se determinen, de acuerdo con las características de los respectivos estudios*".

Article 72 dels Estatuts de la UPC: "*Correspon al Consell Social, previ informe de la Junta de Govern, la determinació de la capacitat dels Centres Docents als efectes previstos a l'article 26.2 de la Llei de Reforma Universitària.*

El Consell Social, previ informe de la Junta de Govern, assenyalarà les normes que regulen la permanència dels estudiants a la Universitat".

Article 68 dels Estatuts de la UPC: "*Per tal d'atendre la demanda social de l'ensenyament i de la formació, la Universitat Politècnica de Catalunya desenvoluparà fonamentalment cinc línies d'actuació.*

1. *Ensenyaments encaminats a l'obtenció de títols homologats pel govern de l'Estat amb validesa a tot l'Estat.*
2. *Ensenyaments encaminats a l'obtenció de títols reconeguts per la Generalitat de Catalunya.*
3. *Ensenyaments encaminats a l'obtenció de títols reconeguts per la mateixa Universitat.*
4. *Ensenyaments encaminats a l'obtenció de diplomes acadèmics.*
5. *Ensenyaments encaminats a la formació permanent i a l'extensió universitària*".

Crèdits de lliure elecció

Críteris generals per a la convalidació i reconeixement de crèdits de lliure elecció

Document 11/9 1995. Junta de Govern 29 de setembre de 1995

0. Definicions prèvies

Convalidació de crèdits

Atorgament de crèdits a l'estudiant per estudis cursats de nivell universitari, amb una equivalència directa amb matèries o assignatures definides en el pla d'estudis.

Reconeixement de crèdits

Atorgament de crèdits a l'estudiant per estudis cursats o altres activitats que prevegi el pla d'estudis, sense una equivalència directa amb matèries o assignatures definides en el pla d'estudis.

1. Mecanismes d'obtenció de crèdits de lliure elecció

Un estudiant pot obtenir els crèdits de lliure elecció previstos en el seu pla d'estudis, en les següents modalitats:

A. Dins de l'oferta docent de lliure elecció durant els seus estudis.

B. Per reconeixement d'altres estudis acadèmics reglats de nivell universitari, cursats per l'estudiant.

C. Per reconeixement d'altres activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari.

En el present document tractarem els críteris generals de convalidació o reconeixement de crèdits de lliure elecció, obtinguts en les modalitats B i C.

2. Reconeixement d'altres estudis acadèmics reglats de nivell universitari, cursats per l'estudiant

En cas de trasllat o canvi de pla d'estudis, si l'estudiant ho sol·licita, el centre reconeixerà com a crèdits de lliure elecció, els crèdits que l'estudiant hagués obtingut en els estudis d'origen i que el centre no proposi convalidar-los per crèdits troncal, obligatoris o optatius, ni consideri assimilables a crèdits troncal o obligatoris del nou pla.

En aquest cas, s'hauran de reconèixer per assignatures completes i per la seva totalitat de crèdits, excepte el els casos de canvi de pla pels mateixos estudis i en el mateix centre, en què es podran reconèixer crèdits de lliure elecció per valor de l'escreix de crèdits que l'estudiant hagués superat en l'anterior pla d'estudis i no s'hagin pogut adaptar per matèries del nou pla.

A l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per altres estudis universitaris".

En el cas de matrícula lligada a programes d'intercanvi internacional, en el precompromís del rector, es podrà preveure el reconeixement de crèdits de lliure elecció. En aquest últim cas, a l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per programes d'intercanvi".

La normativa del centre podrà contemplar la possibilitat que assignatures que l'estudiant ha cursat com optatives puguin ser-li considerades posteriorment com assignatures de lliure elecció. En aquest cas a l'expedient de l'estudiant constarà com si l'hagués ja matriculat com una assignatura de lliure elecció.

Crèdits de lliure elecció

criteris generals per a la convalidació i reconeixement de crèdits de lliure elecció

3. Reconeixement d'altres activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari

3.1. Pràctiques en empreses

El centre podrà reconèixer crèdits de lliure elecció quan l'estudiant realitzi pràctiques en empreses en el marc dels Convenis de Cooperació Educativa.

En el moment en què s'estableixi el conveni de cooperació educativa, el centre determinarà el nombre de crèdits que l'estudiant podrà obtenir, i un cop finalitzada l'activitat, si l'avaluació és positiva s'hauran de reconèixer la totalitat dels crèdits determinats en el moment de formalitzar el conveni.

Com a criteri orientatiu 1 crèdit reconegut en pràctiques en empreses equivaldrà a 30 hores de pràctiques.

A l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per Convenis de Cooperació Educativa".

3.2. Coneixement d'idiomes estrangers

El centre podrà reconèixer crèdits de lliure elecció als estudiants segons el nivell de coneixements que acreditin en idiomes estrangers.

La Comissió de convalidacions determinarà per cada idioma dos nivells (A i B), la seva correspondència amb els certificats reconeguts en el sector i determinarà el nombre de crèdits que podrà obtenir l'estudiant per cada idioma en funció del nivell.

A l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per estudis en idiomes estrangers".

3.3. Altres activitats

El centre podrà establir els mecanismes per reconèixer com crèdits de lliure elecció les següents activitats:

- Formació, no reglada a nivell universitari, que realitzi l'estudiant.

Per garantir l'entitat de les activitats reconegudes, el mínim de crèdits que es reconeixeran per activitats serà de 3 crèdits.

A l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per activitats de formació complementària".

- Activitat professional

Es podran reconèixer crèdits de lliure elecció per l'activitat i experiència professional que hagi desenvolupat l'estudiant en un camp relacionat amb els seus estudis.

A l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per experiència professional".

- Treballs acadèmics dirigits

Es podran reconèixer crèdits de lliure elecció quan l'estudiant realitzi un treball dirigit tutelat per un professor de la UPC, que impliqui l'elaboració d'un projecte.

S'establirà un pre-compromís entre el centre, el tutor i l'estudiant en el qual s'especificaran els objectius del treball i el nombre de crèdits que l'estudiant podrà obtenir. Un cop finalitzada l'activitat, si l'avaluació és positiva s'hauran de reconèixer la totalitat dels crèdits determinats.

A l'expedient de l'estudiant hi figurarà el nombre de crèdits reconeguts amb la denominació "Crèdits de lliure elecció reconeguts per treballs dirigits".

Crèdits de lliure elecció

Criteria generals per a la convalidació i reconeixement de crèdits de lliure elecció

4. Límit de crèdits previstos

En el cas que la suma dels crèdits reconeguts, en el conjunt de modalitats previstes, pogués superar el màxim de crèdits previstos de lliure elecció en el pla, es reconeixerà i constarà a l'expedient de l'estudiant aquest màxim.

5. Qualificació dels crèdits

5.1. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per estudis reglats a nivell universitari

Quan l'estudiant vingui d'un mateix estudi, es mantindrà la qualificació numèrica i descriptiva obtinguda en el centre d'origen, de forma anàloga a un procés d'adaptació.

Quan els crèdits reconeguts vinguin d'un programa d'intercanvi, la qualificació serà la que es determini en el pre-compromís del programa.

Altrament, el tractament serà anàleg al que cada centre realitza en les convalidacions: per defecte a la qualificació descriptiva s'indicarà "Convalidats" amb una qualificació numèrica de 5. Perquè aquesta qualificació numèrica sigui diferent, els centres podran establir una normativa específica.

5.2. Reconeixement de crèdits de lliure elecció per altres activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari.

El criteri proposat és que només es qualifiquin les activitats que es realitzin amb un seguiment tutoritzat:

- pràctiques en empreses
- treballs dirigits

En aquests dos casos la qualificació serà anàloga a la definida per les assignatures de lliure elecció (Matrícula d'honor: 10, Excel·lent: 9, 9.5, Notable: 8.5, 8, 7.5, 7, Aprovat: 6.5, 6, 5.5, 5 i Suspens: sense nota numèrica). Per a la resta d'activitats, a la qualificació descriptiva s'indicarà "Reconeguts", sense qualificació numèrica.

Normativa ETSAV

Programa marc 1999/2000 (pròrroga automàtica del 1998/99)

0. Presentació i àmbit d'aplicació

Aquest Programa Marc es proposa per a l'any acadèmic 1999/2000, d'acord amb el que estableix el pla d'estudis de l'ETSAV (BOE 239, 6/10/1994, 31392).

Aquest Programa Marc afecta solament el pla 93. Els estudiants del pla 79 que ho desitgin es poden adaptar al pla 93 seguint el pla d'adaptació inclòs al Programa Marc 1994/95. Hauran de sol·licitar-ho durant el període de matrícula i es podran matricular amb posterioritat en les condicions que estableixi la direcció d'Estudis.

Marc legal:

Normativa de permanència.

Normativa de matriculació i convalidació 1999-2000.

Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudis reformats 1999-2000.

Criteris generals per a la convalidació i reconeixement de crèdits de lliure elecció, i

Convalidació i reconeixement de crèdits: qualificació i gestió.

Resolució de 9 de septiembre de 1994... plan de estudios de la ETSAV (BOE 239, 6/10/1994)

Reglament de PFC.

1. Matrícula

En general, ve determinada per la *Normativa de matriculació i convalidació 1999-2000* de la UPC.

1.1. Procediment de matriculació

Sistema d'automatrícula, excepte pels estudiants de nou ingrés en la matrícula del Qm de tardor.

Els períodes de matrícula són els indicats en el calendari lectiu 1999/2000.

Per a la matrícula s'ordenarà 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 pot realitzar la matrícula (personalment o substituït per 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 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.(Normativa de matriculació i convalidació 1999-2000, punt 2.6).

Programa marc 1999/2000

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 venen assignats al Pla d'estudis. L'escreix s'atribuirà al Qm següent.

1.2.2. Corequisits

Totes les assignatures de la matèria "Arquitectura/ Projecte" de cada Qm estan lligades entre elles per corequisit i han de matricular-se simultàniament. En l'articulat que segueix, 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".

1.2.3. Prerequisits

Fase de selecció: El conjunt d'assignatures del primer bloc curricular constitueix un prerequisit per a totes les altres assignatures de blocs posteriors (*Normativa de matriculació i convalidació 1999-2000*, punt 2.6).

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 24 d'abril de 1998, als estudiants de TAP X se'ls informaran favorablement les instàncies en què sol·licitin que l'assignatura no els comptabilitzi en el paràmetre de rendiment a efectes de permanència sempre i quan les esmentades instàncies hagin estat presentades al registre dins de les 10 primeres setmanes de les 15 lectives del quadrimestre corresponent.

1.3. Número màxim de crèdits matriculables

(*Normativa de matriculació i convalidació 1999-2000*, punt 2.2).

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.

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.

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 els 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

En general, venen determinades per la *Normativa de permanència* de la UPC.

(*Normativa de permanència*, punt 7).

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 com a màxim de 15 crèdits, o d'una sola assignatura si aquesta té assignats un número superior de crèdits.

Programa marc 1999/2000

Els estudiants que, havent superat la fase de selecció, hagin obtingut quatre vegades un paràmetre de rendiment acadèmic < 0.5 en els tres darrers anys acadèmics; podran lliurar a la Comissió Permanent un informe escrit, amb justificació dels motius que han conduït l'estudiant a aquesta situació. En cas de fer-ho, la Comissió indicarà a l'estudiant mesures correctores (en la matriculació i d'altres) per al proper Qm. En cas de no fer-ho o d'arribar a una cinquena vegada, la Comissió Permanent del centre proposarà al rector la suspensió de matrícula per un període de fins a tres anys acadèmics.

A tots els estudiants afectats per un paràmetre de rendiment acadèmic < 0.5 , la Comissió Permanent podrà recomanar la matrícula d'assignatures optatives de complements. Es reservaran places per a estudiants en aquesta situació.

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*.

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	Construció	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	4	2		8		
TAP VIII/ Projectes VIII	14				9		5
TAP IX/ Projectes IX/ Urbanística VIII (1 cred)	16		2	2	10	2	
TAP X	21	2	2	2	9	3	3
Total crèdits per Departaments	141	10	7	11	86	19	8

2.1.3. Coordinació entre assignatures i matèries

Els sotsdirectors d'Estudis i de Coordinació Acadèmica convocaran 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.

Programa marc 1999/2000

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.

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.

Atesos els resultats de les enquestes als estudiants, dels resultats acadèmics d'aquest mateix any i d'altres informacions que es puguin obtenir sobre el curs; la Comissió de seguiment de la docència, en cas de detectar en alguna assignatura càrrega de treball pels estudiants amb importants desviacions, per excés o per defecte, parlarà amb el professor coordinador de l'assignatura per introduir-hi les correccions oportunes i, en cas de desacord, remetrà la qüestió a la Comissió Permanent per a la seva resolució.

Programa marc 1999/2000

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 el professor coordinador a quins nivells quadrimestrals van adreçades.

2.3. Crèdits de lliure elecció

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

Criteris generals per a la convalidació i reconeixement de crèdits de lliure elecció, i per la normativa de l'ETSAV sobre el tema. Veure l'apartat corresponent de la *Guia Docent*.

3. Avaluació d'estudiants

3.1. Avaluació d'assignatures

En general ve regulada per la *Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudis reformats*.

3.1.1. Exàmens, proves i actes d'avaluació

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 a 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 professors coordinadors de totes les assignatures inclosos TAP, hauran de fixar a la Guia Docent el sistema d'avaluació que aplicaran a l'assignatura. Qualsevol canvi que es realitzi en aquest sentit, es comunicarà a la direcció d'Estudis abans del període de matriculació.

- Tots els actes d'avaluació han de realitzar-se dins de l'horari lectiu regular de les assignatures.

Programa marc 1999/2000

- Poden ser excepció al punt anterior les assignatures amb una càrrega teòrica superior al 50% del total dels crèdits, que podran fer un màxim de dues proves fora de l'horari lectiu. Aquestes proves, però, comptabilitzaran com a sessions lectives que es restaran en finalitzar el quadrimestre. Aquestes proves se sol·licitaran a la sotsdirecció de Coordinació Acadèmica amb anterioritat a la matriculació dels estudiants del Qm en qüestió, per tal que aquests disposin de les dates en el moment de la matrícula (*Normativa de matriculació i convalidacions 1999/2000, punt 1.1.*). Aquestes dates no es podran modificar amb posterioritat a la matriculació.

- 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. En finalitzar el Qm, però, cal complir escrupolosament els terminis fixats al calendari lectiu per a l'avaluació i per a la introducció de les qualificacions proposades a l'aplicació informàtica. Si un professor coordinador deixa d'introduir les qualificacions de la seva assignatura o de fer-les públiques, de forma injustificada, la direcció del Centre podrà actuar d'ofici sobre aquestes qualificacions per tal de no parar tot el procediment d'avaluació dels estudiants.

- El document on es farà constar les qualificacions proposades pels professors serà l'informe d'avaluació. Aquest informe ha d'estar signat pel coordinador de l'assignatura i contindrà les següents dades:

- assignatura
- professor coordinador
- estudiants
- qualificacions proposades (núm. de 0 al 10 amb resolució de 0,5)
- qualificació mitjana de l'assignatura sense NP
- qualificació mitjana de l'assignatura amb NP com a 0
- qualificació mitjana del bloc

3.1.2. Valoració del rendiment

Procediment:

A efectes d'informació a l'estudiant i per tal d'orientar-lo per realitzar la propera matrícula, l'Escola elaborarà i lliurará individualment el document de Valoració del Rendiment, que constarà de la relació d'assignatures amb una valoració descriptiva (Matrícula d'Honor, Excel·lent, Notable, Aprovat, Compensable, Suspès, No Presentat) i del paràmetre de rendiment acadèmic.

Aquest document es generarà a partir dels informes d'avaluació de les assignatures, una vegada supervisades per les corresponents comissions d'avaluació curricular, i en general segons els criteris següents:

Assignatures de la fase de selecció i assignatures optatives, de lliure elecció i assignatura TAP X

- Matrícula d'Honor: qualificació proposada 10
- Excel·lent : qualificació proposada 9,5-9
- Notable: qualificació proposada 8,5-8-7,5-7
- Aprovat: qualificació proposada 6,5-6-5,5-5
- Compensable: segons criteri de la comissió d'avaluació
- Suspès: qualificació proposada inferior a 5
- No Presentat: qualificació proposada no presentat

Programa marc 1999/2000

Resta d'assignatures obligatòries de la fase no selectiva

- Matrícula d'Honor: qualificació proposada 10
- Excel·lent : qualificació proposada 9,5-9
- Notable: qualificació proposada 8,5-8-7,5-7
- Aprovat: qualificació proposada 6,5-6-5,5-5
- Compensable: segons fórmula adjunta ⁽¹⁾, qualificació proposada 4,5 i segons criteri de la comissió d'avaluació quadrimestral
- Suspès: qualificació proposada inferior a 5 i no compensable
- No Presentat: qualificació proposada no presentat

- (1) MA = qualificació mitjana de l'assignatura amb NP com a 0
MB = qualificació mitjana del bloc curricular amb NP com a 0
Si MA ≥ 6 => no hi ha compensables a l'assignatura

Si MA ≥ MB

compensable = MA arrodonida al núm. més pròxim, per sota o per dalt, amb resolució de 0,5
si MA < 3,5 => compensable = 3,5
si MA ≥ 4,75 => no hi ha compensables a l'assignatura

Si MA < MB

compensable = $MA - \left(\frac{MB-MA}{2}\right)$ resultat arrodonit al número més pròxim per sota o per dalt amb resolució de 0,5
Si $MA - \left(\frac{MB-MA}{2}\right) < 3,5 =>$ compensable = 3,5
Si $MA - \left(\frac{MB-MA}{2}\right) \geq 4,75 =>$ no hi ha compensables a 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).

Un estudiant amb valoració de compensable no ha superat encara l'assignatura, però no està obligat a repetir-la, encara que sigui obligatòria. Una assignatura compensable pot ser superada, sense haver de repetir-la, mitjançant l'avaluació curricular descrita al punt 3.2.2. d'aquest document.

3.2. Avaluació curricular

Ve regulada per la *Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudis reformats*, punt 2.

3.2.1. Composició de les comissions d'avaluació curricular

Comissió per al bloc curricular 1 (fase de selecció)

- Director
- Sotsdirector de Coordinació Acadèmica.
- 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

Programa marc 1999/2000

Comissió per al bloc curricular 2

- Sotsdirector de Coordinació Acadèmica.
- 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 de Coordinació Acadèmica.
- 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 de Coordinació Acadèmica.
- El cap de cadascuna de les Seccions Departamentals amb docència en els blocs o professor en qui delegui.
- Un representant dels estudiants (que haurà d'haver superat el bloc 5)
- Secretari de la Comissió.

3.2.2. 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.

Blocs 2, 3, 4 i 5

Les comissions avaluaran i resoldran automàticament els següents casos :

- a) 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.
- b) 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 de la mateixa denominació i que no se li hagi compensat assignatures de la mateixa denominació en blocs anteriors. Aleshores serà declarat apte del bloc i obtindrà nota numèrica corresponent a la mitjana de les qualificacions proposades, arrodonida amb una resolució de 0,5.

Programa marc 1999/2000

- c) Estudiant que té totes les assignatures que conformen un bloc curricular amb valoració del 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 hagi compensat assignatures de la mateixa denominació en blocs anteriors. Aleshores serà declarat apte del bloc i obtindrà nota numèrica corresponent a la mitjana de les qualificacions proposades, arrodonida amb una resolució de 0,5.

La resta d'estudiats no seran avaluats. Tot i així, per als estudiants que havent tancat un bloc, no compleixin les condicions anteriors i tinguin una o més assignatures amb valoració de compensable, la Comissió Permanent -previ informe de la Comissió d'avaluació curricular- podrà recomanar les condicions de matriculació per al següent Qm. En el cas que l'estudiant no segueixi aquesta recomanació, serà avaluat en finalitzar el curs per la comissió corresponent amb la possibilitat d'ésser declarat suspens de qualificació.

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.

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

3.2.3. 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 tingués pendent un altre anterior, no serà avaluat fins que no hagi superat aquest.

3.3. Avaluació de crèdits de lliure elecció

Segons el punt 4 de la *Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudis reformats*, l'avaluació d'una assignatura de lliure elecció constituirà per si mateixa una avaluació curricular.

Per a l'avaluació de la resta dels crèdits de lliure elecció, es seguirà el que estableix aquest Programa Marc en el punt 2.3.

3.4. Avaluació del PFC

Ve regulada pel *Reglament del Projecte de Fi de Carrera*, que s'haurà de revisar un any després de la seva entrada en funcionament.

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

4. Al·legacions a valoracions del rendiment i avaluacions curriculars

En general venen regulades per la *Normativa d'avaluació dels estudiants per als plans d'estudis reformats*.

4.1. Al·legacions a valoracions del rendiment

Les al·legacions a valoracions del rendiment seran resoltes per les mateixes comissions d'avaluació curricular, descrites al punt 3.2.1. d'aquest document.

Programa marc 1999/2000

Procediment:

- L'estudiant disconforme amb una valoració del rendiment podrà presentar a Secretaria Acadèmica una instància raonada adreçada al director en un termini de set dies a partir de la data de publicació.
- La Secretaria Acadèmica farà arribar a continuació aquestes instàncies als corresponents professors coordinadors de les assignatures. Aquests revisaran la qualificació de l'estudiant i emetran un breu informe, acompanyant-lo si s'escau dels enunciats de la prova o proves objecte de desacord, i del treball pertinent; i l'aportaran a la comissió d'avaluació corresponent.
- Les comissions d'avaluació curricular podran consultar aquests documents i utilitzar-los per l'avaluació de l'estudiant. En aquest cas actuaran com a tribunal i emetran un informe resolutori. Aquestes comissions es reuniran en les dates fixades al calendari anual.

4.2. Al·legacions a avaluacions curriculars

Les al·legacions a les avaluacions curriculars seran resoltes per una comissió composta per:

- El director
- El sotsdirector de Coordinació Acadèmica
- Els caps de Secció departamental de les assignatures impugnades
- Un representant dels estudiants qui hagi superat tots els blocs que tinguin al·legacions
- El secretari de la comissió

Procediment:

- L'estudiant disconforme amb la seva avaluació curricular podrà presentar a Secretaria Acadèmica una instància raonada adreçada al director en un termini de 7 dies des de les publicacions de les avaluacions curriculars.
- La Comissió actuarà com a tribunal i emetrà un informe resolutori. No es podrà admetre cap al·legació que no respecti els terminis establerts.

5. Calendari d'activitats acadèmiques

Vegeu calendari per a l'any acadèmic 1999/2000 en l'apartat corresponent de la *Guia Docent*.

Reglament PFC Pla 93

Aprovat per Comissió Permanent el 9 de Gener de 1997

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 prerequisit totes les altres avaluacions curriculars. No obstant això, i segons acord de la Comissió Permanent del 24 d'abril de 1998, als estudiants de TAP X se'ls informaran favorablement les instàncies en què sol·licitin que l'assignatura no els comptabilitzi en el paràmetre de rendiment a efectes de permanència sempre i quan les esmentades instàncies hagin estat presentades al registre dins de les 10 primeres setmanes de les 15 lectives del quadrimestre corresponent.

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.

Reglament PFC Pla 93

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.

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 dels blocs curriculars 4 i 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.
- Un altre professor de TAP X.
- El president del tribunal que correspongui al candidat.
- El secretari 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.

Reglament PFC Pla 93

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.

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 compost 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) Un representant de la professió
- f) Un professor d'arquitectura d'un Estat membre de la Unió Europea

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.

Els membres **e** i **f** podran formar part de més d'un 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

Tots els recursos que es puguin presentar contra l'examen del PFC en les diferents etapes es resoldran amb el mateix procediment establert per a les altres sol·licituds de revisió de qualificació.

5. Revisió

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

PFC Pla 79: integració

Integració dels estudiants en el procediment del Projecte Fi de Carrera del Pla 93

Aprovat per la Junta d'Escola el 20 de juny de 1996

1. Antecedents

Reglament de PFC, punt 5è, aprovat per la Junta d'Escola el 21 juliol 1995.

El que no s'estableixi aquí o en el Reglament esmentat, seguirà vigent segons l'anterior Reglament.

2. Matrícula

En els períodes generals de matriculació d'estudiants, en els mesos de setembre i febrer de cada any acadèmic.

Caldrà estar matriculat per acudir a les correccions prèvia i final.

Una matrícula serveix per a una correcció prèvia i una correcció final si es fan successivament segons el calendari.

3. Calendari pel PFC del Pla 79

Els actes d'avaluació seguiran el següent calendari. L'estudiant haurà de respectar, com a mínim, els terminis indicats a cada fila.

Presentació de propostes de tema	Matrícula	Primera correcció prèvia a la que l'estudiant es pot presentar ¹	Primera correcció final a la que l'estudiant es pot presentar ¹
Tema ja aprovat	Setembre 1996	Correcció prèvia ja realitzada	Setembre, Octubre, Novembre o Desembre 1996 (Tribunal PFC pla 79) ²
Tema ja aprovat	Setembre 1996	Setembre 1996 (Tribunal PFC pla 93)	Desembre 1996 (Tribunal PFC Pla 93)
Fins a finals de juny 1996	Setembre 1996	Desembre 1996 (Tribunal PFC pla 93)	Juny 1997 (Tribunal PFC pla 93)
Fins a finals de desembre 1996	Febrer 1997	Juny 1997 (Tribunal PFC pla 93)	Desembre 1997 (Tribunal PFC pla 93)
Fins a finals de juny 1997	Setembre 1997	Desembre 1997 (Tribunal PFC pla 93)	Juny 1998 (Tribunal PFC pla 93)
Fins a finals de desembre 1997	Febrer 1998	Juny 1998 (Tribunal PFC pla 93)	Desembre 1998 (Tribunal PFC pla 93)
Fins a finals de juny 1998	Setembre 1998	Desembre 1998 (Tribunal PFC pla 93)	Juny 1999 (Tribunal PFC pla 93)
Successivament fins a l'extinció del pla 79			

NOTES

1. La data concreta es fixa per la direcció d'Estudis en el calendari lectiu de cada curs

2. Caldrà la presència de tres o més membres del tribunal en la correcció final. Els tribunals de Pla 79 actuaran fins a Desembre de 1996, però no faran més correccions prèvies.

4. Presentació de tema

El tema de PFC pot ser el que proposin els professors de TAP X o el que l'estudiant plantegi. Es presentarà al professor coordinador de PFC i haurà de ser acceptat per aquest.

5. Docència

No n'hi ha.

PFC Pla 79: integració

Integració dels estudiants en el procediment del Projecte Fi de Carrera del Pla 93

6. Avaluació del PFC

D'acord amb el punt 4 del Reglament del PFC aprovat el 21 juliol 1995, amb les següents excepcions:

1. No s'avaluarà el TAP X.
2. L'avaluació de PFC no constituirà avaluació curricular.
3. No hi haurà director d'estudis del candidat a les correccions prèvia i final, però aquell podrà actuar com a vocal del Tribunal. Caldrà la presència de tres o més membres del Tribunal en la correcció final, i dos o més membres en la correcció prèvia.
4. Els estudiants que havent superat la correcció prèvia, no superin la correcció final, no hauran de tornar a presentar-se a aquella; a menys que així ho estableixi específicament el Tribunal.
5. Els tribunals establiran les condicions no fixades aquí.

7. Extinció del Pla 79

Segons RD 1467/1987 (BOE 14-12-87), modificat per RD 1267/1994 (BOE 11-06-94); i segons interpretació del vicerectorat de Coordinació d'estudis, el període per presentar el PFC acaba en l'any acadèmic 1999/2000; i després hi ha dret a quatre convocatòries d'examen en els dos cursos acadèmics següents. Per tant, la última correcció de PFC serà en l'any acadèmic 2001/2002 (juny del 2002). Els estudiants que no ho superin, hauran de fer-ho en el Pla 93.

8. Adaptació

Els estudiants que ho desitgin podran adaptar-se en qualsevol moment al PFC del Pla 93.

Intercanvis

Normativa que regula els intercanvis d'estudiants de l'ETSAV amb universitats estrangeres

Aprovada per la Junta d'Escola el 27 de gener de 1995

Modificacions aprovades per la Comissió Permanent el 6 de febrer de 1998

0. Preàmbul

Al llarg dels darrers anys els contactes d'aquesta Escola amb universitats estrangeres tant d'Europa com d'Amèrica han augmentat de forma significativa. Com a conseqüència, s'ha generat un constatat flux d'intercanvi dels nostres estudiants cap a l'exterior.

Aquests intercanvis s'emmarquen en la més variada tipologia. Uns, regulen les fases de selecció d'estudiants i equivalència de les assignatures, com els programes Erasmus, Tempus, etc.) i d'altres no gaudeixen de cap tipus de normativa per la qual cosa la selecció d'estudiants es realitza de forma puntual i concreta per a cada cas.

Atès que aquesta última situació s'incrementa, és necessari unificar els procediments, tant de l'accés dels estudiants a totes les places que es puguin oferir per tal de garantir els principis d'igualtat, capacitat, publicitat i mèrit que informen qualsevol selecció, com dels tràmits per a formalitzar la convalidació d'assignatures.

Per tant, la Junta d'Escola aprova la següent normativa de selecció dels estudiants per a intercanvis amb universitats estrangeres, que s'articula de la forma següent:

1. Convocatòria

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

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, 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:

b) 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.

Intercanvis

Normativa que regula els intercanvis d'estudiants de l'ETSAV amb universitats estrangeres

b) Valoració del currículum de l'estudiant

Servirà per ordenar les sol·licituds de forma decreixent i, en conseqüència, adjudicar les places disponibles, mitjançant la fórmula:

$$\text{VCE} = \text{Mitjana 4 últims CA} \times \text{PRA}$$

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.

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. En aquest cas, es proveirà automàticament la plaça vacant amb l'estudiant classificat en el lloc immediatament inferior.

5. Precompromís de convalidació

Els estudiants seleccionats presentaran a l'Àrea de Relacions Internacionals el pla de treball i/o la proposta de matèries que cursarà a la universitat de destí que, en qualsevol cas **només seran convalidables per crèdits de lliure elecció** (Comissió Permanent, 4 de novembre de 1994).

ECTS

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

Aprovat provisionalment per Comissió Permanent de 4 de Juny de 1998.

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

- La Universitat de destí haurà de tenir un pla d'estudis d'Arquitecte superior acollit al Sistema ECTS, amb una durada de, al menys, 5 cursos anuals o 10 quadrimestrals o semestrals.
- Els estudiants hauran de tenir aprovats els Blocs Curriculars 1, 2 i 3.
- Els estudiants cursaran assignatures per un mínim de 30 crèdits ECTS, i per un període quadrimestral.
- Les assignatures cursades al Centre de destí seran del curs 4t o superiors, o del quadrimestre 7è o superiors; exclòs el Projecte de Fi de Carrera.

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.
- El possible sobrer de crèdits ECTS cursats en una assignatura del Centre de destí i els crèdits ECTS de les assignatures que no es puguin convalidar computaran com a Crèdits de lliure elecció, un cop feta la equivalència a crèdits ETSAV.

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

ECTS

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

Aprovat provisionalment per Comissió Permanent de 4 de Juny de 1998.

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, 9.5, 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

L'estudiant que vulgui obtenir convalidacions

5. Aprovació provisional

La integració en el Sistema ECTS serà a partir del curs 1999-2000.

La present normativa es trametrà al Servei de Gestió Acadèmica de la Universitat Politècnica de Catalunya per a la seva revisió i adaptació, si s'escau.

En qualsevol cas serà revisada al cap de 2 anys a partir de l'entrada en vigor.

Crèdits de lliure elecció

Modificacions al procediment de reconeixement

Modificacions a les modalitats d'obtenció

Aprovat provisionalment per la Comissió Permanent del 16 de juliol de 1999

1. Procediment de reconeixement

1.1. Les modalitats d'obtenció de Crèdits de Lliure Elecció (CLE) són les següents:

- Assignatures de lliure elecció
 1. Assignatures de lliure elecció ofertes a la "Guia d'assignatures de lliure elecció."
 2. Assignatures optatives de l'ETSAV cursades com a assignatures de lliure elecció.
- Reconeixement de crèdits per estudis acadèmics reglats de nivell universitari
 3. Estudis acadèmics reglats de nivell universitari no convalidables per assignatures de la carrera.
 4. Programes d'intercanvi.
- Reconeixement de crèdits per altres activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari
 5. Convenis de cooperació educativa.
 6. Treballs acadèmics dirigits.
 7. Coneixement d'idiomes estrangers.
 8. Formació complementària no reglada a nivell universitari.
 9. Activitat professional.
 10. Viatges d'estudis.

1.2. 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.

1.3. Tramitació.

- La tramitació del reconeixement de CLE per les modalitats:

1. Assignatures de lliure elecció ofertes a la Guia d'assignatures de lliure elecció
2. Assignatures optatives de l'ETSAV cursades com a assignatures de lliure elecció i Curs d'Introducció a l'Arquitectura

serà automàtica en ser avaluat l'estudiant.

- La tramitació del reconeixement de CLE per la modalitat :

3. Estudis acadèmics reglats de nivell universitari no convalidables per assignatures de la carrera.

caldrà sol·licitar-la a la Secretaria Acadèmica juntament amb la sol·licitud de convalidació general d'estudis.

- La tramitació del reconeixement de CLE per les modalitats:

4. Programes d'intercanvi
5. Convenis de cooperació educativa
6. Treballs acadèmics dirigits
7. Coneixement d'idiomes estrangers
8. Formació complementària de qualsevol nivell, no reglada a nivell universitari
9. Activitat professional
10. Viatges d'estudis

Crèdits de lliure elecció

caldrà sol·licitar-la en el Servei d'Extensió Universitària. En aquest cas, l'estudiant ha de presentar un formulari de sol·licitud (vegeu Annex 2), 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 (vegeu Annex Quadre 1).

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

1.4. Per a les modalitats següents:

- 4. Programes d'intercanvi
- 5. Convenis de cooperació educativa
- 6. Treballs acadèmics dirigits
- 9. Activitat professional
- 10. 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.

Per a les altres modalitats no s'estableix termini per sol·licitar el reconeixement de CLE, però

1.5. Pel que fa a l'avaluació i reconeixement de crèdits sol·licitats segons les modalitats:

- 5. Convenis de cooperació educativa
- 9. Activitat professional

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 les modalitats:

- 6. Treballs acadèmics dirigits
- 10. Viatges d'estudis

el professor tutor del treball lliurarà a la Comissió la qualificació proposada de l'estudiant, qui la sancionarà. En cas de viatges, el professor tutor lliurarà a la Comissió una llista amb el nom dels estudiants que han participat efectivament, per tal d'avaluar les sol·licituds.

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

- 4. Programes d'intercanvi
- 7. Coneixement d'idiomes estrangers
- 8. Formació complementària de qualsevol nivell, no reglada a nivell universitari

la Comissió avaluarà directament les sol·licituds. (Cal exceptuar les sol·licituds d'estudiants participants en intercanvis Sòcrates de curta o llarga durada, que son avaluats automàticament).

1.6. 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.

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

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

Crèdits de lliure elecció: ALE

1. Assignatures de lliure elecció ofertes a la "Guia d'assignatures de lliure elecció"

Definició

Les assignatures que figurin, per cada període lectiu, a la "Guia d'assignatures de Lliure Elecció", que els estudiants de l'ETSAV poden cursar com a Lliure Elecció tant a la UPC com a la Universitat de Barcelona.

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.

Crèdits de lliure elecció: optatives ETSAV

2. 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 s'escau, quan l'estudiant arribi al 2n. cicle dels estudis.

Matrícula

Dins del període de matrícula.

Els crèdits del "Curs d'introducció a l'arquitectura" es matricularan quan l'estudiant arribi al 2n. cicle dels estudis.

Crèdits de lliure elecció: estudis universitaris no convalidables

3. Reconeixement de crèdits per estudis acadèmics reglats de nivell universitari no convalidables per assignatures de la carrera

Definició

En cas de trasllat 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

4. 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) però no aollits al sistema ECTS.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Participar en un programa d'intercanvi reconegut per l'ETSAV.

Termini de presentació de la sol·licitud

Sempre abans de realitzar l'activitat, segons el formulari corresponent. (Annex 2).

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Programes d'assignatures cursades en el centre de destí, detallant-hi el nombre d'hores lectives/setmana i durada en setmanes; o hores lectives totals.

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Certificat oficial de qualificacions, amb indicació de les equivalències. (S'aportarà la documentació degudament traduïda).

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 el primer període de matrícula posterior a l'avaluació.

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

5. 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.

Termini de presentació de la sol·licitud

Fins a dos mesos després de realitzar la activitat, segons el formulari corresponent.(Annex 2).

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Segons punt 6 del Reglament de Borsa de Treball:

- 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 (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, segons formulari corresponent. Ha de ser tramès per correu, fax o e-mail, directament per aquell 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. (Annexos 4a i 4b).
- Informe de l'estudiant. Ha de consistir en un dossier enquadernat, format A4 d'un màxim de 10 fulls, essent el primer full el formulari corresponent. (Annex 5).

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.

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

Matrícula

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

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 les taxes corresponents.

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

6. Reconeixement de crèdits per treballs acadèmics dirigits

Definició

Es podran reconèixer crèdits per aquest concepte als estudiants que realitzin un treball amb interès docent tutelat per un professor ordinari 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. En aquest últim supòsit, 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. (Annex 3).

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

- Informe del professor tutor, segons formulari corresponent. Aquest informe contindrà la qualificació proposada a l'estudiant. (Annex 4a).
- Informe de l'estudiant, només amb el formulari corresponent. No cal documentació complementària. (Annex 5).

Equivalències

Segons es determini en el pre-compromís. Com a criteri general s'estableix l'equivalència 30 hores = 1 crèdit.

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

7. Reconeixement de crèdits per coneixement d'idiomes estrangers

Definició

Es reconeixeran crèdits per aquest concepte quan s'acrediti un nivell adequat de coneixement d'idiomes estrangers.

Aquest nivell el determina la Comissió de Convalidacions de la UPC mitjançant una classificació de títols oficials en nivells A i B.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Estar en possessió del títol oficial acreditatiu.

Termini de presentació de la sol·licitud

Després de realitzats els estudis, segons el formulari corresponent.(Annex 2)

Documentació justificativa a aportar després de realitzar l'activitat

Fotocòpia compulsada del títol oficial.

Equivalències

Titulació de nivell A o assimilat = 6 crèdits.

Titulació de nivell B o assimilat = 6 crèdits addicionals.

IDIOMA	NIVELL A	NIVELL B
ANGLÈS	Certificació Elemental (EOI) Cambridge Preliminary English Test Preliminary Intermediate Certificate (IEN)	Certificació d'aptitud (EOI) First Certificate (Cambridge) Certificate of Intermediate English (IEN) o superiors
ALEMANY	Certificació Elemental (EOI) International Certificate Conference Zertifikat Deutsch als Fremdsprache (GI)	Certificació d'aptitud (EOI) Zentrale Mittelstufenprüfung (GI) o superiors
FRANCÈS	Certificació Elemental (EOI) DELFF 1er grau, mòdul A2 (MENF)	Certificació d'aptitud (EOI) DELFF 2on grau, mòdul A4 (MENF) o superiors
ITALIÀ	Certificació Elemental (EOI) CELL: Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana. Livello 3 (UP) CILS: Certificazioni di Italiano come Lingua Straniera. Livello 3 (USS)	Certificació d'aptitud (EOI) CELL: Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana. Livello 5 (UP) o superiors
EOI: Escola Oficial d'Idiomes IEN: Institut d'Estudis Nord-americans GI: Goethe Institut MENF: Ministeri d'Educació Nacional Francès UP: Università di Perugia USS: Università per Stranieri di Siena		

Avaluació i qualificació

El resultat de l'avaluació, en el cas de que aquesta sigui positiva, indicarà el numero 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: altres estudis

8. Reconeixement de crèdits per formació complementària de qualsevol nivell, no reglada a nivell universitari

Definició

Es podran reconèixer crèdits per aquest concepte quan s'acrediti un nivell adequat de coneixement en matèries no reglades a nivell universitari realitzades per l'estudiant.

El mínim de crèdits que es poden reconèixer per aquesta classe d'activitat és de 3.

Supòsits en què es pot sol·licitar

Haver cursat i superat cursos o seminaris de formació complementària. Aquests cursos han d'haver estat iniciats amb posterioritat a l'inici dels estudis a l'ETSAV. Si es tracta d'estudis iniciats abans, només es computarà la part dels estudis realitzada amb simultaneïtat als fets a l'ETSAV.

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, 10 hores = 1 crèdit.

Amb un 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.

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.

Observacions

Per ser reconeguts, aquests cursos hauran d'haver estat impartits en centres universitaris, en centres oficials o en centres de formació autoritzats oficialment per ensenyar la matèria corresponent.

S'exclouen específicament els cursos relacionats amb activitats de lleure.

Crèdits de lliure elecció: activitat professional

9. 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.(Annex 2)

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Contracte laboral: proposta de contracte i pla de treball, segons formulari corresponent. (Annex 3).

Tallers d'estiu o similars, camps de treball: Programa de l'activitat.

Concursos per a estudiants: Anunci públic de la convocatòria.

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. (Annexos 4a i 4b). Ha de ser tramès per correu, fax o e-mail directament per aquell 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. (Annex 5).

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:

- 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. (Annex 5).

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.

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

9. 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

10. 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, i oberts a tots els estudiants.

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.(Annex 2)

Documentació justificativa a aportar abans de realitzar l'activitat

Pla del viatge (equivalent a Pla de treball), a omplir pel professor ordinari corresponent, segons formulari corresponent. (Annex 3).

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. (Annex 4a). No ha d'haver avaluació numèrica.

- 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. (Annex 5).

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: Formularis

Sol·licitud de reconeixement de crèdits de lliure elecció (annex 2)

Sol·licitud (a omplir per l'estudiant/a sol·licitant)

Nom de l'estudiant/a

Codi d'assignació de l'activitat (no ompliu)

Descripció de l'activitat

Període (data d'inici - data de fi)

Hores totals de l'activitat

Número de crèdits sol·licitats

Data presentació sol·licitud

Signatura de l'estudiant/a

Acceptació sol·licitud prèvia (a omplir per la Comissió de Crèdits de Lliure Elecció)

S'accepta? (s/n)

Data acceptació

Observacions

Documentació aportada (a omplir per la Secretaria de la Comissió de Crèdits de Lliure Elecció)

Informe del tutor (s/n)

Informe de l'estudiant/a (s/n)

Dossier (s/n)

Nom del tutor de l'ETSAV (si n'hi ha)

Altra documentació (indiqueu quina)

Observacions sobre situació acadèmica estudiant/a

Avaluació (a omplir per la Comissió de Borsa de Treball i de Crèdits de Lliure Elecció)

Reconeix crèdits? (s/n)

Numero de crèdits reconeguts

Qualificació

Observacions

Activitat que constarà a l'expedient acadèmic

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 4. Programes d'intercanvi | <input type="checkbox"/> 8. Formació complementària no reglada |
| <input type="checkbox"/> 5. Convenis de cooperació educativa | <input type="checkbox"/> 9. Activitat professional |
| <input type="checkbox"/> 6. Treballs acadèmics dirigits | <input type="checkbox"/> 10. Viatges d'estudis |
| <input type="checkbox"/> 7. Idiomes estrangers | |

Data de reunió de la Comissió

Signatura del president de la Comissió

Crèdits de lliure elecció: Formularis

Pla de treball (annex 3)

(a omplir pel tutor del treball)

Codi d'assignació de l'activitat (no ompliu)

Nom de l'estudiant/a que realitzarà el treball

Dades del tutor de l'empresa contractant o del professor responsable de la UPC (ompliu només una columna)

Nom del tutor de l'empresa

Nom del professor ordinari responsable

Nom de l'empresa

Departament

Adreça

Assignatura (si escau)

Telèfon i fax

Telèfon i fax

Descripció de l'activitat a realitzar

Requisits i coneixements per fer aquesta activitat

Forma prevista d'orientació i seguiment del treball de l'estudiant/a

Lloc de realització del treball

Període
(data d'inici - data de fi)

Horari setmanal

Hores totals de l'activitat

El tutor es compromet a tutelar el treball proposat i a trametre a l'ETSAV un informe sobre l'activitat realitzada per l'estudiant/a un cop finalitzada aquesta

Lloc i data

Signatura del tutor

Crèdits de lliure elecció: Formularis

Informe del tutor (annex 4 a)

(a omplir pel tutor del treball)

Codi d'assignació de l'activitat (no ompliu)

Nom de l'estudiant/a que ha realitzat el treball

Dades del tutor de l'empresa contractant o del professor responsable de la UPC (ompliu només una columna)

Nom del tutor de l'empresa

Nom del professor ordinari responsable

Nom de l'empresa

Departament

Adreça

Assignatura (si escau)

Telèfon, fax, e-mail

Telèfon, fax, e-mail

Descripció del desenvolupament de l'activitat realitzada, indicant clarament els objectius d'aprenentatge assolits per l'estudiant

Avaluació de la feina feta per l'estudiant/a (valoreu del 0 al 10 els apartats que estimeu adients)

Comprensió de l'encàrrec per part de l'estudiant/a	
Capacitat d'iniciativa i autonomia per part de l'estudiant/a	
Integració en l'equip de treball	

Qualitat de la feina feta	
Compliment de l'horari establert	
Valoració global (obligatòria)	

Lloc i data

Signatura del tutor

Aquest informe ha de ser tramès directament a la Comissió de Crèdits de Lliure Elecció de l'ETSAV

Crèdits de lliure elecció: Formularis

Model de carta sol·licitant l'informe del tutor: annex 4b

(A trametre directament per l'ETSAV al tutor de l'activitat -convenis de cooperació educativa, treballs acadèmics dirigits, activitat professional- per la qual l'estudiant sol·licita l'obtenció de CLE)

Benvolgut senyor/a, Benvolgut professor/a,

Segons les dades que consten en aquesta Escola, vostè ha acceptat tutoritzar un treball o activitat a l'estudiant/a _____, qui, en conseqüència, ha sol·licitat el reconeixement d'uns crèdits docents dels anomenats "de lliure elecció de l'estudiant".

L'Escola ha de vetllar perquè aquesta activitat -pràctica en empreses, treball dirigit, etc.- sigui útil per l'aprenentatge de l'estudiant i, per aquest motiu, hem de sol·licitar la seva col·laboració com a tutor. En concret, li demanem que ompli el formulari adjunt avaluant el treball realitzat per l'estudiant/a, i ens el retorni per correu, fax, o e-mail directament a l'Escola:

Adreça:

ETSAV (Comissió de Borsa de Treball i de Crèdits de lliure elecció)

c/ Pere Serra, 1-15

08190 Sant Cugat del Vallès

Fax: 93 401 7901

E-mail: gemma@etsav.upc.es

El contingut de l'informe haurà d'incloure, com a mínim, els objectius d'aprenentatge assolits per l'estudiant i l'avaluació global d'aquest aprenentatge.

Amb aquestes dades procedirem a avaluar, si s'escau, el reconeixement del treball fet per l'estudiant com a "crèdits de lliure elecció".

És, per tant, de gran importància la seva opinió, tant en el cas que sigui positiva com que cregui que no hi ha hagut un aprenentatge suficient per part de l'estudiant a través del treball realitzat, o no estigui d'acord amb algun aspecte d'aquest treball.

En el cas que no ens arribés el seu informe, no podríem reconèixer crèdits a l'estudiant.

Per a qualsevol aclariment o consulta no dubti a contactar amb el Servei d'Extensió Universitària, telèfon 93 4017863.

Li agraeixo sincerament la seva col·laboració i aprofito per saludar-lo ben cordialment.

El director de l'ETSAV _____.
Sant Cugat del Vallès, _____.

Crèdits de lliure elecció: Formularis

Informe de l'estudiant/a : annex 5

(a omplir per l'estudiant/a)

Nom de l'estudiant/a que ha realitzat el treball

Codi d'assignació de l'activitat (no ompliu)

Telèfon o e-mail de contacte

Matriculat aquest Qm (si/no)

Descripció resumida de les activitats realitzades

Data

Signatura de l'estudiant/a

Aquest informe ha d'anar acompanyat (segons el tipus d'activitat realitzada) d'un dossier A4, màxim de 10 fulls, amb una descripció detallada i coherent del treball fet (vegeu Normativa).

Borsa de treball

Reglament

Aprovat provisionalment per la Comissió Permanent del 16 de juliol de 1999

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) Proposar al rector de la UPC la signatura dels 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.

Borsa de treball

Modificacions al reglament

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 (inclòs els provinents d'intercanvi Sòcrates) que tinguin aprovats el 50% dels crèdits de la carrera (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.

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 que durant un quadrimestre acadèmic es dediquin exclusivament a la realització de Convenis podran concentrar la dedicació màxima anual, fins a 960 hores.
- Els estudiants matriculats de TAP 9 o TAP 10 que obtinguin un PRA inferior a 0,5 podran seguir participant en Convenis el quadrimestre lectiu següent, fins a 80 hores/mes; per una sola vegada.
- 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.

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.

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

Aprovat per Comissió Permanent el 9 de Gener de 1997. Ampliació aprovada per Comissió Permanent el 11 de juliol de 1997.

0. Justificació

Aquesta normativa complementa la *Normativa de matriculació i convalidacions de la UPC* en els següents punts:

4. Canvis d'expedients

6. Estudiants estrangers o amb estudis realitzats a l'estranger

per tal d'establir criteris homogenis davant de sol·licitud d'ingrés a l'ETSAV de molt diversa procedència.

1. Places

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

a) Estudiants de centres universitaris espanyols, que hagin iniciat estudis de la titulació d'Arquitecte i no puguin accedir a l'ETSAV per preinscripció (en tenir superat el primer any acadèmic complet).

b) Estudiants de centres universitaris estrangers, amb possibilitat de convalidar sis o més assignatures del pla d'estudis de l'ETSAV (*Normativa de matriculació i convalidació UPC*, punt 6).

2. Terminis

- Anunci del nombre de places que ofereix l'ETSAV durant la segona quinzena de juny de cada any acadèmic.

- Sol·licituds de trasllat d'expedient exclusivament durant el mes de juliol, segons el calendari establert a la *Normativa de matriculació i convalidació UPC*.

- Resolució de les sol·licituds en el mes de setembre, segons el calendari establert a la *Normativa de matriculació i convalidació UPC*.

- Procés de convalidació d'assignatures i matriculació a continuació.

3. 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.

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. Si en la certificació no figuren puntuacions numèriques, es baremarà així:

Matrícula d'Honor	10
Excel·lent	9
Notable	7,5
Aprovat	5,5

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, es farà una translació a l'escala habitual per proporció directa o inversa, segons convingui.

d) Quadre resum de la **totalitat** del pla o plans d'estudis que l'estudiant hagi cursat, segons model que es pot sol·licitar a Secretaria Acadèmica.

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

e) Programa de les assignatures aprovades pel sol·licitant, en el cas de no existir quadre automàtic de convalidacions. En els programes ha d'haver-hi indicació de:

- Títol del programa docent
- Objectius i continguts (punts del programa)
- Sistema d'avaluació
- Bibliografia bàsica.

Els documents aportats han de ser originals, o publicacions del centre d'origen, o fotocòpies validades, i si s'escau, traduïts oficialment. Tot segons els punts *Normes de convalidació o adaptació. Annex. 1 i 2.* de la *Normativa de matriculació i convalidació UPC.*

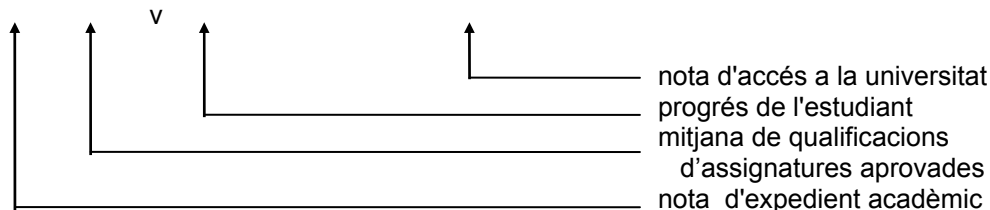
4. Criteris per l'ordenació de les sol·licituds

Són condicions prèvies necessàries per a poder ser admès:

- Tenir aprovades totes les assignatures del primer any acadèmic si l'estudiant està cursant estudis d'Arquitecte a l'estat espanyol.
- Poder convalidar sis o més assignatures de la carrera, si l'estudiant és estranger o prové d'un centre universitari estranger.
- Obtenir al menys una nota d'expedient de 5 segons les fórmules que s'indiquen a continuació.

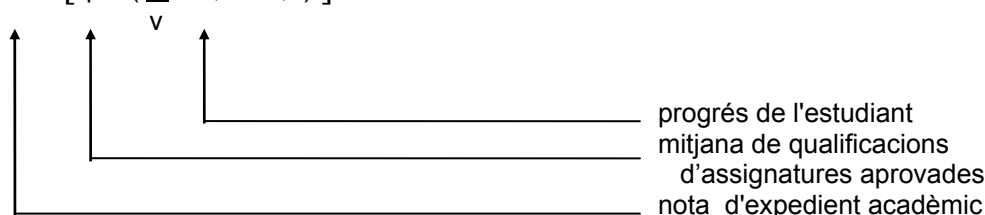
Les sol·licituds dels estudiants provinents de les vies a.1) i a.2) es puntuaran amb la següent fórmula:

$$NE = [p \times (\frac{m}{v} \times 0,5 + 0,5) \times 0,8] + [a \times 0,2]$$



Les sol·licituds dels estudiants provinents de les via b) es puntuaran amb la següent fórmula:

$$NE = [p \times (\frac{m}{v} \times 0,5 + 0,5)]$$



sent:

NE = nota d'expedient acadèmic amb dos decimals (entre 0 i 10).

p = mitjana de qualificacions de les assignatures aprovades (5 a 10). No es tindran en compte les assignatures amb qualificació només d'Apte sense nota quantitativa.

m = número mínim de matriculacions necessàries per poder arribar al curs més alt (anual o quadrimestral) del qual l'estudiant té alguna assignatura aprovada.

v = número de matriculacions (anuals o quadrimestrals) que ha efectuat l'estudiant.

a = nota final d'accés a la Universitat

Trasllats d'expedients acadèmics

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

Els criteris d'ordenació seran, per prioritat:

1. Pels sol·licitants del grup a), procedència del districte universitari de Catalunya o acreditació de residència.

2. Millor nota d'expedient acadèmic.

Les places es cobriran per ordre a cada grup a) i b). Si queden places vacants en un dels grups, s'oferiran a sol·licitants de l'altre grup.

En tot cas, l'admissió final estarà condicionada a la inexistència d'expedient acadèmic disciplinari que afecti a l'estudiant en la universitat d'origen, en el moment en que s'acrediti aquest fet mitjançant el corresponent certificat acadèmic **oficial**.

5. Revisió

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

Disposició transitòria 1

L'ETSAV ofereix per al curs 19~~97/98~~98/99 cinc places per als estudiants provinents del grup a) i tres places per als sol·licitants del grup b) del punt 1 d'aquesta Normativa.

Disposició transitòria 2

L'ETSAV ofereix per al curs 1998/99 cinc places per als estudiants provinents del grup a) i tres places per als sol·licitants del grup b) del punt 1 d'aquesta Normativa.

Disposició transitòria 3

L'ETSAV ofereix per al curs 1999/2000 cinc places per als estudiants provinents del grup a) i tres places per als sol·licitants del grup b) 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 1999/2000

Qm tardor

Qm tardor

Juliol 1- 25:	Sol·licituds d'admissió per convalidació automàtica d'estudis en altres centres, presentades directament a l'ETSAV (pel Qm de tardor.)
Juliol 13:	Inici matrícula assignatures específiques ALE (pel Qm de tardor.)
Juliol 20-21:	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 2:	Matrícula Qm de tardor estudiants excepte els de nou ingrés.
Setembre 3:	Matrícula estudiants de nou ingrés assignats en 2 ^a preferència o posteriors, per Qm de tardor i prematrícula per Qm de primavera, i casos especials.
Setembre 6:	Inici classes Qm de tardor. Totes les assignatures (excepte optatives i lliure elecció de 10 setmanes, i optatives que s'imparteixen a l'aula informàtica) impartiran docència de les setmanes 1 a la 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.
Setembre 9:	Matrícula estudiants curs d'introducció.
Setembre 13:	Inici classes assignatures optatives que s'imparteixen a l'aula informàtica.
Setembre 20:	Inici classes d'assignatures ALE.
Novembre 26:	Últim dia lectiu i per lliurar avaluacions d'assignatures ALE.
Desembre 17:	Últim dia lectiu per a totes les assignatures, inclosos els actes d'avaluació de les assignatures obligatòries i optatives (excepte l'últim lliurament en els TAPs).
Gener 10:	Últim lliurament d'assignatures TAP.
Gener 13:	Publicitat del calendari de revisions de qualificacions amb els professors.
Gener 14:	Publicació de les qualificacions numèriques que els professors atorguen als estudiants.
Gener 14-19:	Revisió de qualificacions amb els professors.
Gener 14-21:	Termini per presentar al·legacions a les qualificacions proposades.
Gener 17:	Lliurament de PFC pel Qm de tardor.
Gener 18-19:	Examen de PFC pel Qm de tardor.
Gener 24-30:	Setmana de viatges.
Gener 25 i 26:	Comissions d'Avaluació Curricular i d'apel·lacions a les qualificacions proposades.
Febrer 2:	Publicació dels informes individuals d'Avaluació Curricular i Valoració del Rendiment, i publicació del rànquing per a la propera matrícula.
Febrer 2-9:	Termini per presentar al·legacions a les Avaluacions Curriculars i a les valoracions del rendiment.
Febrer 4:	Comissió Permanent per resoldre casos d'estudiants afectats per la Normativa de Permanència.
Febrer 11:	Comissió d'Apel·lacions.

Qm primavera

Qm primavera

Febrer 9:	Inici matrícula assignatures específiques ALE (pel Qm de primavera.)
Febrer 10:	Matrícula Qm de primavera per estudiants excepte els de nou ingrés.
Febrer 11	Matrícula dels estudiants (casos especials.)
Febrer 14:	Inici classes Qm de tardor. Totes les assignatures (excepte optatives i lliure elecció de 10 setmanes, i optatives que s'imparteixen a l'aula informàtica) impartiran docència de les setmanes 1 a la 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 ALE.
Març 3:	Festa local Sant Cugat.
Maig 10:	Festa del Servei d'Esports i de l'ETSAV. No lectiu a tots els efectes.
Maig 12:	Últim dia lectiu i per lliurar avaluacions d'assignatures ALE.
Juny 2:	Últim dia lectiu per a totes les assignatures, inclosos els actes d'avaluació de les assignatures obligatòries i optatives (excepte l'últim lliurament en els TAPs.)
Juny 12:	Últim lliurament d'assignatures TAP.
Juny 15:	Publicitat del calendari de revisions de qualificacions amb els professors.
Juny 16:	Publicitat de les qualificacions proposades pels professors a les diferents assignatures.
Juny 16-21:	Període per a revisió de qualificacions amb els professors de les assignatures.
Juny 16-23:	Període d'impugnació a les qualificacions proposades.
Juny 19:	Lliurament del PFC pel Qm de primavera.
Juny 20-21:	Examen del PFC pel Qm de primavera.
Juliol 3-4:	Comissions d'Avaluació Curricular i d'apel·lacions les qualificacions proposades.
Juliol 11:	Lliurament personalitzat de les valoracions del rendiment i de les avaluacions curriculars. Publicitat del rànking de matrícula.
Juliol 11-17:	Termini per presentar al·legacions a les Avaluacions Curriculars i valoracions del rendiment.
Juliol 17:	Comissió Permanent per resoldre casos d'estudiants afectats per la Normativa de Permanència.
Juliol 18:	Comissió d'Apel·lacions.

Pla d'estudis 1993

Bloc curricular 1

Bloc curricular 2

Bloc curricular 3

Bloc curricular 4

Bloc curricular 5

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, Jordi Bernuz, 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 quatre blocs temàtics i un cicle de conferències.

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
Professor Coordinador	Ramon Sastre

Altres professors

Arcadi de Bobes, Alex Rifà, Josep Antoni Tribó

Programa docent

Introducció a la construcció

Objectius i contingut

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.

Sistema d'avaluació

4 avaluacions teòriques, 50% en conjunt.

1 avaluació gràfica, 40%

Pràctiques i 1 treball gràfic, 10%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

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.

HODGKINSON, Allan: *Estructuras*. Madrid, Hermann Blume, 1976

--: *Análisis del ambiente por los profesores de la Unidad de Acondicionamiento y Servicios*. Barcelona, ETSAB, 1983.

Apunts o altres materials docents

--: *Diccionari manual de la construcció (equivalències en castellà i índex castellà/català)*. Barcelona, ITEC, 1995.

Matemàtiques I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi	11172
Crèdits	4
Professor Coordinador	Jordi Recasens

Altres professors

Maria Congost, Jesús Salillas, Dionís Boixader.

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

- Geometria mètrica
- Moviments del pla
- Teoria de la simetria
- Espai afí
- Geometria euclidiana
- Transformacions ortogonals i moviments a l'espai
- Còniques i quàdriques

Sistema d'avaluació

Dues proves 35%, 50%

Dos lliuraments 7,5%, 7,5%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

ALSINA CATALÀ, Claudi: *Lecciones de álgebra y geometría curso para estudiantes de arquitectura*. (Claudi Alsina y Enric Trillas). Barcelona, Gustavo Gili, 1992.

BARJA, M.A.; GARCIA PLANAS; M.I.; HERNANDO,M.C.; MAGRET, M.D.; PLANAS, F.: *Álgebra lineal i geometria. Problemes resolts i comentats*. Barcelona, UPC, 1995.

PUIG ADAM, Pedro: *Curso de geometría métrica*. Madrid, Euler, 1986.

Bibliografia recomanada

COXETER, Harold Scott Macdonald: *Retorno a la geometría*. (H.S.M. Coxeter, S.L. Greitzer). Madrid, Euler, 1994.

PEDOE, Dan: *La geometria en el arte*. Barcelona, Gustavo Gili, 1979.

WEYL, Hermann: *Simetría*. Madrid, McGraw-Hill, 1990.

Apunts o altres materials docents

Lista d'exercicis elaborada per la Secció.

Expressió Gràfica I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi	11173
Crèdits	8
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 i contingut

Adquisició d'una formació en expressió gràfica que permeti abordar l'aprenentatge de l'arquitectura des de l'acció de projectar i la reflexió crítica sobre aquesta experiència.

Les tècniques, el mètode de treball i el temari s'articulen en funció del procés gràfic de pensament que constitueix la percepció i la ideació de l'Arquitectura com a projecte, que es el nucli vertebrador del pla d'estudis de l'ETSAV.

Es començarà a treballar la lectura i reconeixement de la forma en axonometria i dièdric com a sistemes de representació, per introduir-hi després l'espai i les formes específicament arquitectòniques atenent l'estructuració geomètrica del dibuix i la construcció gràfica de la forma.

El programa anirà incorporant progressivament els elements que defineixen i qualifiquen l'arquitectura en el seu marc contextual, com: espai, llum, textura, proporció, ritme, harmonia, caràcter i estructura, fins a capacitar l'estudiant per començar a utilitzar, a nivell bàsic, el llenguatge gràfic de la projectació.

Sistema d'avaluació

Atès que els coneixements estan estructurats de forma progressiva, l'avaluació serà continuada en el sentit que hom considerarà el conjunt dels treballs realitzats per l'estudiant al llarg de tot el període lectiu, atenent la seva evolució i el nivell aconseguit en finalitzar el quadrimestre en la utilització del llenguatge gràfic arquitectònic de manera clara, sintètica i expressiva.

Es realitzaran un total de tres avaluacions al llarg del període, orientatives del nivell assolit per l'estudiant en cada fase del mateix.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

6

Bibliografia bàsica

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

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

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

Bibliografia recomanada

(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.

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

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

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
Professor Coordinador	Josep Ramon Fernández
Codi Projectes I	11174
Crèdits	4
Professor Coordinador	Antoni Pérez Mañosas
Crèdits totals	11

Altres Professors

Lluís Forteza, Joaquim Prats, Alfred Montesinos, Juan J. Zandundo, Josep Aponte, **Jordi Parcerisas**.

Programa docent

La funció de l'arquitectura. Instruments per a la seva representació. Coneixement de tots els aspectes que incideixen sobre el projecte arquitectònic.

Objectius i contingut

El curs 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.

En aquest sentit es pot parlar de nivells paral·lels en el curs:

D'una banda, el marc de continguts i de referència arquitectònica:

- La funció de l'arquitectura
- Instruments per a la seva representació i per la definició del projecte: representacions dièdriques i axionomètriques, models, fotografia de models.
- Coneixement dels aspectes que incideixen en el projecte arquitectònic.

En el desenvolupament d'aquests aspectes, i per tal de donar-los coherència interna, s'ha volgut articular tots els exercicis al voltant d'una temàtica comú: l'àmbit domèstic.

I d'altra banda el marc propositiu, que es desenvoluparà dins dels paràmetres fixats al voltant de les capacitats que l'estudiant ha d'adquirir.

- Observació i comprensió detallades de la realitat sobre la que es desenvolupa el projecte.
- Procés personal de projectació
- Precisió i claredat absolutes en la presentació del treball realitzat

Sistema d'avaluació

Es proposen diversos exercicis per ser realitzats pels estudiants.

Primer i segon lliuraments: 25% de la qualificació global cadascun d'ells. El tercer serà un 50% del total i hi inclourà l'evolució de l'estudiant en el curs.

En el darrer lliurament anirà enquadrant tot el material elaborat en el curs.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

8

TAP I/ Projectes I

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit

Qm 1

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

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

RYBCZYNSKI, Witold: *La casa. Historia de una idea*. Madrid, Nerea, 1992.

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

Apunts o altres materials docents

Equip docent Dibuix I: *Unitats docents de Dibuix*. ETSAV. Sant Cugat, 1995.

Teoria i Història I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi	11176
Crèdits	6
Professor Coordinador	José Angel Sanz

Altres professors

Manuel Guardia

Programa docent

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

Introducció a l'Arquitectura

Objectius i contingut

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

Aquest bloc temàtic abordarà l'arquitectura i les relacions d'aquesta amb la ciutat entre l'antiguitat clàssica i el final de l'edat mitjana. Es coordinarà temàticament i cronològicament amb les demés assignatures de Teoria i Història i amb la d'Urbanisme I. Tractarà de contribuir al moblament de la memòria de l'estudiant: establir-hi algunes fites bàsiques i situar-hi episodis i períodes, dedicant especial atenció a alguns referents essencials de la història de l'arquitectura.

Introducció a l'arquitectura

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 sentit més o menys dilatat i esmolar llurs instruments de percepció proveint-los d'alguns conceptes crítics.

Se centra en l'anàlisi i la còpia de l'obra dels arquitectes Frank Lloyd Wright, Mies van der Rohe i Le Corbusier, els quals ens han ensenyat com les idees no acudeixen a la ment perquè hom recolza la barbata sobre el puny i es posa a cavil·lar. Cal lliurar-se a una acció sense reserves ni segones intencions, ja que la veritat es crea i no es descobreix.

Per aquest motiu es realitzaran tres exercicis durant el curs. Es prescindeix del tipus d'exercicis còpia-recreació-homenatge com passa quan Cezanne repeteix a Poussin, quan Picasso repeteix a Velázquez, quan Stirling repeteix a Le Corbusier. És una altra història. En aquests exercicis es prescindeix també d'un enfocament provinent del suggeriment de Harold Bloom en què tota obra artística és imitació o un malentès d'una altra precedent. El que aquí es proposa té menor calat: consisteix a copiar, mitjançant dibuixos, les obres dels grans mestres del passat més recent considerant que això pot ser un altre exercici didàctic.

Ara bé, en aquests exercicis hi ha d'haver per part de l'alumne molta passió i certa habilitat artesana. Si això no passa, 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 exercici és, es miri com es miri, un mer culte a l'observació i a la manualitat: ambdues, objectius primordials de l'assignatura.

Sistema d'avaluació

Examen d'Història de l'art i l'arquitectura fins al segle XV: 34%

3 treballs d'Introducció a l'arquitectura: 33%

1 examen d'Introducció a l'arquitectura: 33%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4

Teoria i Història I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Bibliografia bàsica

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

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.

Bibliografia recomanada

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

CURTIS, William: *Le Corbusier: ideas y formas*. Madrid, Blume, 1987.

Assignatures obligatòries Qm 2

Construcció II

Assignatura obligatòria
Qm 2

Codi	11177
Crèdits	2
Professor Coordinador	Joan Lluís Zamora

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 la normativa que condiona els materials.
Comprendre els processos de transformació i posada en obra dels materials.
Comprendre els fenòmens de comportament i d'envelliment dels elements constructius.
Dotar de metodologia per a l'especificació dels materials de la construcció.

Contingut

- Propietats dels gasos, líquids pastes i sòlids granulats.
- Els estats de la matèria. La massa.
- Propietats de la massa de sòlids.
- Propietats mecàniques dels sòlids.
- Propietats reològiques dels sòlids.
- Propietats tèrmiques dels sòlids.
- Propietats dels sòlids amb els fenòmens ondulatoris.
- Propietats aparents dels sòlids.
- Propietats temporals dels sòlids.
- La constructibilitat.
- Altres propietats, els costos.

Sistema d'avaluació

5% test inicial

47,5 % treball de camp individual, tutoritzat i assistit a classe i a l'horari de consultes.

47,5% test individual teòric.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

CHEMILLIER, Pierre: *Sciences et bâtiment la démarche scientifique appliquée a la construction*. Paris, Ecole National de Ponts et Chaussés, 1986.

ADDLESON, Lyall: *Materials for building (4 vols.)* London, Liffie 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
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

- Concepte d'estructura
- Procés de disseny d'una estructura
- Procés de comprovació d'una estructura
- La seguretat en el càlcul estructural

Sistema d'avaluació

Treball pràctic a mig curs 30%
Examen final 70%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

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

Apunts ETSAV

Física I

Assignatura obligatòria
Qm 2

Codi	11179
Crèdits	4
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 com a tal i del seu desenvolupament d'ara fa quatre segles en gaudim avui dia.

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. En aquest sentit, l'objectiu que hom pretén és que un cop exhaurit aquest quadrimestre s'assoleixi un perfecte coneixement de les bases teòriques de l'Estàtica i la seva aplicació en la idealització de sistemes físics de manera que aquests els permetin escometre la resolució de càlculs d'estructures simples.

Contingut

Part I: Fonaments bàsics

1. Conceptes bàsics en mecànica
2. Models matemàtics per a sistemes de forces
3. El model sòlid rígid. Força i parella resultants
4. El concepte d'equilibri. Diagrama del sòlid lliure.

Part II: Aplicacions

5. Sistemes reticulats plans: entramats, marcs, gelosies i encavallades.
6. Sistemes estàtics amb fricció.
7. Estàtica de cables: cables puntuals, parabòlics i catenàrics.
8. Geometria de masses: centre de gravetat i moments d'inèrcia.

Sistema d'avaluació

Dues proves parcials 50% cadascuna

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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

MACINNIS, Bayliss C.: *Mechanics*. (Bayliss C. McInnis, George R. Webb). Englewood Cliffs, Prentice-Hall, volum 1, 1971.

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

FOGIEL, M. (Ed.): *The mechanics problem solver*. Research & Education Association, 1995.

Matemàtiques II

Assignatura obligatòria

Qm 2

Codi	11180
Crèdits	4
Professor Coordinador	Jesus Salillas

Altres professors

Maria Congost, Jordi Recasens, Dionís Boixader.

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

- Còniques
- Sistemes de coordenades en el pla i en l'espai
- Corbes en paramètriques
- Superfícies i quàdriques
- Funcions en diverses variables:
 - diferenciabilitat
 - Taylor i extrems relatius
- Càlcul numèric. Introducció al MAPLE V

Sistema d'avaluació

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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

ALSINA CATALÀ, Claudi: *L'art de calcular en l'arquitectura*. Barcelona, Edicions UPC, 1993.

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

Bibliografia recomanada

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
Professor Coordinador	Isabel Crespo

Altres professors

Jordi Sabater, Paco Martínez, Juan J.Zandundo

Programa docent

Geometria Descriptiva

Objectius

- Conceptes bàsics del traçat de perspectiva cònica del pla vertical .
- Encaix de perspectiva
- Conceptes bàsics del sistema dièdric.
- Resolució de cobertes
- Traçat d'ombres en sistema axonomètric, dièdric i cònic.

Contingut

- Perspectiva cònica
- Iniciació a l'estudi de la geometria de la forma
- Traçat geomètric d'ombres

Sistema d'avaluació

Seguiment 20%

Prova de perspectiva cònica 20%

Prova de geometria 20%

Prova d'ombres 20%

Treball de perspectiva 20%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3 h i 3/4

Bibliografia bàsica

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

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

JANTZEN, Éric: *Traité pratique de perspective de photographie et de dessin appliqués à l'architecture et au paysage*. Paris, Ed. de la Villette, 1983.

SCHAARWÄCHTER, Georg: *Perspectiva para arquitectos*. Barcelona/ México, Gustavo Gili, 1969.

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

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
Professor Coordinador	José Antonio Martínez Lapeña
Codi Projectes II	11182
Crèdits	4
Professor Coordinador	Pere Pujol
Crèdits totals	11

Altres Professors Qm tardor

Benjamín Pleguezuelos, Joaquim Casals, Jordi Sabater.

Altres Professors Qm primavera

Benjamín Pleguezuelos, Joan Llecha, Ton Salvadó, Joaquim Casals, Jordi Sabater.

Programa docent

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

Objectius i contingut

Projectar i construir un edifici és un acte complex en el qual intervenen variables tècniques, econòmiques, culturals, funcionals, administratives, etc., que l'estudiant anirà reconeixent al llarg de la seva formació. La missió de l'arquitecte és la de donar resposta a tot aquest cúmul de variables mitjançant un projecte específic, que sintetitzi tots els factors que hi intervenen.

En un intent de reconèixer la naturalesa d'aquests factors, i malgrat la simplificació que això comporta, podríem establir-ne dos grups:

Factors externs:

- Programa funcional, és a dir, a què es destinarà l'edifici.
- Clima, en quin medi ambient es construirà.
- Topografia, forma del terreny i la seva naturalesa.
- Constructius. Tècniques de construcció que es faran servir i naturalesa dels materials.
- Econòmics, pressupost de l'edificació.

Factors interns o específics de l'Arquitectura:

Són tots aquells elements necessaris per a la seva realització: murs, pilars, columnes, forjats, finestres, portes, cobertes, paviments, etc. Dimensionar i relacionar entre ells aquests elements, tenint en compte els factors externs a que estan sotmesos, seria l'activitat real de l'arquitecte.

Sistema d'avaluació

Es realitzaran diversos treballs de representació i projectació arquitectòniques

- 25%. Exercici 1
- 25%. Exercici 2
- 25%. Exercici 3
- 25%. Exercici 4

Estimació d'hores d'estudi setmanals

8

TAP II/ Projectes II

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 2

Bibliografia bàsica

FRAMPTON, Kenneth: *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona, Gustavo Gili, 1993.

NEUFERT, Ernst: *Arte de proyectar en arquitectura. Fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción, dimensiones de edificios...* Barcelona, Gustavo Gili, 1995.

ZEVI, Bruno: *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Barcelona, Poseidon, 1991.

Bibliografia recomanada

GIEDION, Siegfried: *Espacio, tiempo y arquitectura. El futuro de una nueva tradición*. Madrid, Dossat, 1982.

MIES VAN DER ROHE, Ludwig: *Escritos, dialogos y discursos*. (Prólogo de James Marston Fitch). Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981.

PEVSNER, Nikolaus: *Pioneros del diseño moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires, Infinito, 1972.

Urbanística I

Assignatura obligatòria
Qm 2

Codi	11184
Crèdits	3
Professor Coordinador	Francisco Javier Monclús

Altres professors

José Luis Oyón

Programa docent

Elements de composició urbana

Objectius i contingut

Es tracta d'introduir els estudiants als principis de l'urbanisme contemporani i a les relacions entre arquitectura i ciutat en la història. 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.

L'assignatura s'estructura en dues parts corresponents a una ordenació temàtica tradicional: centres i perifèries com a context dins del qual es produeixen les operacions estudiades. A les sessions teòriques s'analitzaran una sèrie d'episodis urbans característics de la ciutat contemporània, considerant-ne successivament els programes i els processos de construcció, els procediments compositius i els tipus urbanístics més rellevants que en resulten; a les pràctiques, es reconeixeran els mateixos episodis a partir de la informació específica subministrada per a cada cas.

Sistema d'avaluació

2 exercicis (25%+ 25%)

2 presentacions (25%)

1 examen final (25%)

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

MONCLUS, F.J.; OYÓN, J.L.: *Elementos de Composición Urbana*. Barcelona, Edicions UPC, 1998.

BACON, Edmund N.: *Design of cities*. London, Thames and Hudson, 1982.

BENEVOLO, Leonardo: *Diseño de la ciudad*. Volum 5: *El arte y la ciudad contemporánea*. Barcelona, Gustavo Gili, 1982.

Bibliografia recomanada

GUÀRDIA, Manuel: *Atlas histórico de ciudades europeas*. (Dirección del proyecto Manuel Guàrdia, Francisco Javier Monclús, José Luis Oyón). Volum 1: *Península Ibérica*. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 1994.

GIROUARD, Mark: *Cities & people. A social and architectural history*. New Haven, Yale University, 1989.

HALL, Peter: *Ciudades del mañana*. Barcelona, Serbal, 1996.

Teoria i Història II

Assignatura obligatòria

Qm 2

Codi	11185
Crèdits	3
Professor Coordinador	Manuel Guardia

Programa docent

Història de l'Arquitectura

Objectius i contingut

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 dotar a l'alumne d'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.

Sistema d'avaluació

Atès el limitat nombre de classes, l'avaluació dependrà bàsicament:

- a) d'un puntuable 20%
- b) d'un examen parcial 40%
- c) d'un examen al final del quadrimestre 40%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

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

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

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

Bibliografia recomanada

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.

ARGAN, Giulio Carlo: *Renacimiento y barroco*. Madrid, Akal, 1987.

Apunts o altres materials docents

Cadascun dels temes tracts serà objecte d'un dossier que completarà les classes.

Assignatures obligatòries Qm 3

Construcció III

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11186
Crèdits	3
Professor Coordinador	Jaume Avellaneda

Altres professors

Pere Giol

Programa docent

Construcció en fusta i acer

Objectius

- Informar a l'estudiant sobre les tècniques i productes associats a la construcció en fusta i a la construcció metàl·lica.
- Entendre aquest tipus de construcció.
- Anàlisi constructiu d'edificis elementals, i explicació de la seva lògica constructiva.
- Formar patrimoni de coneixements en l'estudiant, necessari per abordar el TAP III.

Contingut

Acer:

Materials i tècniques de treball. Unions. Proteccions. Solucions constructives per a l'estructura. Solucions constructives per als tancaments.

Fusta:

Materials i tècniques. Unions. Proteccions. Solucions constructives per a l'estructura. Solucions constructives per als tancaments.

Sistema d'avaluació

Examen 60%

Pràctiques 1 i 2 40%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

--: *Construire en acier*. Moniteur. 1993.

AVELLANEDA, J.: *10 construccions elementals en fusta i acer*. Barcelona, UPC, 1996.

NATTEREZ, J.; HERZOG, T.: *Construire en bois 2*. Presses Polytechniques. 1994.

Bibliografia recomanada

LES COMPAGNONS DU DEVOIR-GUY MURRY: *Travailler l'acier*. SIRPE. 1996.

--: *Guia de la madera*. AITIM. 1994.

CASINELLO PÉREZ, Fernando: *Construcción carpintería*. Madrid, Rueda, 1973.

Estructures II

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11187
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joan Ramon Blasco

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

- Tipus estructurals
- Diagrames d'esforços
- Esforç axial. Esforç tallant. Esforç flector. Esforç torsor
- Aplicacions a diferents materials: acer, fusta, fàbrica maó.

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.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

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.

NASH, W.A. : *Resistencia de materiales. Teoria y problemas*. Madrid, Mc Graw Hill, 1980.

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.; BATLLE, M.; BLASCO, J.R.: *Estructures I*. Vol. I/II/III. ETSAV. Sant Cugat del Vallès.

Física II

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11188
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joan Puigdoménech

Programa docent

Termodinàmica Aplicada

Objectius i contingut

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 beneficiosa o contraproductent que l'edifici exerceix sobre aquests processos. L'objectiu final serà arribar a fonamentar els mètodes de càlcul tèrmic i higrotèrmic.

En particular, es desenvolupen els següents conceptes:

- Temperatura, calor i potència.
- Confort tèrmic:
 - pèrdues de calor per tancaments
 - infiltracions d'aire
 - guanys energètics
 - balanç d'energia d'un edifici
- Condensacions en un tancament
 - tipus: superficial i interior
 - mètodes de càlcul
 - sistemes de protecció
- Normativa tèrmica i de condensacions

Sistema d'avaluació

1ª prova: transferència de calor 50%

2ª prova: transferència de calor i condensacions 50%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

COLLIEU, Antony M.: *Propiedades mecánicas y térmicas de los materiales*. (Antony McB. Collieu, Derek J. Powney). Barcelona, Reverté, 1977.

BASSETT, C. R.: *Heating*. (C. R. Bassett and M. D. W. Pritchard). London/ New York, Longman, 1977.

--: *Normativa d'aïllament tèrmic d'edificis*. Barcelona, Institut Català de l'Energia, Col. Tecnologies avançades en estalvi i eficiència energètica, 7, (1992).

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.

CROISET, Maurice: *Humedad y temperatura en los edificios. Condensaciones y confort térmico de verano y de invierno*. Barcelona, Técnicos asociados, 1976.

Matemàtiques III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11189
Crèdits	3
Professor Coordinador	Maria Assumpta Congost

Altres professors

Dionís Boixader, Jordi Recasens, Jesus Salillas.

Programa docent

Eines per al càlcul: integració, equacions diferencials i estadística.

Objectius

Dins la terminologia clàssica, aquesta és una assignatura de càlcul que pretén apropar l'estudiant a alguns dels seus elements més bàsics, tot destacant-ne diversos aspectes. Els objectius principals són aquests:

Presentar mètodes i tècniques de càlcul i donar els elements teòrics mínims que els permetin fonamentar i comprendre.

Fer veure el doble paper d'aquests mètodes, com a eines per al càlcul i la modelització. Pel que fa al càlcul, ens interessa destacar el paper limitat dels càlculs exactes i la necessitat consegüent dels mètodes aproximats. Pel que fa a la modelització, ens interessa fer veure de quina manera elements bàsics del càlcul, com ara la integral i les equacions diferencials o bé l'estadística, són instruments adequats per modelitzar matemàticament problemes molt diversos del món real i, en particular, els lligats als aspectes tècnics de l'arquitectura.

Contingut

- Integral. Concepte. Càlcul exacte i càlcul aproximat. Representació i càlcul d'elements de la geometria de cossos i masses amb una integral.
- Equacions diferencials. Primeres nocions. Problemes tractats amb equacions. Resolució exacta i resolució aproximada.
- Estadística: breu introducció al tractament de gran quantitat de dades.

Sistema d'avaluació

Tres proves parcials: primera 30%,segona 40%,tercera 30%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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 an introduction to applied mathematics*. 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.

RÍOS GARCÍA, Sixto: *Análisis estadístico aplicado*. Madrid, Paraninfo, 1983.

Apunts o altres materials docents

Listes d'exercicis elaborades per la Secció.

Còpies de les transparències treballades a classe.

Expressió Gràfica III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11190
Crèdits	4
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.

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%.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

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

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

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

Bibliografia recomanada

GHEORGHU, 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
Professor Coordinador	Carles Fochs
Codi Projectes III	11191
Crèdits	5
Professor Coordinador	Carles Fochs
Crèdits totals	10

Altres professors

Gustavo Coderch, Josep Roselló, Jaume Avellaneda, Josep Garriga.

Programa docent

La construcció de l'arquitectura. Coneixement de materials i les seves tècniques de transformació. La construcció com a procés i el projecte com a planificació.

Objectius

L'assignatura tracta de ser un espai docent on l'estudiant descobreixi algunes qüestions bàsiques de l'arquitectura i el projecte, entre les quals es troben coneixements vinculats a la lògica constructiva i el projecte, i primeres reflexions sobre la utilització projectual dels elements arquitectònics.

Els treballs de projecte que el curs proposa volen ser un mitjà útil per ajudar a relacionar elements simples per tal d'aconseguir entitats edificatòries amb significació pròpia.

La temàtica del primer se centrarà en un habitatge a construir amb tècniques tradicionals i ajudarà a conèixer la disposició dels elements necessaris per a obtenir una peça, sala, habitació, edifici, transformant una idea en un objecte concret.

El segon serà una edificació d'equipament a projectar amb tècniques en sec i ajudarà a entendre l'arquitectura com a una suma d'operacions de control de l'espai interior.

La formació progressiva de coneixement sobre l'habitatge i la seva dimensió arquitectònica serà un segon objectiu del curs, centrat en la resolució de problemes quotidians mitjançant sistemes constructius senzills.

Contingut

1. Habitatge i lloc

- La construcció
- Els ambients
- Interior i exterior
- Façana i control

2. Programa i lloc

- Estructura i forma
- L'espai interior
- Façana i imatge

TAP III/ Projectes III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 3

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

10% exercicis complementaris

35% primer projecte

45% segon projecte

Per aprovar el curs caldrà haver presentat tots els treballs previstos al programa.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

6

Bibliografia bàsica

CHOISY, Auguste: *Historia de la arquitectura*. Buenos Aires, Víctor Lerú, 1980.

VIOLLET-LE-DUC, Eugène Emmanuel: *Histoire d'une maison*. Bruxelles, Pierre Mardaga, 1978.

MARTIENSSEN, R. D.: *La idea del espacio en la arquitectura griega con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento*. Buenos Aires, Nueva Visión, 1977.

Bibliografia recomanada

MOORE, Charles: *La casa: forma y diseño*. (Charles Moore, Gerald Allen, Donlyn Lyndon, con axonométricas de William Turnbull). Barcelona, Gustavo Gili, 1981.

KLEIN, Alexander: *Vivienda mínima 1906-1957*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

Apunts o altres materials docents

Recull d'elements. Selecció de productes constructius aplicables al projecte.

Urbanística II

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11193
Crèdits	3
Professor Coordinador	José Luís Oyón

Altres professors

Patxi Monclús

Programa docent

Anàlisi urbana

Objectius

El curs pretén introduir a l'estudiant en el reconeixement de la ciutat a través de l'anàlisi dels seus distints elements. Les diferents agregacions d'aquests elements i la seva estructuració a distintes escales permeten familiaritzar-se amb la lectura de la ciutat i donar suggeriments sobre la gènesi i problemàtica de les formes urbanes actuals.

Contingut

Els elements de la ciutat a l'escala del lloc constitueixen el contingut d'una part preliminar del curs. A continuació dues parts més presenten els diferents processos, traçats urbans, trames i polaritats de la ciutat en dos escenaris successius: el de la ciutat central i el de la ciutat difusa.

Sistema d'avaluació

2 exercicis (25%+25%)

2 presentacions de l'exercici (12,5% + 12,5%)

1 examen final (25%)

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4 h

Bibliografia bàsica

PANERAI, Philippe: *Elementos de análisis urbano*. (Philippe Panerai, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgón, Michel Veyrenche). Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.

KNOX, P.: *Urbanization. An Introduction to Urban Geography*. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1994.

KOSTOFF, S.: *The city assembled*, London, Thames and Hudson, 1994.

Bibliografia recomanada

ROWE, C.; KOETTER, F.: *Ciudad collage*. Barcelona, Gustavo Gili, 1981(1998)

PINON, P. : *Composition urbaine, I. Repères*. Paris, S.T.U., 1992.

CARTER, Harold: *El estudio de la geografía urbana*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.

Teoria i Història III

Assignatura obligatòria

Qm 3

Codi	11194
Crèdits	3
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 arbitrarietat, 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". (Tafuri)

Contingut

Història de l'art i de l'arquitectura en el segle XIX com a història d'una pèrdua: del "centre" (Sedlmayr), del "sòlid" (Berman), de "la identitat d'una disciplina que havia aconseguit, en edat humanística, el seu propi estatut, i que va entrar en crisi entre els segles XVIII i XIX" (Tafuri, Dal Co); i com a història d'una continuïtat "de Ledoux a Le Corbusier" (Kaufmann), "de William Morris a Walter Gropius" (Pevsner), "d'una sèrie d'esforços subjectius encaminats a recuperar -sobre noves bases- la identitat perduda, modificant l'estructura del treball intel·lectual en la construcció de l'ambient humà" (Tafuri, Dal Co).

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada basada en preguntes a classe i comentaris escrits sobre el contingut del curs.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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

Assignatures obligatòries Qm 4

Construcció IV

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi	11195
Crèdits	4
Professor Coordinador	Albert Cuchí

Altres professors

Esteve Vicens

Programa docent

Construir amb fàbrica

Objectius

El curs pretén que l'estudiant conegui les tècniques més usuals de construcció d'edificis de murs de fàbrica, entengui el comportament global d'aquest tipus d'edificis així com dels elements essencials que els componen i tingui capacitat de proposar solucions constructives correctes i eficaces.

Contingut

- Explicació del curs i del programa
- Les fàbriques: introducció, definició i comportament.
- Comportament de les fàbriques: el descens de càrregues verticals.
- Comportament de les fàbriques: el descens de càrregues horitzontals.
- Les fàbriques com a tancament : el comportament higrotèrmic.
- Les fàbriques com a tancament: la impermeabilitat.
- Les fàbriques com a tancament: mur homogeni, mur heterogeni.
- La cobertura de teula.
- El sostre de formigó armat
- La fàbrica de maó (I,II i III)
- La fàbrica de bloc de morter

Sistema d'avaluació

- 1 test teòric 25%
- Pràctiques curtes 15%
- Pràctiques llargues 50%
- Apreciació personal del professor 10%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 h.

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.

LLORENS, Josep I.;SOLDEVILA, Alfons: *Construcció amb bloc de formigó.* Barcelona UPC, 1997.

Bibliografia recomanada

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.

GAGE, Michael: *Design in Blockwork.* (Michael Gage, Tom Kirkbride). London, The Architectural Press, 1980.

Estructures III

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi	11196
Crèdits	4
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

- Línies isostàtiques. Tensions principals
- Anàlisi de deformacions de l'estructura
- Inestabilitat per pandeig
- Introducció al hiperestatisme
- Reconeixement dels esforços. Disseny estructural
- Evolució conceptual de les estructures al llarg de la història.

Sistema d'avaluació

2 exercicis pràctics (20% en total)

2 exàmens (40% cadascun d'ells)

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

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
Professor Coordinador	a determinar

Altres professors

Martí Devant

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

Electricitat:

1. Conceptes generals sobre energia elèctrica.
2. Corrent altern.
3. Càlculs elèctrics d'un edifici.

Llum:

4. Ones electromagnètiques: la llum.
5. Colorimetria.
6. Fotometria.
7. Fonts artificials de llum.
8. Càlcul d'un enllumenat.

Só:

9. Ones mecàniques: el só.
10. Acústica arquitectònica.
11. Mesures experimentals.

Sistema d'avaluació

1^a prova: electricitat 50%

2^a prova: llum 35%, só 15%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1,5

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

CROMER, A.H.: *Física en la ciencia y en la industria*. Barcelona, Reverté.

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
Professor Coordinador	Antoni Millán

Altres professors

Ángel Herranz, Albert Martínez.

Programa docent

Processos gràfics en l'arquitectura

Objectius

Anàlisi de les parts que comprenen un procés gràfic.
Apreciar el diàleg entre l'obra arquitectònica i el seu entorn.
Personalització del dibuix

Contingut

- Anotacions, croquis i esquemes
- Elements configuradors del lloc
- Relació entre viari i espais oberts

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada d'exercicis realitzats en taller

Bibliografia bàsica

CHING, Francis D.K.: *Manual de dibujo arquitectónico*. México, Gustavo Gili, 1986.

PALMER, John: *Dibujo*. Madrid, Anaya, 1994.

MARTIN, Judy: *Aprender a abocetar. Temas, técnicas, aplicaciones*. Barcelona, Naturart Blume, 1994.

Bibliografia recomanada

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

TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 4

Codi TAP IV	11200
Crèdits	6
Professor Coordinador	Manuel de Torres Capell
Codi Projectes IV	11199
Crèdits	5
Professor Coordinador	a determinar
Codi Urbanística III	11201
Crèdits	3
Professor Coordinador	Manuel de Torres Capell
Crèdits totals	14

Altres professors Qm de tardor
Enric Batlle, Fernando Villavecchia.

Altres professors Qm de primavera
E.Batlle, Lluís Jubert, Iñaky Alday

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

Estudi de les interrelacions entre el coneixement de l'estructura i la forma de la ciutat i el territori, amb les decisions d'intervenció o de projecte.

Reconeixement de la complexitat de les estructures urbanes: teixits urbans i rurals, esquema viari, distribució d'usos, territori, etc.

Projectes compostos de diverses operacions elementals, referits a l'espai intermedi entre diversos objectes arquitectònics.

Contingut

Redacció de petits projectes urbans, generalment situats a la perifèria del nucli, que impliquen la modificació parcial d'àrees edificades, o d'un territori de paisatge qualificat.

Reconeixement de l'estructura i la forma de la ciutat i el territori.

Treball sobre la topografia, el traçat viari, les relacions residència-vialitat i les relacions equipament-espai buit.

Avaluació de la incidència del projecte en l'estructura urbana.

Sistema d'avaluació

Primer lliurament 20%

Segon lliurament 20%

Lliurament final 60%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

9 hores

TAP IV/ Projectes IV/ Urbanística III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per requisit
Qm 4

Bibliografia bàsica

MCCLUSKEY, Jim :*El diseño de vías urbanas*. Barcelona, G. Gili, 1984.

BACON, Edmundo.: *Design of Cities*. London, Thames and Hudson. 1967.

HEGEMANN, Werner. Et alt.: *Civic Art. The American Vitruvius*, Princeton Architectural Press, 1988.

Bibliografia recomanada

--: *Il disegno del paesaggio italiano*. (Monogràfic). Casabella 575-576, 1991.

CASTEX, Jean; CELESTE, Patrick; PANERAI, Philippe: *Lecture d'une ville: Versailles*. Paris, Le Moniteur, 1980.

TSCHUMI, Bernard: *Architecture and Disjunction*. Cambridge, MIT Press, 1994.

Teoria i Història IV

Assignatura obligatòria

Qm 4

Codi	11202
Crèdits	3
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

- Acadèmia
- Arquitectura moderna
- De la postguerra als anys seixanta
- Postmodernitat
- Arquitectura recent

Sistema d'avaluació

Es plantegen 10 exercicis; cal resoldre'n sis com a mínim per optar a l'aprovat. Tots els exercicis puntuen sobre 10. La qualificació proposada és

$$QP = \frac{\text{punts obtinguts}}{\text{Treballs presentats}} \times \frac{2}{7} + \frac{\text{treballs presentats}}{14}$$

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4 h

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
Professor Coordinador	Xavier Sauquet

Altres professors

Jesus 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

- El formigó com a material de construcció
- Els ciments
- El formigó armat: tipus d'armadures i requeriments
- La construcció de peces armades i el disseny d'unions
- Posta en obra del formigó
- Característiques físiques del formigó endurit
- 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.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3 h.

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
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

- Introducció a l'hiperestaticisme
- Mètode general de rigidesa
- Mètode matricial
- Predimensionament i càlcul de pòrtics indesplaçables
- Predimensionament i càlcul de pòrtics desplaçables
- Combinació d'hipòtesis

Sistema d'avaluació

2 proves d'examen : 80%

4 exercicis o treballs: 20%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4 h

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
Professor Coordinador	Enric Corbat

Altres professors

Esteve Vicens

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-lls.

Es considera, així mateix, l'ensenyament dels sistemes de càlcul en aquells serveis que siguin competència de l'arquitecte.

Contingut

- Fontaneria: Criteris. Implantació. Patologies. Xarxes. Esquemes. Dimensionat
- Electricitat: Principis. Protecció. Sectorització. Elements. Magnituds. Càrregues. Dimensionat.
- Sanejament: Esquemes. Elements. Implantació. Dimensionat.
- Gas: Tipus. Esquemes i elements. Implantació. Evacuació. Dimensionat.
- Transport a l'edifici: Elements. Tipus. Condicionaments d'implantació..
- Prevenció d'incendis: Materials i foc. Sistemes de protecció. Extinció.
- Altres serveis: Sistemes de protecció. Comunicació interior. Comunicació exterior.

Sistema d'avaluació

2 exàmens 60%

6 pràctiques tutoritzades 40%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

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
Professor Coordinador Qm tardor	Joan Llecha
Professor Coordinador Qm primavera	Xavier Monteys
Codi Projectes V	11206
Crèdits	6
Professor Coordinador Qm tardor	Joan Llecha
Professor Coordinador Qm primavera	Xavier Monteys
Crèdits totals	13

Altres professors Qm de tardor

Jordi Parcerisas, Xavier Sauquet, Enric Corbat, Pepa Gómez.

Altres professors Qm de primavera

Fernando Villavecchia, Pere Fuertes, Arcadi de Bobes, Albert Cuchí, 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'invenció formal.

Contingut

- Definició del confort
- Flexibilitat i adaptabilitat
- Habitatge i entorn
- L'edifici com a sistema
- Tancaments i coberta
- L'estructura
- Distribució- organització
- Espais de servei
- Equipament i mobiliari
- Normativa

Sistema d'avaluació

3 treballs: 10%, 30%, 60% respectivament.

TAP V/ Projectes V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 5

Bibliografia bàsica

--: *Normativa Urbanística Metropolitana (Títol II. Condiciones de habitabilidad)*. Barcelona, Mancomunitat de Municipis Àrea Metropolitana.

RYBCZYNSKI, Witold: *La casa. Historia de una idea*. Madrid, Nerea, 1992.

NELSON, George: *La vivienda del mañana. Como planear ahora su hogar para el futuro*. (George Nelson, H. Wright). Buenos Aires, Contemporanea, 1958.

DIOTAVELLI, Ireneo; MARESCOTTI, Francesco: *Il problema sociale, costruttivo ed economico dell'abitazione*. Milano, Poligono, 1948 (exemplar fotocopiado).

Bibliografia recomanada

SUST, Xavier; PARICIO, Ignacio: *Habitatge contemporani*. Barcelona, Institut de Tecnologia de la Construcció, 1996.

MARTÍ ARÍS, Carlos: *Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras*. (Edición al cuidado de Carlos Martí Arís). Barcelona, Servicio de Publicaciones de la UPC, 1991.

LUPTON, Ellen: *The bathroom, the kitchen and the aesthetics of waste. A process of elimination*. (Ellen Lupton and J. Abbott Miller). Cambridge, MIT List Visual Arts Center, 1992.

Urbanística IV

Assignatura obligatòria

Qm 5

Codi	11208
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Isabel Castiñeira

Altres professors

Daniel Calatayud

Programa docent

Projecte urbà: la projectació dels assentaments residencials a la ciutat contemporània

Objectius

El curs se centra en l'anàlisi i interpretació del projecte residencial i la seva representativitat, la qual ha actuat tradicionalment com a un dels principals motors en la investigació i formalització de models de projectació urbana, tant pel que fa l'estructura de l'espai residencial en sí, com per la seva incidència en la formulació més general d'alternatives a la ciutat.

Contingut

El quadrimestre s'organitza en tres blocs que prenen com a punt de partida els models projectuals que caracteritzen les formes urbanes de la ciutat contemporània: el projecte de la ciutat contínua, el projecte de la ciutat extensiva i el projecte de ciutat en ordre obert.

El desenvolupament teòric del curs contemplarà per a cadascun dels paquets un mínim de tres lliçons en les que s'exposarà:

- L'origen i la formulació teòrica dels models d'ordenació.
- La generalització del model.
- La reinterpretació actual.

Sistema d'avaluació

2 exercicis 75%

1 examen 25%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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

Conjuntament a l'enunciat i cartografia bàsica de cada exercici, es dipositarà a la copisteria els documents que es considerin necessaris o complementaris pel correcte desenvolupament de l'exercici (projectes, articles) o per complementar les classes teòriques.

Composició I

Assignatura obligatòria

Qm 5

Codi	11209
Crèdits	3
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. Comodat 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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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).

AAVV: *Acerca de la casa*. Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía (Sabater Andreu, Txatxo: La estructura habitacional), 1994.

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
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%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

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
Professor Coordinador	Josep Gómez

Altres professors

Pepa Gómez, 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

- Tipologies estructurals
- Disseny i càlcul d'estructures en barres de formigó armat

Sistema d'avaluació

Prova eliminatòria de matèria del quadrimestre (voluntària); pes relatiu sobre la qualificació 50%
Prova final 50%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

JIMÉNEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado*. (P. Jiménez Montoya, A. García Meseguer, F. Morán Cabré). Barcelona, Gustavo Gili, 1991.

Condicionament i Serveis II

Assignatura obligatòria

Qm 6

Codi	11212
Crèdits	3
Professor Coordinador	Arcadi de Bobes

Altres professors

Alex Rifà

Programa docent

Condicionament natural: assolellament, enllumenat (natural), condicionament higrotèrmic natural, acústica.

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

- Assolellament: protecció i aprofitament.
- Il·luminació natural: repartiment i quantificació.
- Condicionament higrotèrmic natural: aïllament, inèrcia i balanç tèrmic.
- Acústica: transmissió i reverberació.

Sistema d'avaluació

4 pràctiques al llarg del curs: 30%

2 exàmens parcials: 70%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

OLGYAY, Victor: *Design with climate. Bioclimatic approach to architectural regionalism*. Princeton, Princeton University Press, 1963.

SERRA FLORENSA, Rafael: *Control acústico en los edificios*. (Rafael Serra Florensa, Francisco de P. Labastida Azemar). Barcelona, La Gaya Ciencia, 1983.

SERRA FLORENSA, Rafael: *Clima, lugar y arquitectura*. Madrid, CIEMAT, 1989.

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*. (Arcadi de Bobes, Alex Rifà). Sant Cugat del Vallès, ETSAV, 1999.

TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 6

Codi TAP VI	11214
Crèdits	8
Professor Coordinador	Antonio Font
Codi Projectes VI	11213
Crèdits	6
Professor Coordinador	Jaume Freixa
Codi Urbanística V	11215
Crèdits	3
Professor Coordinador	Antonio Font
Crèdits totals	17

Altres professors

Xavier Montsalvatge, Santi Soto, Toni Casamor, Isabel Castiñeira, Joan Forgas (primavera).

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

- Estructura i forma urbanes i característiques materials i formals del lloc.
- Programa i hipòtesis sobre el procés d'execució.
- Estructura de l'assentament proposat. Elements generadors.
- Projecte de sòl. Suport físic (topografia modificada). Elements d'urbanització i espais lliures.
- Configuració de l'edificació. Tipus d'edificació i formes d'agregació. Elements repetitius. Tipus d'habitatge, de tallers, d'oficines, etc.

Sistema d'avaluació

El projecte es desenvoluparà en tres fases successives, que inclouran exercicis parcials sobre temes diversos (tipologies de l'edificació, sistemes d'agregació de l'edificació, traçat viari i ordenació del sòl, etc.).

A nivell indicatiu, es consideren les següents fases:

- El model de l'assentament. Anàlisi i proposta.
- Elements generadors i repetitius de la proposta.
- Elements singulars i proposta de conjunt.
- Formalització de la proposta.

Tot i que la qualificació final serà global i única (projectes/urbanisme) es preveu l'avaluació continuada a través de tres fases; cadascuna d'elles incorpora l'anterior i el seu pes relatiu en l'avaluació és del 10%, 20%, 30%, i 40% la final.

Caldrà l'assistència de, com a mínim, el 80% de les classes teòriques i de taller.

TAP VI/ Projectes VI/ Urbanística V

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 6

Estimació d'hores d'estudi setmanals

10

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.

Composició II

Assignatura obligatòria

Qm 6

Codi	11216
Crèdits	3
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, etc. i també a una selecció de contemporanis que inclou els concursants a l'European.

Sistema d'avaluació

Dues proves gràfiques i escrites a classe.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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.
ELEB-VIDAL, Monique: *Penser l'habité. Le logement en questions*. (Monique Eleb-Vidal, Anne-Marie Châtelet, Thierry Mandoul). Liège, Pierre Mardaga, 1988.

Bibliografia recomanada

ELEB-VIDAL, Monique: *La maison. Espaces et intimités*. (Monique Eleb Vidal, Anne Debarre-Blanchard). Paris-Villemin, École d'Architecture, 1986.
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

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.
AAVV: *L'arquitectura dels anys cinquanta a Barcelona*. ETSAV, 1987.

Assignatures obligatòries Qm 7

Construcció VII

Assignatura obligatòria

Qm 7

Codi	11217
Crèdits	4
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 d'obra de la construcció interior.

Capacitar per integrar 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 al dibuix i especificació de la construcció interior.

Revaloritzar de la construcció interior com a suport de l'interiorisme.

Contingut

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.

Els tancaments primaris de base: terres, soleres, plataformes, ferms.

Els tancaments primaris verticals: envans, mampares, divisòries.

Els tancaments primaris de cobertura: sostres, cels rasos.

Sistemes de fixació lleugera.

La integració dels serveis i les instal·lacions a l'espai interior. Exigències i problemàtica. Tècniques. Tipus constructius.

Els revestiments interiors inferiors: paviments.

Els revestiments interiors verticals: paraments i sostres.

Els revestiments interiors superiors: paraments i sostres.

Les obertures interiors.

Sistema d'avaluació

30% treball individual de camp

10% pràctica individual a classe

30% treball individual d'estudi

30% prova individual test teòric

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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.*
- : NBE-CA-88. *Acciones acústicas en los edificios.*
- ELDER, A.J.: *Construcción.* Madrid, Blume, 1977.
- : *Registre ITEC de materials. Vol. 6. Revestiments.* Barcelona, 1992.

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
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

- Estructures lleugeres
- Pantalles

(Càlcul plàstic. Reparació d'estructures resistents)

Sistema d'avaluació

Prova eliminatòria de matèria del quadrimestre (voluntària) o projecte d'aplicació d'estructura singular realitzat pels estudiants.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

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.

Condicionament i Serveis III

Assignatura obligatòria

Qm 7

Codi	11219
Crèdits	3
Professor Coordinador	Josep Antoni Tribó

Altres professors

Helena Coch.

Programa docent

Medis artificials de control ambiental.

Objectius i contingut

Amb el recolzament de les dues tecnologies més significatives de condicionament artificial (calefacció i climatització, enllumenat), observar els canvis de suport constructiu de l'edificat i de l'espai d'ús. Reivindicar el valor i caràcter del contingut com a eina de disseny complementària del continent en la formalització arquitectònica. Arquitectura també com a sensació - percepció.

És obvi que en aquest camí d'aprenentatge el coneixement de les eines bàsiques d'aquestes tecnologies, així com els exemples d'ús actuals, són necessaris. Però en tot cas apareixen com a suport a les evolucions de les pròpies tecnologies, i mai com a element tancat de catàleg. Aquest coneixement serà utilitzat en les aplicacions pràctiques realitzades al TAP VII.

Sistema d'avaluació

2 proves 30% cadascuna

2 treballs 20% cadascun

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

MILIAN I ROVIRA, Josep M.: *Manual de calefacció*. Barcelona, La Gaya Ciència, 1981.

LAMPE, Gerhard: *Instalaciones de ventilacion y climatizacion en la planificacion de obras. Fundamentos, sistemas, ejecuciones*. (Gerhard Lampe, Axel Pfeil, Rudiger Schmittlutz, Mathias Tokarz). Madrid, Hermann Blume, 1977.

RE, Vittorio: *Iluminación interna*. Barcelona, Marcombo-Boixareu Editores, 1989.

Bibliografia recomanada

--: *Manual de aire acondicionado. Carrier Air Conditioning Company*. Barcelona/ México, Marcombo/ Boixareu, 1970.

--: *Manual práctico de calefacción doméstica*. Barcelona, Roca, 1986.

PÉREZ MIÑANA, José: *Compendio práctico de acústica*. Barcelona, Labor, 1969.

Apunts o altres materials docents

Condicionament i Serveis III (llum artificial)

Condicionament i Serveis III (higrotèrmic)

TAP VII/ Projectes VII

Grup d'assignatures lligades per corequisit
Qm 7

Codi TAP VII	11221
Crèdits	7
Professor Coordinador Qm tardor	Josep Antoni Tribó
Professor Coordinador Qm primavera	Pedro Lorenzo

Codi Projectes VII	11220
Crèdits	7
Professora Coordinadora Qm tardor	Pilar de la Villa
Professor Coordinador Qm primavera	Pedro Lorenzo

Crèdits totals 14

Altres Professors Qm tardor

Francesc Duran, J.Ramon Blasco, Pedro Lorenzo, Pilar de la Villa, Ramon Sastre, Pere Armadàs, Jaume Serrallonga.

Altres Professors Qm primavera

Pilar de la Villa, Pere Armadàs, J.Antoni Tribó, Francesc Duran, Helena Coch, Alex Rifá, J.Ramon Blasco, Jaume Serrallonga.

Programa docent Qm tardor

Edificis amb espai significatiu i de gran llum.

Programa docent Qm primavera

L'edifici per a ús col·lectiu. L'estructura i la forma de l'espai. Els sistemes tècnics de l'edifici.

Objectius Qm tardor

Tornarem a provar l'encàrrec extern. En aquest cas, l'edifici de l'estació de l'AVE de Sant Cugat.

L'obligació d'atendre demandes d'un client concret, s'afegeix al treball característic del taller. És a dir:

- forma i estructura.
- espai i tecnologia.
- materialització de l'edifici.
- projecte com a síntesi de diferents coneixements d'aquest nivell.

Contingut Qm tardor

Amb informació prèvia dels ímputs territorials i de demandes tècniques d'aquest programa, aprofundir a :

- Valor volumètric. Evolució de propostes existents.
- Organigrames d'ús. Funció i forma. Format i estructura. Percepció espacial i tecnologies.
- Sistemes i tècniques constructives.
- Com s'explica una idea arquitectònica?

TAP VII/ Projectes VII

Grup d'assignatures lligades per corequisit
Qm 7

Objectius i contingut Qm primavera

L'edifici per a ús col·lectiu, amb espai únic, de gran llum, predominant.

L'estructura i la forma de l'espai arquitectònic.

La definició i predimensionat dels principals elements i sistemes tecnològics que determinen l'edifici, desenvolupant-ne una part a nivell de projecte executiu acadèmic.

El tema del treball serà un centre d'iniciatives culturals en un districte de Barcelona.

L'assignatura treballa conjuntament amb assignatures de Construcció, Instal·lacions, Estructures i Composició.

El TAP VII dóna crèdits de les següents àrees disciplinars: Construcció (incloses instal·lacions), Estructures i Projectes.

Sistema d'avaluació Qm de tardor

Croquis 10%

Avantprojecte 20%

Desenvolupament 30%

Projecte final 40%

Participació i cooperació exposició 10%

Sistema d'avaluació Qm de primavera

Croquis (etapa 1 i 2): 10%

Avantprojecte (etapa 3): 20%

Desenvolupament tecnològic (etapa 4): 30%

Projecte final: 40%

Es valoren també la participació de l'estudiant i les seves capacitats de proposta i de crítica.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

6

Bibliografia bàsica Qm tardor

ENGEL, Heinrich: *Sistemas de estructuras*. Madrid, Blume, 1970.

DANIELS, Klaus: *The technology of ecological building*. Birkhäuser, 1997.

Bibliografia bàsica Qm primavera

ENGEL, Heinrich: *Sistemas de estructuras*. Madrid, Blume, 1970.

ZANNOS, Alexander: *Form and structure in architecture. The role of static function*. New York, Van Nostrand Reinhold, 1987

Bibliografia recomanada Qm tardor

ZANNOS, Alexander: *Form and structure in architecture. The role of static function*. New York, Van Nostrand Reinhold, 1987.

NATTERER, Julius; GÖETZ, K. Heinz: *Construire en bois*. Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires, 1994.

Bibliografia recomanada Qm primavera

--: *Manuel de alumbrado Philips*. Madrid, Paraninfo, 1983.

Apunts o altres materials docents

Material de Condicionament i Serveis III.

Urbanística VI

Assignatura obligatòria

Qm 7

Codi	11222
Crèdits	3
Professor Coordinador	Ferran Navarro

Altres professors

Josep Maria Vilanova

Programa docent

La transformació de la ciutat construïda: instruments d'intervenció

Objectius

Reflexionar sobre la transformació de la ciutat construïda a partir de l'estudi dels instruments propis de l'arquitectura per executar la reforma interior. Una reflexió que s'inicia amb la lectura d'un planejament urbanístic que ha de servir de marc de referència sobre la política urbanística general que es vol endegar en una ciutat, i d'explicació dels objectius concrets que es volen aconseguir a cada cas; i que es completa amb l'estudi específic dels instruments d'intervenció per actuar sobre els elements que formen l'estructura de la ciutat: el viari, els espais lliures i els equipaments, i sobre els teixits urbans.

Contingut

1. La ciutat. Un panorama dels problemes actuals.
2. Referències històriques de la reforma urbana. El segle XIX.
3. Renovació o conservació de la ciutat. Els projectes de reforma del segle XX.
4. Instruments urbanístics d'intervenció a la ciutat.
5. El sistema de planejament, marc de les intervencions
6. Funció i contingut del pla municipal d'ordenació urbana.
7. Estructura urbana. Concepte. Elements, Estàndars.
8. Actuacions de millora de l'estructura urbana. Projectació.
9. Gestió i execució de les actuacions de millora. Àmbits, sistemes, costos.
10. Els teixits urbans. Anàlisi projectual i diagnosi.
11. Polítiques d'intervenció i ordenança.
12. Instruments de control, foment i intervenció pública en la transformació del teixiti.

Sistema d'avaluació

Un treball tutelat, amb una correcció com a mínim, 50%

Un examen, 50%

Bibliografia bàsica

ESTEBAN NOGUERA, Juli: *Elements d'ordenació urbana*. Barcelona, Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, La Gaya Ciència, 1984.

SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Manuel de: *Les Formes de creixement urbà*. Barcelona, Edicions UPC, 1993

NAVARRO ACEBES, Ferran: *Els instruments d'execució de l'urbanisme*. Barcelona, Edicions UPC, 1994

Bibliografia recomanada

PANERAI, Philippe R.: *Elementos de análisis urbano*. (Philippe Panerai, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgón, Michel Veyrenche). Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.

TROITIÑO, M.A.: *Cascos antiguos y centros históricos: problemas, políticas y dinámicas urbanas*. MOPT, 1992.

GABRIELLI, Bruno: *Il recupero della città esistente*. Etaslibri, 1993.

Composició III

Assignatura obligatòria

Qm 7

Codi	11223
Crèdits	3
Professor Coordinador	Francesc Recasens

Programa docent

Història de l'Arquitectura i de l'Urbanisme

Objectius i continguts

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.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4 h

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: *Neoclassicismo*. 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
Professor Coordinador	Víctor Seguí

Programa docent

Intervenció i patologia de la construcció.

Objectius i contingut

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.

Sistema d'avaluació

L'avaluació de la tasca dels alumnes es realitzarà sobre 3 pràctiques desenvolupades al llarg del quadrimestre. L'última tindrà el valor d'examen final i les altres dues estaran tutorades pel professor de l'assignatura, els temes de les quals estaran relacionats amb els continguts del TAP VIII.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

EICHLER, Friedrich: *Patologia de la construcció. Detalles 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
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

- Formació dels sòls
- Propietats físiques i mecàniques
- Equilibri plàstic
- Empentes i equilibri de murs
- Fonamentacions superficials, sabates i bigues
- Tensions al semiespai elàstic
- Compressibilitat

Sistema d'avaluació

2 proves d'examen: 80%

2 exercicis o treballs: 20%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4 h

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
Professor Coordinador	Esteve Vicens

Altres professors

Josep Maria Pla

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%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

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

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 8

Codi TAP VIII	11228
Crèdits	7
Professor Coordinador	Agustí Mateos
Codi Projectes VIII	11227
Crèdits	7
Professor Coordinador	Agustí Mateos
Crèdits totals	14

Altres professors Qm de tardor

Enric Granell, Josep Giner, Xavier Perxas, Enric Rello, Manuel Guardia.

Altres professors Qm de primavera

Xavier Perxas, Enric Rello, Manuel Guardia, Enric Granell.

Programa docent

Projectar en el construït

Objectius i contingut

La transformació de la ciutat passa o bé per la reutilització de les arquitectures preexistents o bé per la superposició de noves propostes en els llocs històrics.

L'anàlisi de les tipologies heretades, l'aparició de nous programes funcionals, la relació entre diferents llenguatges i la mateixa consolidació física dels elements arquitectònics seran els temes que el taller afrontarà, tant des d'un punt de vista conceptual com des de la resolució d'un projecte concret.

El treball del taller s'organitzarà a base de tres lliuraments parcials en les quals es desenvoluparan exercicis d'anàlisi i de proposta i un lliurament final en la qual es formalitzarà un projecte fins a nivell de detall.

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.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

8

Bibliografia bàsica

AAVV: *Arquitectura recuperada. Curso sobre proyectos urbanos e intervenciones arquitectónicas en la recuperación de las ciudades históricas*. Madrid, Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1989.

RIEGL, Aloïs: *El culto moderno a los monumentos. Caracteres y origen*. Madrid, Visor, 1987.

GRACIA, Francisco de: *Construir en lo construido. La arquitectura como modificación*. Madrid, Nerea, 1992.

CAPITEL, Antón: *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*. Madrid, Alianza, 1988.

Urbanística VII

Assignatura obligatòria

Qm 8

Codi	11229
Crèdits	3
Professor Coordinador	Josep Maria Vilanova
Altres professors	
Ferran Navarro	

Programa docent

La transformació de la ciutat construïda: polítiques d'intervenció

Objectius i contingut

Presentar la transformació de la ciutat com a objecte del projecte de l'arquitecte. El projecte per a resoldre un problema urbà. La definició del problema, l'anàlisi i la seva diagnosi, són el punt de partida del projecte de transformació.

La lectura de la ciutat, de la seva estructura i característiques, com a pautes per a la projectació de la transformació.

La transformació com a procés. El temps com a element del projecte.

Els agents que intervenen en la transformació. Característiques, comportaments.

Desenvolupament

Exercitar els instruments projectuals i de gestió és indispensable per entendre el paper de l'arquitecte en la transformació de la ciutat. Per això, el curs s'estructurarà en una part teòrica i una part d'aplicació pràctica. El contingut de la part teòrica s'indica a l'esquema del programa, i serà avaluat mitjançant un examen.

La part pràctica constarà de dos exercicis, un sobre l'ordenança com a instrument de transformació, i l'altre sobre l'anàlisi d'una actuació de millora urbana.

Aquest curs és la segona part del programa sobre la transformació de la ciutat construïda que s'inicia a Urbanística VI, i que es centra en les polítiques globals d'intervenció.

Atès que al primer quadrimestre del curs 1996/97 es produirà una situació de transició entre els estudiants que facin l'assignatura per primera vegada i els que repeteixin, hi haurà un grup que repetirà el mateix programa que el del curs 1995/96, on no hi haurà classes teòriques, sinó exclusivament classes pràctiques dedicades a l'exercici del curs.

Sistema d'avaluació

Dos exercicis i un examen, el pes relatiu dels quals en la qualificació global es pot considerar d'un terç cadascun.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4 h

Bibliografia bàsica

ESTEBAN NOGUERA, Juli: *Elements d'ordenació urbana*. Barcelona, Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, La Gaya Ciència, 1984.

SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Manuel de: *Les formes de creixement urbà*. Barcelona, Edicions UPC, 1993

NAVARRO ACEBES, Ferran: *Els instruments d'execució de l'urbanisme*. Barcelona, Edicions UPC, 1994

Urbanística VII

Assignatura obligatòria

Qm 8

Bibliografia recomanada

--: *Àrees de nova centralitat. New downtowns in Barcelona*. Barcelona, Ajuntament, Àrea de relacions ciutadanes, 1987.

--: *Estudi de L'Eixample*. (Laboratori d'Urbanisme, Joan Busquets Grau et al.). Barcelona, Ajuntament, Àrea d'Urbanisme, 1988.

--: *Plans i projectes per a Barcelona 1981/1982*. (Oriol Bohigas, Albert Puigdomènech, Josep Acebillo et al.). Barcelona, Ajuntament, Àrea d'Urbanisme, 1983.

Composició IV

Assignatura obligatòria

Qm 8

Codi	11230
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Carmen Bonell

Programa docent

Estètica

Objectius

Es proposa una reflexió en profunditat sobre els conceptes *bellesa, art, naturalesa, imaginació, forma, caos, creativitat*, començant per la pròpia noció d'*aisthesis*.

Contingut

Estètica: de l'etimologia al significat

Art/naturalesa

L'*autopoiesis* com a principi teòric

L'experiència estètica

La "creativitat" i la vida

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada mitjançant l'anàlisi i comentari d'obres i textos, que suposarà un 50% de la nota final.

Treball final : 50%.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

HILLMAN, J.: *The Thought of the Heart and the Soul of the World*. Spring, 1981.

MATURANA, H.: *La realidad: ¿objetiva o construida?* México, Anthropos-Guadalajara, 1995.

BOHM, D.: *On creativity*. Routledge, 1998.

Bibliografia recomanada

BONELL COSTA, Carme: *La divina proporción, las formas geométricas y la acción del demiurgo*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

BOHM, D; PEAT, D.: *Ciencia, orden y creatividad: las raíces creativas de la ciencia y la vida*. Barcelona, Kairós, 1988.

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
Professor Coordinador	Antonio Nacenta

Altres professors

Jaume Riba, Jesus Rocañín.

Programa docent

Disseny i construcció: projecte de construcció i direcció d'obra

Objectius

Es tracta de treballar el disseny constructiu fins a les últimes conseqüències, tot pensant que estem preparant uns instruments per la direcció d'obra.

Contingut

Temes de disseny constructiu
Temes de direcció d'obres
Redacció de documents del projecte executiu

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.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

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.

Bibliografia recomanada

--: *Quadre de preus de referència Edificació.* ITC. Bedec: Alfa, 1996.

Apunts o altres materials docents

NACENTA, Antoni: *Soluciones com a punt de partida.* Apunts ETSAV, Sant Cugat del Vallès, 1997.

TAP IX/ Projectes IX/ Urbanística VIII

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 9

Codi TAP IX	11233
Crèdits	8
Professor Coordinador	Mario Corea
Codi Projectes IX	11232
Crèdits	7
Professor Coordinador	Mario Corea
Codi Urbanística VIII	11234
Crèdits	1
Professor Coordinador Qm tardor	Carles Llop
Professor Coordinador Qm primavera	Ricard Pie

Crèdits totals 16

Altres Professors

Robert Brufau, Arnaldo Basadonna, Ricard Pie, Antonio Millán, Franc Fernández, Jordi Badia.

Programa docent

Arquitectura i civilització. Programes d'arquitectura contemporània. Edificis de gran grandària i l'escala territorial.

Objectius

La transformació contínua de la societat demana una resposta arquitectònica adequada en cada moment. Aquest taller, que es defineix com el taller de reflexió sobre programes d'arquitectura contemporània, es planteja treballar en un espai situat en els límits de la ciutat, en la perifèria, amb temes emergents, però també amb noves visions de temes clàssics.

Contingut

- Desenvolupament d'una estratègia general per a l'ordenació de la peça territorial urbana objecte del projecte.
- Projecte de l'organització urbana i arquitectònica de la intervenció arquitectònica.
- Desenvolupament arquitectònic dels mòduls tipològics constitutius del nou programa.

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:

15% seguiment del treball diari per part del professor

30% avantprojecte general

55% projecte final

TAP IX/ Projectes IX/ Urbanística VIII

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 9

Estimació d'hores d'estudi setmanals

8

Bibliografia bàsica

AAVV: *Projectar la perifèria*. Barcelona, UR, 9-10, 1992.

AAVV: *Gran escala*. Barcelona, Quaderns, 191, Octubre-Desembre, 1991.

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.

Sobre les noves estacions i ferrocarrils:

Números monogràfics de les revistes: *Geometria* 19, 1r. semestre, 1995; OP 22, 1991; OP 23, 1992; OP 24, 1992.

Sobre l'espai terciari i d'oficines:

EVETTE, T.(et alt.): *L'architecture tertiaire en Europe et aux Etats-Unis*, Cite-Projets, 24. Ministère de l'Équipement, des Transports et de Logement.

DUFFY, F.: *The Changing Workplace*. Phaidon, 1992.

Sobre l'espai comercial:

AAVV: *La ciutat i el comerç*. Papers, 22, 1995.

SECCHI, R.: *L'architettura degli spazi commerciali*. Officina Edizioni, 1991.

Apunts o altres materials docents

Hi ha una edició fotocopiada dels treballs del TAP IX dels cursos precedents.

Urbanística VIII

Assignatura obligatòria lligada per corequisit al grup d'assignatures TAP IX/ Projectes IX
Qm 9

Codi	11234
Crèdits	2
Professor Coordinador Qm tardor	Carles Llop
Professor Coordinador Qm primavera	Ricard Pie

Altres professors

Patxi Monclús.

Programa docent

El projecte en l'escala territorial

Objectius i contingut

L'assignatura té per objectiu reflexionar sobre l'ordenació territorial i el paisatge, present com a referència algunes intervencions concretes que es caracteritzen per la seva incidència en l'estructura funcional i l'ús del territori.

Aquest curs es planteja de forma coordinada amb el TAP IX, i es constitueix en un Seminari introductor en el qual s'estudia el programa, el lloc i els projectes referits al tema que desenvolupa el TAP.

Entre les activitats del curs hi ha previst un viatge, de caràcter voluntari.

Sistema d'avaluació

L'exercici formarà part d'una nota única i conjunta amb el TAP IX

Estimació d'hores d'estudi setmanals

8

Bibliografia bàsica

AAVV: *Projectar la perifèria*. Barcelona, UR, 9-10, 1992.

AAVV: *Gran escala*. Barcelona, Quaderns, 191, Octubre-Desembre, 1991.

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.

Sobre les noves estacions i ferrocarrils:

Números monogràfics de les revistes: Geometria 19, 1r. semestre, 1995; OP 22, 1991; OP 23, 1992; OP 24, 1992.

Sobre l'espai terciari i d'oficines:

EVETTE, T.(et alt.): *L'architecture tertiaire en Europe et aux Etats-Unis*, Cite-Projets, 24. Ministère de l'Équipement, des Transports et de Logement.

DUFFY, F.: *The Changing Workplace*. Phaidon, 1992.

Sobre l'espai comercial:

AAVV: *La ciutat i el comerç*. Papers, 22, 1995.

SECCHI, R.: *L'architettura degli spazi commerciali*. Officina Edizioni, 1991.

Apunts o altres materials docents

Hi ha una edició fotocopiada dels treballs del TAP IX dels cursos precedents.

Assignatures obligatòries Qm 10

TAP X/ PFC

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 10

Codi TAP X	11235
Crèdits	21
Professor Coordinador	Lluís Tobella
Codi PFC	11236
Crèdits per equivalència (1 crèdit = 100 hores)	3
Professor Coordinador	Albert Martínez
Crèdits totals	24

Altres professors

Lluís Bravo, Emili Donato, Pere Riera, Víctor Seguí, Carles Teixidor, Josep Urgell, Miguel Usandizaga.

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 d'assignatura TAP X 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.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

14 per TAP X

Assignatures optatives i de lliure elecció

Anàlisi de tipus estructurals

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera / Adreçada als estudiants dels Qm 07-10

Codi	11880
Crèdits	5
Professora Coordinadora	Pepa Gómez
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Anàlisi de tipologies estructurals, mitjançant l'aplicació i l'ús de programes de càlcul.

Contingut

Estructures planes i estructures espacials. Exercicis de creixent complexitat i laboriositat en càlcul, que se sol·lucionen mitjançant programes de càlcul d'estructures per ordinador.

Sistema d'avaluació

Entre 5 i 8 exercicis. El pes de l'últim és del 30% i la resta el mateix pes cadascun.

Prerequisits

Estructures IV

Altres requisits

Estar interessats i motivats per l'estudi i projectes d'estructures.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

MOYA, Luis: *Cálculo matricial de estructuras de barras*. Aula, 1996.

SASTRE, Ramon: *WinEva (aplicació informàtica)*. Publicacions ETSAB, 1996.

Bibliografia recomanada

JIMENEZ MONTOYA: *Hormigón armado*. Barcelona, Gustavo Gili.

ARGÜELLES: *Estructuras metálicas*

MARGARIT I BUXADÉ: *Cálculo de esfuerzos en estructuras de barras mediante ordenadores*. Barcelona, Monografies de l'ETSAB, 1971.

Apunts o altres materials docents

Manuals dels programes utilitzats

Arquitectura- Antropologia: mida i mesura

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	11935
Crèdits	3
Professor Coordinador	Pere Pujol
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Blanca Sala

Objectius

Assignatura adreçada especialment als estudiants de TAP IV al TAP X com a temes d'ajut a la projectació i al debat del contingut del projecte.

Contingut

Aquesta matèria té com a objecte rastrejar el caràcter antropològic de l'Arquitectura i les seves components espacials al llarg del temps revisant també les problemàtiques actuals sobre aquest tema sota un punt de vista metodològic interdisciplinari.

Sistema d'avaluació

Dos treballs amb un pes del 50% cadascun.

Prerequisits

TAP III

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

PAUL-LEVY, F.; SEGAUD, M.: *Anthropologie de l'Espace*. Paris, CCI-CGP, 1983.

RAPOPORT, A.: *Aspectos humanos de la forma urbana. Hacia una confrontación de las ciencias sociales con el diseño de la forma urbana*. Barcelona, G. Gili, 1978.

GEIDEL, S.; DEPAULE, J.C.: *Architectures et cultures. Les cahiers de la recherche architecturale*. N° 27-28. 1992.

Bibliografia recomanada

DELGADO, M.: *De la muerte de un Dios. La fiesta de los toros en el universo simbólico popular*. Barcelona, Península, 1986.

AMADES, J.: *La casa*. Barcelona, Arxiu de Tradicions Populars, 1982 (1938)

LISON ARCAL, J.C.: *Espacio y cultura*. Madrid, Coloquio, 1993.

Arquitectura del paisatge

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11883
Crèdits	4
Professor Coordinador	Enric Batlle
Núm. màxim d'estudiants	50

Altres professors

Ramon Vilalta

Objectius

Aquest curs pretén dotar a l'estudiant dels instruments de projectació necessaris per fer front el disseny de l'espai exterior des de la intervenció en el paisatge natural al projecte de l'espai públic a la ciutat.

Contingut

- Els elements de composició del paisatge
- El relleu
- L'aigua
- La vegetació
- Els elements arquitectònics
- Els models històrics
- Els models bàsics
- Els models del paisatge urbà
- Taller del paisatge

Sistema d'avaluació

Avaluació sobre el treball pràctic desenvolupat

Bibliografia bàsica

JELLICOE, E.: *The landscape of man*. London, Thames & Hudson.

LAURIE, M.: *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Barcelona, Gustavo Gili.

Arquitectura i cooperació

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 05-10

Codi	11937
Crèdits	4
Professor Coordinador Qm tardor	Pere Pujol
Professor Coordinador Qm primavera	Pedro Lorenzo
Núm. màxim d'estudiants	50

Altres professors

Pere Armadàs, Jaume Avellaneda, Albert Cuchí, Ferran Navarro, Carles Llop, Carmen Bonell, Ramon Sastre, J.L. Oyón.

Objectius

Ampliació de tècniques de projecte, constructives i de coneixements de l'urbanisme i l'arquitectura.

Contingut

- Cooperació internacional- nacional 3r-4t món.
- L'arquitectura, història i cultura al 3r món
- L'arquitectura de cooperació internacional 3r món
- L'urbanisme en la cooperació internacional i nacional, 3r-4t món
- Tecnologies per a la cooperació internacional 3r món
- L'arquitectura de cooperació nacional i les seves tecnologies: material reciclat i la seva aplicació al 4t món.

Sistema d'avaluació

Treball de taller. Avaluació continuada

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Prerequisits

TAP IV

Bibliografia bàsica

SALAS, Julian: *Contra el hambre de vivienda*

ASF: *Manual de camp*

Arquitectura i disseny industrial

Assignatura optativa

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	11884
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joan Llecha
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Arcadi de Bobes

Objectius

En el procés de construcció i equipament d'un edifici intervenen elements i productes produïts industrialment, i per tant no dissenyats pel propi arquitecte, sinó triats d'un catàleg. Aquesta assignatura vol facilitar la comprensió del paper que juguen aquests elements en l'arquitectura, entendre les pautes que regeixen el disseny de petita escala, entendre la lògica de la producció industrial i la seva relació amb la forma del tot diferent en què es produeix l'arquitectura, i l'evolució que en el futur pot seguir l'arquitectura a mida que la indústria es faci més present. Tot això basat en la idea que si en una escola d'arquitectura s'ensenya urbanisme –el disseny de les grans escales– convé també ensenyar disseny industrial –les escales més petites– per acabar de dotar a l'estudiant d'una tècnica de disseny que pugui aplicar amb soltesa a qualsevol mena de problemes formals.

Contingut

- Arquitectura i indústria
- Components i sistemes
- Ergonomia
- Materials i processos de fabricació
- Anàlisi de productes

Sistema d'avaluació

10 treballs a classe, 10% cadascun d'ells.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

GIEDION, S.: *La mecanización toma el mando*. Barcelona, Gustavo Gili, 1978.

HUBER, B.J.; STEINEGGER, C.(eds.): *Jean Prouvé, une architecture pour l'industrie*. Zürich, Artemis, 1971.

MANZINI, E.: *La matière de l'invention*. Paris, Centre Georges Pompidou, 1989.

Bibliografia recomanada

BYARS, Mel: 50 chairs. Crans-Près-Celigny, Rotovision, 1997.

BYARS, Mel: 50 tables. Crans-Près-Celigny, Rotovision, 1997.

BYARS, Mel: 50 lights. Crans-Près-Celigny, Rotovision, 1997.

Art, arquitectura i ciutat: Toledo, Salamanca, Cáceres.

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15833
Crèdits	5
Professor Coordinador	José L. Oyón
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

José A. Sanz, Manuel Guardia, Patxi Monclús.

Objectius

Encara que amb continguts plenament autònoms, aquesta assignatura es planteja com una preparació de viatge: un instrument d'aprenentatge amb llarga tradició en la història de l'arquitectura i de l'urbanisme.

És de caràcter interdisciplinari i interdepartamental. Aquest curs tindrà com a objectes d'estudi les ciutats de Toledo, Salamanca i Cáceres. Tres ciutats on és possible reconèixer tant els trets fonamentals de la cultura urbana "latinoeuropea" i hispanomusulmana com determinades obres corresponents a l'arquitectura i urbanisme més actuals.

Contingut

El programa combinarà:

- clases teòriques impartides pels professors
- la contribució d'alguns professors convidats que il·lustrin sobre aspectes rellevants de caràcter no específicament disciplinar.
- un treball pràctic dels estudiants organitzat com a laboratori; cada grup estarà orientat per un dels professors. El treball té per objecte la comprensió i el reconeixement de la ciutat, que potenciï el rendiment intel·lectual del viatge.

Sistema d'avaluació

El contacte continuat amb els estudiants durant les hores de laboratori, les exposicions periòdiques del seu treball i un control estricte de l'assistència (80% de les classes) s'acabaran concretant en un lliurament final.

Altres requisits

Es considera essencial l'experiència del viatge a les ciutats objecte d'estudi.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

JÜRGENS, Oskar: *Ciudades españolas, su desarrollo y configuración urbanística*. Madrid, Ministerio para las Administraciones Públicas, 1992.

AAVV: *Arquitecturas de Toledo, 2 vols.* Toledo, Junta de Castilla-La Mancha, 1991.

RIVERA, Javier (coord.): *Catálogo monumental de Castilla y León, vol. 2*. Valladolid, Junta de Castilla y León, 1995.

Bibliografia recomanada

LOZANO BARTOLOZZI, Ma. Del Mar: *El desarrollo urbanístico de Cáceres (siglos XVI-XIX)*. Cáceres, Universidad de Extremadura, 1980.

MARIAS, Fernando: *La arquitectura del Renacimiento en Toledo (1541-1631)* 2 vols. Toledo, Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios, 1983.

RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, Alfonso: *La plaza mayor de Salamanca*. Salamanca, Centro de Estudios de Salamanca, 1977.

Buscando piso. Criterios para escoger y habitar una casa

Assignatura de lliure elecció

Qm primavera intensiva/ Adreçada a estudiants que no siguin d'arquitectura

Codi	15863
Crèdits	2
Professor Coordinador	Xavier Monteys i Roig
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Albert Cuchí, Pere Fuertes

Objectius

El curs tracta que els estudiants adquireixin una cultura de "l'habitar" més que una cultura sobre la casa, d'una manera similar a adquirir cultura sobre pintura o sobre qüestions quotidianes com la dietètica i la salut. En aquest sentit, podríem dir que és un curs de domèstica per a principiants.

El curs va adreçat a estudiants universitaris no relacionats amb les disciplines de l'arquitectura, que en un futur pròxim hauran d'escollir un lloc on viure.

El curs vol fer entendre que cercar i triar una casa va més enllà de la pura necessitat i pot suposar un autèntic acte de cultura. Més informació a la l'adreça <http://www-tsav.upc.es/personals/domestica>

Contingut

Les sessions del curs disposen d'una part teòrica complementada amb una discussió posterior. Els deus temes a tractar s'engloben en dos tipus de qüestions: aquelles que descriuen la realitat i les que incideixen en les decisions a prendre.

Entre les primeres, es farà un breu encaix històric, s'estudiaran mes a fons les peces significatives de la casa d'avui o els usos que se li donen. Entre les darreres, es discutirà sobre la localització de la casa, el problema del nou i el vell, el tipus de distribució, la compra o lloguer, i fins i tot, quins han de ser els criteris per encarregar una casa nova.

Altres requisits

Coneixements previs recomanats:

Els participants no seran estudiants d'arquitectura.

Es recomana que abans de començar el curs, s'inverteixi un cert temps en conèixer i ser capaç de relatar un quants habitatges accessibles a l'estudiant.

Número mínim d'estudiants

12

Sistema d'avaluació

Es realitza a partir de les discussions a classe i dels comentaris escrits sobre el material facilitat a les sessions.

Bibliografia bàsica

RYBCZYNSKI, Witold: *La casa, historia de una idea*. Madrid, Nerea, 1992.

BALL, Rick: *Arte del espacio. Diseño de interiores mínimos*. Madrid, H.Blume, 1988.

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAMA, Sara; SILVERSTEIN, Murray: *A pattern language. Towns. Buildings. Constructions*. New York, Oxford University Press, 1977.

Bibliografia recomanada

LOOS, Adolf: *Ornamento y delito*. Barcelona, Gustavo Gili, 1972.

NELSON, George; WRIGHT, Henry: *La vivienda del mañana. Cómo planear ahora su hogar para el futuro*. Buenos Aires, Contemporanea, 1958.

PRAZ, Mario: *La casa de la vida*. València, Alfons el Magnànim, 1995.

Ciutat i arquitectura a Catalunya: segles XIX i XX

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15864
Crèdits	6
Professor Coordinador	Manuel Guardia
Núm. màxim d'estudiants	40

Altres professors

José A. Sanz

Objectius

Es proposa una aproximació a l'arquitectura catalana del XIX i XX, absent a les assignatures troncales, i bàsica per a una millor comprensió del nostre entorn immediat, futur marc d'actuació professional. La proximitat física i cultural permet i, alhora, obliga una contextualització històrica i urbana.

Contingut

L'assignatura s'organitzarà en tres fronts complementaris:

- classes de caràcter introductor que establiran un marc de referència
- treballs tutoritzats dels estudiants, articulats entorn d'alguns sectors urbans de Barcelona especialment significatius.,
- les visites col·lectives a cadascuna de les àrees d'estudi

Es buscarà la selecció d'àrees que siguin expressives de la successió i superposició de qüestions i arquitectures d'aquests dos darrers segles. És imprescindible la participació activa dels estudiants.

Sistema d'avaluació

Es basarà en l'exposició oral i presentació del treball pràctic. També es considerarà l'assistència i la participació.

Bibliografia bàsica

TORRES CAPELL, Manuel de: *Inicis de la urbanística municipal de Barcelona*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1985.

SOLÀ-MORALES, Ignasi de: *Eclecticismo y vanguardia. El caso de la arquitectura moderna en Catalunya*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

GALERA, M. et alt.: *Atlas de Barcelona*. Barcelona, Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, 1982.

Bibliografia recomanada

VVAA: *1856-1999. Barcelona Contemporània*. Barcelona, CCCB, 1997.

TORRES CAPELL, Manuel de : *La formació de la urbanística metropolitana de Barcelona*. Barcelona, Àrea Metropolitana, 1999.

FERRER I AIXALÀ, Amador: *Els polígons de Barcelona*. Barcelona, Edicions UPC, 1996.

Clima acústic urbà

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11939
Crèdits	3
Professor Coordinador	Joan Puigdoménech
Núm. màxim d'estudiants	20

Altres professors

Objectius

Una de les variables que defineixen el medi ambient urbà és la variable acústica. Les contribucions al clima sonor extern als edificis són molt variades: sorolls d'intensitat quasi-constant, sorolls de curta durada i gran intensitat, sorolls caracteritzats per determinat espectre de freqüències,... Tots ells barrejats defineixen el clima sonor urbà.

En aquesta assignatura es defineix el control acústic urbà i en relació a aquest concepte s'estudien mètodes de càlcul per a la previsió de nivells de soroll i la seva mesura experimental.

Finalment es consideren les característiques dels materials de construcció que actuen com a filtres del clima sonor extern.

Contingut

- Conceptes acústics bàsics
- Confort acústic
- Previsió de soroll degut al trànsit en vies urbanes i interurbanes
- Estudi de les diferents fonts de soroll en un entorn urbà
- Mesures de control del soroll
- La contaminació acústica com a variable urbanística
- Comportament dels materials de construcció com a filtres de soroll

Sistema d'avaluació

Es proposaran treballs compostos de mesura experimental del soroll en punts representatius de la ciutat i la seva representació en forma de treball, a manera de micro-mapa acústic d'un sector urbà.

Coneixement i intervenció en el parc edificat

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 09-10

Codi	15825
Crèdits	5
Professor Coordinador	Antoni Paricio
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

L'actuació arquitectònica sobre el parc edificat existent esdevé cada dia una pràctica professional més estesa. El canvi d'ús dels edificis, la millora qualitativa d'algun dels seus aspectes, la consolidació o intervenció parcial d'alguna part degradada, etc. constitueixen avui una demanda d'actuació tècnica que creix progressivament. És per això que cal assolir un cos de coneixement bàsic que ens permeti planificar adequadament la intervenció desitjada. Aquesta assignatura, doncs, té com a objectiu el coneixement de les característiques constructives dels edificis construïts (aproximadament entre el 1800 i el 1960) i analitzar les principals intervencions que es porten a terme.

Contingut

- Els materials preindustrials i industrials. Anàlisi qualitativa.
- La casa de cos. Anàlisi de la tipologia i la seva evolució.
- La casa de veïns. Anàlisi de la tipologia i de la seva organització estructural.
- L'edifici industrial . Anàlisi de les diferents tipologies.
- Metodologia de la intervenció: documentació, estudis previs, diagnosi i projecte.
- Les intervencions relacionades en la relació sòl- fonamentació. Exemples.
- Les intervencions en sistemes de parets de càrrega. Exemples.
- Els estintolaments. Metodologia, anàlisi del procés i exemples.
- Els sostres. Anàlisi, sistemes de reforç i metodologia de la intervenció. Exemples.
- Les cobertes planes i inclinades. Recuperació de l'estanqueïtat i millora del comportament tèrmic. Exemples.
- Enderroc d'edificis conservant-ne les façanes. Exemples.
- Les façanes. Anàlisi dels elements. Intervencions de millora de l'habitabilitat. Exemples.
- Visites d'obra.

Sistema d'avaluació

Es realitzarà una prova puntuable en finalitzar el curs, que es comptabilitzarà com el 50% de la nota. La resta serà el resultat d'un treball pràctic que es realitzarà per equips de 3 estudiants.

Prerequisits

Construcció VIII

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

BUFALO, A. del : *Conservazione edilizia e tecnologia del restauro*. Kappa, 1992.
AAVV: *Curso de mecànica y tecnología de los edificios antiguos*. Madrid, COAM, 1987.
AAVV: *Guía de tècniques i productes per a la rehabilitació*. Barcelona, ITEC, 1985.

Bibliografia recomanada

AAVV: *L'Arte di edificare*. BE-MA, 1993.
DE SIVO, Benito: *Il restauro degli edifici in muratura*. Dario Flaccovio, 1992.
AAVV: *Manuale de diagnosi....* Barcelona, COAATB. 1993/95.

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 constructius que incideixen en el projecte.

Contingut

Antecedents històrics. Situació actual. Característiques constructives. Tipologia. Aplicacions. Elements. Unions. Detalls constructius. Especificacions. Toleràncies. Execució en taller. Muntatge en obra. Protecció, corrosió, incendis. Recepció, control. Cost, repercussió. Patologia

Sistema d'avaluació

Presentació de la proposta d'exercici (no es qualifica)

Exercici pràctic (nota principal)

Correcció de l'exercici (nota corregida)

Presentació pública dels millors exercicis

Nota final = (nota x assistències) / 15

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Prerequisits

Construcció I, Construcció II, Construcció III, Estructures I

Altres requisits

Es recomana haver seguit l'optativa "Càlcul d'estructures metàl·liques"

Bibliografia bàsica

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.

HAYWARD, A. & WEARE, F.: *Steel detailers manual*. Oxford, BSP Professional Books, 1989.

Bibliografia recomanada

ARGÜELLES, R.: *La estructura metálica hoy*. Madrid, Librería Técnica Bellisco, 1975.

--: *El acero en la construcción*. Barcelona, Reverté S.A., 1981.

--: *Normas tecnológicas de la edificación EAF-EAS-EAV-EAZ-IPF*. Madrid, Ministerio de la Vivienda Secretaría General Técnica, 1973 a 1982.

Construcció de l'arquitectura efímera

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	15824
Crèdits	3
Professor Coordinador	Joan Lluís Zamora
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

1. Capacitat per analitzar les exigències que planteja cada projecte d'arquitectura efímera envers els elements constructius.
2. Adquirir vocabulari de materials, d'elements d'obra i de solucions constructives.
3. Comprendre els processos de transformació i posada en obra dels materials tant a l'obra com al taller.
4. Preveure els fenòmens de comportament i d'envelliment dels elements constructius.
5. Dotar de metodologia per a l'especificació de les solucions constructives d'arquitectura efímera.

Contingut

Construccions auxiliars I: encofrats

Construccions auxiliars II: bastides

Construccions nòmades (desmuntables): Envelats tradicionals, nous envelats: pavellons tèxtils i carpes

Construccions aparcades (equip urbà): guinguetes urbanes (microarquitectura)

Arquitectura temàtica: port aventura

Escenografia teatral :Construccions provisionals (fungibles): arquitectura firal

Construccions mòbils (transportables i recuperables)

Prefabricats modulats i apilables

Sistema d'avaluació

1 pràctica individual realitzada a classe 33%

1 treball de camp, equip, tutoritzat a classe 34%

1 prova individual tipus test de coneixements teòrics, realitzada a classe 33%

Altres requisits

Tecnologia de la construcció, Física, Introducció a les estructures.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

SERRA; J.M.: *Elementos urbanos: mobiliario y microarquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 1996.

RICO, Juan Carlos: *Montaje de exposiciones*. Madrid, Silex cop., 1996.

Bibliografia recomanada

GILI GALFETTI, Gustau: *Pisos piloto. Células domésticas*. Barcelona, Gustavo Gili, 1997.

GILI GALFETTI, Gustau: *Casas Refugio*. Barcelona, Gustavo Gili, 1995.

Construcció amb fusta i sostenibilitat

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	15853
Crèdits	4
Professor Coordinador	Jaume Avellaneda
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Al nostre país és cada cop més sovint la utilització de la fusta per construir certs elements de l'edifici; estructures de gran llum, habitatges, encavalcades, elements urbans,... El curs explora les possibilitats tècniques de la construcció en fusta i, al mateix temps analitza la sostenibilitat medi ambiental.

Continguts

- Arquitectura en fusta
- Fusta i sostenibilitat
- Materials moderns elaborats a partir de la fusta.
- Comportament de la fusta
- Tècniques innovadores de la construcció en fusta
- Disseny d'elements de fusta

Sistema d'avaluació

1 exercici 50%

1 prova 50%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

PRACHT, Klaus: *Les systèmes constructifs en bois*. Paris, Moniteur, 1981.

ROBLES, Francisco: *Estructuras de madera*. México, Limusa, 1983.

NATTERER, Julius; GOETZ, K.Heinz: *Constuire en bois 2*. Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires, 1994.

Bibliografia recomanada

SURLEY, J.; BEDDING, B.: *Timber in construction*. London, BT Batsford, 1985.

--: *Environmental impact of materials*. CIRIA, 1995.

--: *Bois: emploi et preservation*. CTBA, 1991.

Apunts o altres materials docents

AVELLANEDA, Jaume: *La fusta és un material de construcció*. ETSAV. Apunts Departament de Construccions Arquitectòniques I, Secció Tecnologia.

Construcció i direcció d'obres

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 09-10

Codi	11922
Crèdits	5
Professor Coordinador	Antoni Paricio
Núm. màxim d'estudiants	25

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, a analitzar 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

- Anàlisi de les fases del procés edificador i els seus objectius
- Problemàtica inicial. Visats, llicències d'obres, afectacions a serveis, geotècnics...
- Els agents que intervenen en el procés constructiu. Funcions i responsabilitats.
- La implantació de l'obra. Mitjans auxiliars i organització interior.
- La planificació i programació de les obres. Metodologies.
- El control de qualitat. Programes. Decisions derivades del control.
- L'economia de l'obra. Pressupostos, certificacions, revisions de preu, reformatos...
- Seguretat i salut en les obres de construcció..
- Anàlisi de diferents processos d'execució a través d'exemples.
- La finalització del procés d'execució. Les recepcions d'obra. El manual de manteniment.
- Visites d'obra.

Sistema d'avaluació

Es realitzarà una prova puntuable en finalitzar el curs, que es comptabilitzarà com el 50% de la nota. La resta serà el resultat d'un treball pràctic que es realitzarà per equips de 3 estudiants.

Prerequisits

Construcció VII

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

Atesa la diversitat de temes del programa, es recomanarà bibliografia específica per a cadascun d'ells.

Bibliografia recomanada

AAVV: *Précis de chantier*. Paris, Nathan, 1994.
STEWART, Adams: *Constructividad*. Barcelona, CEAC, 1990.
AAVV: *Tectónica* (Monografías). ATC Ediciones.

Construcció i medi ambient: bioclimatisme i ecologia dels materials

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15823
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Àlex Rifà
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Enric Corbat

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 projecte 50%

Prerequisits

Condicionament i Serveis II

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

HARLAND, Edward: *Eco-renovation*. Green Books, 1993

JOHNSON, Stuart: *Greener buildings*. Mc Millan Press, 1993.

(ROSEHAUGH GUIDE): *Buildings and health*. London, Riba Publications, 1990

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*.

Construccions tesades

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11923
Crèdits	4
Professor Coordinador	Ramon Sastre
Núm. màxim d'estudiants	25

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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

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.

Construeix un moble

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm tardor i primavera intensives/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15865
Crèdits	2
Professora Coordinadora	Laura Baringo
Núm. màxim d'estudiants	7

Altres professors

Angel García Palacios

Objectius

Portar a la pràctica la construcció d'un disseny a escala 1/1.

Contingut

Descripció

Tecnologia de la fusta.

Tècnica de xapats.

Tipus d'acabats.

Sistema d'avaluació

Continuada

Bibliografia bàsica

CRUMP, Derrick: *Guía de los acabados en madera (como aplicar colores, barnices y acabados de pintura)*. Barcelona, Ceac cop., 1993.

Contra (abans) de la forma: fundar l'arquitectura dels sentits

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15866
Crèdits	3
Professor Coordinador	Ton Salvadó
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

La forma és indissociable de l'arquitectura, però n'és la seva conseqüència, no la causa. Ara que ja fa temps que l'arquitectura no es compon, ens interessa aprendre com es cuina, no com es degusta – d'això ja se n'ocupen les revistes de moda-. L'arquitectura dels sentits és l'arquitectura que presenta l'origen, és l'arquitectura fundacional, l'arquitectura que mira cap al temps dels grecs i el fa present, que retorna reiteradament el sentit original cap al nostre temps. L'arquitectura dels homes sobre la terra.

Contingut

- La fundació del lloc
- A l'origen de l'arquitectura
- A la recerca de la forma germinal
- L'arquitectura cosmològica: del sol, de l'aigua, del vent.
- L'arquitectura dels sentits: dels materials, de la temperatura, del so.
- Perquè prefereixo el Dragon Kahn al Guggenheim.

Sistema d'avaluació

20% a la participació continuada al curs

40% exercici construcció d'una estratègia de producció

40% exercici trasllat de l'estratègia a un cas específic

Bibliografia recomanada

LA CORBUSIER: *Le Poeme de l'angle droit*. Paris, Fondation Le Corbusier, 1989.

Criterios y técnicas genéricas de intervención en edificios históricos

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15867
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Antonio Castro
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

La creixent preocupació social per la conservació del patrimoni històric monumental, que s'ha manifestat de forma explícita fa anys, aconsella subministrar una primera aproximació a la metodologia general de la intervenció, així com als criteris que han informat al llarg de la història aquest tipus de treball.

Contingut

- Valoració de l'encàrrec i plantejament general.
- Anàlisi de l'edifici: dades històriques, artístiques i arqueològiques; equips interdisciplinars.
- Dades sobre l'estat de l'edifici: geometria, descens de càrregues, materials i avaluació d'aigües.
- Patologies estructurals; permanents i evolutives. Control previ de l'edifici.
- Patologies dels materials i acabats. Causes del deteriorament; extrínseques i intrínseques.
- Mètodes genèrics d'intervenció: amollonament, sistemes de reforç, i d'altres.
- Mètodes de reparació i restitució d'acabats.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada i treball de seminari.

Prerequisits

Aprovats el primer cicle.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1 hora 30 minuts.

Bibliografia bàsica

CASTRO, Antonio: *Historia de la construcción arquitectónica*. Barcelona, Edicions UPC, 1997.
ORDIERES DÍEZ, Isabel: *Historia de la restauración monumental en España 1835-1936*. Madrid, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1995.
BRANDI, Cesare: *Teoría de la restauración*. Madrid, Alianza Forma, 1988.

Bibliografia recomanada

SANPAOLESI, P.: *Discorso sulla metodologia generale des restauro dei monumenti*. Editrice Edam.

Currículum gràfic a la xarxa

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15868
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joaquim Casals
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Josep Aponte, Lluís Bravo, J.R. Fernández.

Objectius

Capacitar a l'estudiant per recollir, elaborar, sintetitzar i comunicar els trets més destacats del seu itinerari acadèmic, situant-los a la xarxa i mantenint-los actualitzats.

Contingut

Concepte de currículum gràfic: objectius
Mètodes d'elaboració. Modes. Exemples.
Confeció i manteniment de la pàgina web.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada

Prerequisits

EGA I, TAP I i TAP II

Altres requisits

Coneixements elementals d'informàtica gràfica i tractament d'imatge

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Dibujo de arquitecturas neoclásica y modernista

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15820
Crèdits	4
Professor Coordinador	Angel Herranz
Núm. màxim d'estudiants	50

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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Dibujo de arquitecturas románica y gótica

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15821
Crèdits	4
Professor Coordinador	Eduardo Bretón
Núm. màxim d'estudiants	50

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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Documentació del projecte de construcció

Assignatura optativa

Qm primavera/Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	11924
Crèdits	3
Professor coordinador	Joan Lluís Zamora
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

- L'encàrrec: definició i objectius, responsabilitats i competències, exigències i condicionants.
- Presa de dades. Oferta i contracte: temporalitat del projecte, assignació de tasques de gestió de recursos. Obra privada i obra pública.
- Memòria bàsica i memòria d'execució.
- Plànols bàsics i d'execució.
- Plec de condicions: plec d'especificacions i plec de clàusules.
- Estat d'amidaments i pressupost.
- Elementaritzar (per oficis, per funció, per tecnologia, per posició), especificar i mesurar.
- Annexos bàsics i d'execució.
- Control de temps, cost i qualitat. Del CPM a la ISO 9001.
- Del detall (producció) al projecte (disseny): processos, recursos propis i col·laboradors externs.
- Legalització administrativa del projecte: visat col·legial i llicència d'obres.
- Visita d'obra: visual, ràpida i personal. Seguiment d'obra: actes i llibres.
- Control de qualitat: recepció provisional, condicionada i definitiva.
- As Built: preparació, verificació i lliurament. Posada en servei. Formació de l'usuari.

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%

Altres requisits

Tecnologia de la construcció

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Documentació del projecte de construcció

Assignatura optativa

Qm primavera/Adreçada a estudiants del Qm 04-10

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.

Elaboració de textos acadèmics en anglès per a l'arquitectura

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15835
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Angels Jiménez
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Adquisició de l'ús correcte i nivell acurat de l'anglès per confeccionar textos acadèmics (essays, reports...)

Estructuració, ordenació i elaboració correcta de diferents tipus de textos escrits.

Adquisició acurada i correcta en l'ús de l'idioma.

Contingut

- . Estudi de frases, paràgrafs, textos. Estudi del lèxic.
- . Linking words.
- . Capitalization & punctuation.
- . Elaboració de mapes conceptuals. Puntuació significativa.
- . Planificació, organització, composició i edició de textos escrits (a nivells formal i acadèmic)

Sistema d'avaluació

Activitats setmanals a l'aula

Activitats setmanals fora de l'aula

Memòria escrita d'un Projecte d'Arquitectura

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Altres requisits

És recomanable saber anglès a nivell de COU o similar

Haver cursat l'assignatura d'Introducció a l'anglès per a arquitectura

Bibliografia bàsica

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.

Bibliografia recomanada

HALL, Diane: *Working with english idioms*. Nelson, 1986.

HALL, Diane: *Working with english prepositions*. Nelson, 1990.

HALL, Diane: *Practice book of phrasal verbs*. Nelson, 1992.

Apunts i altres materials docents

The architectural review (London)

Apunts del Departament

Material filmat de diferents pel·lícules i situacions reals (Departament)

Els arbres en arquitectura del paisatge i medi ambient

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15855
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Francesc Navés
Núm. màxim d'estudiants	30

Altres professors

Francesc Terol

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 en hores de pràctiques.
6. Visita a un espai natural i visita a un sistema de parcs en un dissabte dins del període lectiu (5 hores).

Sistema d'avaluació

Treball de curs relacionats amb el tema.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4

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.

--: *Normas tecnológicas de jardinería*. Colegio de Ingenieros Técnicos Agrónomos. Barcelona. 1993.

Escales

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera /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

- L'escala a la catalana. Construcció, comportament estructural i rehabilitació
- Escales metàl·liques
- Escales de formigó. Escales de pedra. Escales de fusta
Diferents sistemes de pavimentació de les escales
- Famílies de baranes: metàl·liques, de fusta, d'obra i la seva relació amb la base estructural (solucions mixtes, punts singulars)
- Rampes

Sistema d'avaluació

Treball fet a classe

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Estadística I

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	15817
Crèdits	2
Professora Coordinadora	Maria Congost
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

- . Proporcionar els elements mínims que permeten comprendre els conceptes estadístics que d'una manera o d'altre són usats en diferents camps de l'arquitectura.
- . Mostrar els recursos informàtics que faciliten el tractament de gran quantitat de dades.
- . Donar a conèixer l'estadística com a instrument adequat per a la modelització de determinats problemes: control de qualitat, flux de poblacions,....

Contingut

1. Què fer amb les dades? Resums gràfics i numèrics.
2. Com obtenim les dades? Disseny de mostres i disseny d'experiments.
3. Quins models teòrics tenim per a les nostres dades? Models de distribució de probabilitat. Distribucions més freqüents.
4. Com sabem si les dades s'ajusten als models? Breu idea sobre algunes tècniques estadístiques : estimació, intervals de confiança...

Aquests temes s'ofereixen a través de dues assignatures: la primera, impartida el quadrimestre de primavera constitueix l'assignatura Estadística I. En ella es treballa el punt 1, i parcialment els punts 2 i 3; està, per tant, dedicada fonamentalment a l'anàlisi exploratòria de dades. Qui vulgui treballar els punts 2,3 i 4, dedicats a la inferència estadística, podrà cursar després l'assignatura Estadística II que s'impartirà el quadrimestre següent.

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).

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

MOORE, David S.: *The Basic Practice of Statistics*. Freeman and Company, 1996.

FREEDMAN (et alt.): *Estadística*. A. Bosch, 1993.

MCKENZIE (et alt.): *Minitab for Windows*. Addison-Wesley, 1995.

Bibliografia recomanada

RIOS, S.: *Iniciación a la estadística*. Paraninfo, 1991.

Estructures de fusta

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11896
Crèdits	5
Professor Coordinador	Joan Ramon Blasco
Núm. màxim d'estudiants	50

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

- Característiques físiques i mecàniques
- Aplicació del mètode de càlcul dels estats límits
- Tipus estructurals
- Comprovacions tensionals
- Comprovacions deformatives
- Comprovacions d'estabilitat local i general
- Enllaços i unions
- Patologies i foc

Sistema d'avaluació

Treball pràctic 60%

Prova escrita 40%

Prerequisits

Estructures III

Altres requisits

Es recomana el seguiment previ o posterior de l'assignatura optativa i de lliure elecció "Construcció amb fusta i sostenibilitat"

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

ARGUELLES, R.;ARRIAGA, F.: *Construcción en madera*. Madrid, CO.A.M.

GÖTZ, K.H. (et alt.): *Construire en bois*. Presses Polytechniques Normandes.

Apunts o altres materials docents

Eurocode.5

Estructures metàl·liques

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11897
Crèdits	5
Professor Coordinador	Robert Brufau
Núm. màxim d'estudiants	50

Altres professors

Miquel Llorens

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".

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3 ³/₄

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.

Fonamentacions profundes

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 08-10

Codi	11925
Crèdits	6
Professora Coordinadora	Matilde González
Núm. màxim d'estudiants	30

Objectius

Complementar i ampliar la formació bàsica de la mecànica del sòl i fonaments veient i estudiant la importància de l'aigua al sòl. En la resposta i interacció existent amb l'estructura de fonaments, sobretot en la profunda (pilons i pantalles.) També es donen pautes per a l'estudi de talussos i excavacions.

Contingut

1. Influència de l'aigua al sòl (Pressió neutra. Pressió de filtració)
2. Compressibilitat dels sòls. Teoria de la consolidació. Assentaments.
3. Fonamentació profunda. Pilonatge
4. Estabilitat en excavacions; vessants naturals i talussos
5. Estructures de contenció flexibles: pantalles

Sistema d'avaluació

2 controls o proves amb un pes del 50% cadascuna.

Prerequisits

Estructures VII (Mecànica de Sòl)

Altres requisits

Interès per les estructures de fonaments i la seva interacció amb el sòl.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

TERZAGHI, Karl: *Mecánica de suelos en la ingeniería práctica*. Barcelona, El Ateneo, 1973.

LAMBE, T.W.: *Mecánica de Suelos*. México, Limusa, 1972.

JIMENEZ SALAS, J.A.: *Geotecnia y cimientos I, II i III*. Madrid, Rueda, 1971, 1976 y 1980.

Bibliografia recomanada

RODRIGUEZ ORTIZ, José María: *Curso de cimentaciones*. Madrid, COAM, 1985.

--: *Normas tecnológicas de la edificación. (Cimentaciones)*. Madrid, MOPU.

COSTET, J.; SANGLERAT, G.: *Curso práctico de Mecánica de Suelos*. Barcelona, Omega., 1975.

Apunts o altres materials docents

GONZALEZ CABALLERO, Matilde: *Fonamentacions profundes*. 1995.

Formes urbanes de la ciutat contemporània: de la metròpoli al barri

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	15837
Crèdits	4
Professor Coordinador	Patxi Monclús
Núm. màxim d'estudiants	40

Altres professors

José L. Oyón

Objectius i contingut

L'objectiu principal de l'assignatura és complementar els ensenyaments impartits a Urbanística I (Elements de composició urbana) i Urbanística II (Anàlisi urbana), aprofundint en els conceptes claus de la teoria i de l'anàlisi urbanística. Es realitzaran una sèrie de lectures de textos d'especial interès metodològic, així com exercicis d'anàlisi gràfica de cara a millorar la comprensió de la naturalesa del planejament i les formes urbanes de la ciutat actual. El curs s'estructura en dos blocs corresponents (I) a la reflexió teòrica sobre les formes urbanes i (II) a l'anàlisi urbana local.

Sistema d'avaluació

Assistència i seguiment de les classes i participació a les discussions (50%) i lliurament de treballs tutoritzats (50%)

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4

Bibliografia bàsica

HALL, P.: *La ciudad del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996.

CARTER, Harold: *El estudio de la geografía urbana*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.

KOSTOF, S.: *The city shaped. The city assembled*. London, Thames and Hudson, 1991/92.

Bibliografia recomanada

GUARDIA, M.; MONCLÚS, F.J.; OYON, J.L. (dir): *Atlas histórico de ciudades europeas, vol. I. Península Ibérica*. Barcelona, CCC-Salvat, 1994. *Vol. II Francia*, Barcelona, CCC-Salvat-Hachette, 1996.

MONCLÚS, F.J.: (ed.): *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Barcelona, CCCB, 1998.

JENCKS, M.; BURTON, E.; WILLIAMS, K. (ed.): *The Compact City. A Sustainable Urban Form?*. London, E & FN Spon, 1996.

Generació d'imatges arquitectòniques virtuals

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15802
Crèdits	5
Professor Coordinador	Carles Puchades
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius i contingut

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

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada basada en el seguiment de les classes i la valoració dels treballs proposats al llarg del curs i un treball final.

Altres requisits

Coneixements de modelatge i manipulació de sòlids equivalents als propis de l'assignatura optativa Generació i visualització de models 3D

Estimació d'hores d'estudi setmanals

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 FERRNÁNDIZ, Jordi: *3D Studio, creación de escenarios virtuales*. Barcelona. Inforbook's. 1995

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

Altres professors

Paco Martínez Mindegua.

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.

Contingut

- Coneixement i distinció de les tipologies bàsiques de models 3D
- Ampliació de coneixements bàsics de geometria de la forma.
- Visualització vectorial de models.
- Composició i manipulació de vistes per a una descripció gràfica convencional dels temes modelats.
- Obtenció, manipulació, composició i impressió d'imatges de models 3D.

Sistema d'avaluació

Assistència i participació 40%

Dossier imprès dels exercicis 60%

Altres requisits

Coneixements amplis de l'entorn Microstation-95 a nivell 2D

Estimació d'hores d'estudi setmanals

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.

Apunts o altres materials docents

Espai Vallès (espai de treball d'arquitectura per a usuaris de MicroStation.)

Hàbitat dissociat

Assignatura optativa

Qm primavera /Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	11943
Crèdits	6
Professor Coordinador	Txatxo Sabater
Núm. màxim d'estudiants	45

Altres professors

Ricardo Guasch

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

- Programa, norma i mutació social. Unitat espacial vs. unitat simbòlica en l'habitatge.
- Conservacionisme i hibridació domèstica.
- Immoble vs. hàbitat intermedi. Immoble de renda vs. edifici híbrid.
- Desestructuració de la cèl·lula habitacional, hàbitat especialitzat i oferta flexible.
- Cèl·lula de suport i habitatge satèl·lit.
- Banda activa i disseminació del bloc tècnic. Mur equipat i espès: fer el buit.
- Espais mitjançers 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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

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	6
Professora Coordinadora	Carmen Bonell
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Anàlisi de les obres i les teories cabdals de la Història de l'Art d'aquest segle en relació als sabers de cada època. El Land Art i la seva influència posterior rebrà una especial atenció.

Contingut

- De l'impressionisme al cubisme.
- Les avantguardies històriques.
- The New York School. Abstract Expressionism.
- Nouveau Réalisme.
- Pop-Art.
- Minimal Art. Conceptual Art.
- Land Art.
- Els anys 80's- 90's.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada mitjançant l'anàlisi i comentari d'obres i textos, que suposarà el 50% de la nota final.

Prova/treball (al finalitzar el curs) que suposarà l'altre 50% de la nota.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2,5

Bibliografia bàsica

ASHTON, D.(ed.): *Twentieth Century Artists on Art*, New York, Pantheon Books, 1985.

CHIPP, H.B.: *Theories of Modern Art. A source book by artist and critics*. Berkeley, Los Angeles and London, University of California Press, 1968.

HARRISON, Ch.; WOOD, P.: *Art in theory 1900-1990. An Anthology of changing Ideas*. Oxford, UK.; Cambridge, USA, 1992.

Historia de la construcción arquitectónica

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15869
Crèdits	6
Professor Coordinador	Antonio Castro
Núm. màxim d'estudiants	40

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

- Característiques comuns dels sistemes constructius. Elements genèrics: fonaments, murs, arcs. Esquemes estructurals bàsics. Els acabats.
- La construcció dels estils clàssics: Grècia i Roma. Entorn, elements, esquemes estructurals i acabats.
- Sistemes constructius postromans: entorn, gènesi del corpus constructiu pròxim oriental; L'obra estructural. Acabats.
- Sistemes constructius alt medievals: entorn, gènesi del corpus constructiu medieval. L'obra de pedra picada estructural. Acabats.
- Construcció romànica.
- Construcció gòtica.
- Construcció del Renaixement: entorn, gènesi del sistema constructiu modern.
- Evolució del sistema constructiu modern.
- La construcció en la revolució industrial.
- Gènesi de la construcció arquitectònica contemporània.

Sistema d'avaluació

Dues proves 30%; Treball 20%; Examen final 50%

Prerequisits

Construcció IV

Estimació d'hores d'estudi setmanals

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.

Historia de la construcción arquitectónica

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Bibliografia recomanada

GIEDION, Siegfried: *Espacio y tiempo en la arquitectura*. Madrid, Dossat, 1978.

BENAVENT, Pedro: *Como debo construir*. Barcelona, Bosch, 1972.

PUIG I CADAVALCH, Josep: *Historia general del Arte: Arquitectura*. Barcelona, Muntaner i Simón, 1909.

Història dels materials

Assignatura optativa

Qm primavera / Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15870
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Jaume Avellaneda
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Fer un recorregut històric pels materials de més gran implantació en l'edificació.

Contingut

- Les pastes i terres (guixos, morters, ciments, formigó, tàpia)
- Les fàbriques
- La fusta
- La fundició

Sistema d'avaluació

2 treballs d'aprofundiment.

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

- La resolució hàbil, fàcil i precisa de la geometria del dibuix.
- La qualitat gràfica de la representació: valors de línia, adequació del grau de detall a l'escala i als objectius del dibuix concret, etc.
- L'estructuració concreta de la feina, orientada a : estalvi de temps, estalvi d'esforços i estalvi de memòria.

Contingut

D'acord amb els objectius exposats, 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.

El curs utilitza com a software de base l'entorn MicroStation SE.

Sistema d'avaluació

Assistència i participació a classe 33%

Exercicis de curs 33%

Treballs 34%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4

Altres requisits

Coneixements previs de l'entorn MicroStation equivalents a l'assignatura *Introducció al dibuix amb ordinador*.

Bibliografia bàsica

Manuals de MicroStation.

Apunts o altres materials docents

Espai Vallès (espai de treball d'arquitectura per a usuaris de MicroStation.)

Exercicis i fitxers docents que es faciliten al llarg del curs.

Introducció a l'anglès per a l'arquitectura

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15838
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Angels Jiménez
Núm. màxim d'estudiants	40

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 curriculum.

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)

Examen escrit

Altres requisits

És recomanable saber anglès a nivell de COU o similar

Tres cursos de l'Escola Oficial d'Idiomes

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1 a 2 h.

Bibliografia bàsica

SCHRAMPEER AZAR, Betty: *Understanding & using English Grammar*, 1989.

--: *Longman lg. activator*. Longman corpus network, 1994

--: *Reading & thinking in english. Concepts in use*. Oxford, OUP, 1985

Apunts i altres materials docents

Apunts del Departament

Pel·lícules versió original

Videos: *Look ahead*. Longman

Revista "The architects journal". London.

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 (3 grups)

Altres professors

Carles Puchades.

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.
- Augmentar el rendiment del temps dedicat a dibuixar.

Contingut

- Introducció als conceptes bàsics del dibuix amb ordinador
- Construcció geomètrica del dibuix amb les eines d'un sistema gràfic informàtic
- Estructuració d'arxius gràfics
- Recuperació d'errors
- Tècniques per a un aprofitament òptim de la feina.
- S'usarà com a software gràfic: MicroStation –SE.

Sistema d'avaluació

Continuada a través dels exercicis setmanals 50%

Prova final 50%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Introducció al MEF: aplicacions a l'anàlisi estructural

Assignatura optativa

Qm primavera i tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 06-10

Codi	15857
Crèdits	2
Professor Coordinador	Josep Gómez
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

L'assignatura pretén introduir a l'estudiant en el mètode dels elements finits, com a alternativa o complement als sistemes d'anàlisi emprats fins a aquest moment. Es farà especial èmfasi en la seva aplicació a l'estudi de continus (plaques.). S'utilitzarà el programa SAP 2000.

Contingut

- Fonaments
- L'element
- Mètode de la rigidesa
- Sistemes de coordenades
- Resolució del sistema
- Generalització del mètode

Sistema d'avaluació

Examen teòric 50%

Exercici pràctic 50%

Prerequisits

Matemàtiques I-II-III

Estructures I-II

Hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

ZIENKIEWICZ, O.C.; TAYLOR, R.L.: *El método de los elementos finitos*. Barcelona, Mc Graw-Hill, 1993-94.

OÑATE, Eugenio: *Cálculo de estructuras por el método de los elementos finitos: análisis elástico lineal*. Barcelona, CIMNE, 1992.

Introducció a la meteorologia i al clima

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-04

Codi	11905
Crèdits	3
Professor Coordinador	Martí Devant
Núm. màxim d'estudiants	20

Objectius i contingut

- Bases físiques de l'atmosfera
- Factors que regeixen el clima a la Mediterrània
- Predicció del temps i clima
- Regions climàtiques de Catalunya
- Relacions entre arquitectura i clima

Sistema d'avaluació

2 treballs pràctics 50%

1 examen final 50%

Hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

SUREDA, Vicenç: *La climatologia*. Barcelona, La Il·lar del llibre, 1986.

BALLESTER, Miguel: *Meteorologia. Física del Aire*. Madrid, Eudema Universidad, Textos de apoyo, 1983.

Bibliografia recomanada

ESCORROU, Gisèle: *Le climat et la ville*. França, Editions Nathan, 1991.

Introducció als nous materials de l'arquitectura

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11927
Crèdits	5
Professor Coordinador	Joan A. Cusidó
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Arnaldo Basadonna, Josep Riba

Objectius

Crear un espai, un temps i un clima per realitzar col·lectivament i individual una reflexió investigadora sobre la introducció dels nous materials a l'arquitectura.

La recerca de les relacions de l'home, els usos, els espais, i els nous materials que conceptualment incidiran en l'arquitectura del proper mil·lenni.

Contingut

1. Els nous materials i l'arquitectura
2. Materials multifuncionals
3. Materials i energia a l'edifici
4. Materials i preservació del medi ambient
5. Integració dels nous materials a l'arquitectura
6. Marcs referencials, teòrics i conceptuals dels nous reptes constructius, productius, consumistes i exigències del proper segle.

Sistema d'avaluació

Treball seminari específic de debat 20%

Pràctica projectual 30%

Projecte final 50%

Bibliografia bàsica

MANZINI, Ezio: *La materia de la invención*. Barcelona, CEAC, 1993..

METZ, Don: *La supercasa enterrada, superaislada y doblemente protegida*. México, Gustavo Gili, 1983.

BALCOMB, J.D. (et alt.): *Solar energy houses*. London, International Energy Agency, 1997.

Bibliografia recomanada

MANZINI, Ezio: *Artefactos*. Madrid, Celeste, 1992.

AAVV: *Envolventes (II)*. Madrid, Tectónica 2, 1995.

Apunts o altres materials docents

Dossiers cursos anteriors que són a la biblioteca

John Hejduk: arquitectura del final

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15871
Crèdits	4
Professor Coordinador	Josep Giner
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Anàlisi de les arquitectures de John Hejduk explícitament relacionades amb la mort.

Contingut

- Cementiris
- Tombes
- Memorials
- Edificis religiosos

Sistema d'avaluació

Dos treballs analítics, 50% cadascun

Prerequisits

Teoria i Història IV

Hores d'estudi setmanals

2 hores i 40 minuts

Bibliografia bàsica

HEJDUK, John: *Soundings: a work*. New York, Rizzoli, 1993.

HEJDUK, John: *Pewter wings, Golden horns, Stone veils wedding in a dark plum room*. New York, The Monacelli Press, 1997.

HEJDUK, John: *Víctimas*. Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1993.

Bibliografia recomanada

HEJDUK, John: *Adjusting foundations*. New York, The Monacelli Press, 1995.

HEJDUK, John: *Such places as memory. Poems (1953-1996)*. Cambridge (Mass), MIT Press, 1998.

HAYS, K. Michael et al.: *Hejduk's chronotope*. New York, Princeton Architectural Press, 1996.

L'arquitecte i la inversió immobiliària

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15832
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Pere Bas
Núm. màxim d'estudiants	50

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

- Conceptes d'inversió (teòrics)
- Màrqueting immobiliari.
- Estudis de mercat.
- Estudi d'inversió immobiliària.

Sistema d'avaluació

3 proves: 30%, 30% i 40% respectivament.

Hores d'estudi setmanals

2

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	25

Objectius

Iniciació a les tècniques humides (aiguada- aquarel·la) i la seva aplicació a la descripció d'una obra d'arquitectura històrica, valorant-ne la volumetria, textura i atmosfera (sensació d'espai).

Contingut

El color i les seves propietats: aproximació als colors bàsics i la seva combinació dins del cercle cromàtic, tractant les propietats de to, claredat i saturació, vinculant-ne la percepció amb la qualitat cromàtica dels materials a l'arquitectura.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada.

Realització de tres exercicis: 30%, 30%, 40%

Prerequisits

EGA II

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

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.

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

Bibliografia recomanada

DUTTMAN, Martina: *El color en la arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 1982.

AAVV: *Le Corbusier. Une encyclopedie*. Paris, Centre Georges Pompidou, 1987.

PALMER, John: *Dibujo*. Madrid, Anaya, 1994.

La caixa de llum (enllumenat artificial)

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11938
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Helena Coch
Núm. màxim d'estudiants	50

Objectius

Aprendre a projectar l'enllumenat artificial d'un ambient. El curs es desenvolupa al voltant del projecte d'il·luminació d'un local mitjançant enllumenat artificial.

Contingut

- Es realitzarà una maqueta de llum per reproduir a escala la geometria de l'espai, els seus acabats i les aportacions lumíniques necessàries per obtenir els efectes desitjats.
- Conceptes bàsics d'il·luminació
- Projectes d'ambients lumínics
- Comprovació del funcionament lumínic de la maqueta
- Diapositives solució escollida
- Anàlisi comparativa entre grups, de resultats obtinguts.

Sistema d'avaluació

Test 20%

Projectes d'enllumenat 20%

Maqueta 20%

Diapositives 20%

Anàlisi escrita 20%

Prerequisits

Condicionament i Serveis II

Hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

FEIJO MUÑOZ, Jesús: *Instalaciones de iluminación en arquitectura*. Universidad de Valladolid. Valladolid.

WEIGEL, R.: *Luminotecnia*. Barcelona, Gustavo Gili.

CASAS AYALA, José M.: *Curso de iluminación integrada en la arquitectura*. Madrid, COAM, 1991.

Bibliografia recomanada

--: *Manual del alumbrado*. Philips. Madrid, Paraninfo, 1988.

--: *Manual del alumbrado*. Westinghouse. Electrónica Ibérica. Madrid, 1962

JANSEN, John: *Technique de l'éclairage*. Biblioteca Técnica Philips. 1956.

Apunts o altres materials docents

Material docent de Condicionament i Serveis III, apartat llum.St. Cugat del Vallès. Apunts ETSAV.

L'ordenació del territori: Europa, Arc Mediterrani, Catalunya

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15809
Crèdits	4
Professor Coordinador Qm tardor	Ricard Pié
Professor Coordinador Qm primavera	Carles Llop
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Aquest seminari té per objectiu una reflexió sobre els problemes d'ordenació territorial de Catalunya. A tal efecte es proposa estudiar l'ordenació de Catalunya en el marc del projecte d'Unió Europea dins l'Arc Mediterrani. La forma de treball és el seminari en què es debatiran els temes centrals de la qüestió proposada. A cada sessió hi haurà un grup format per diversos estudiants que faran de ponents. El professor proposarà els temes i en subministrarà la bibliografia corresponent.

Contingut

El sistema territorial català

El planejament territorial a Catalunya.

Els sistemes territorials europeus. L'arc mediterrani..

Sistema d'avaluació

Presentació d'una ponència: 60%

Exposició crítica sobre els continguts del seminari: 40%

Prerequisits

Tenir aprovat el primer cicle de la carrera

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

--: *Pla general territorial de Catalunya*. Barcelona. Generalitat de Catalunya.

--: *Europa 2000+ UE*.

Apunts o altres materials docents

El professor subministrarà a cada estudiant la bibliografia, centrada en un article, referent al tema que hagi d'exposar.

Lectura de textos d'Àlvaro Siza

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15928
Crèdits	4
Professor Coordinador	José Angel Sanz
Núm. màxim d'estudiants	25

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: Daniel Buren, Gerhard Richter, Sílvia Bächli, Miguel Àngel Campano, Vico Magistretti i Jacques Derrida.

Contingut

1. Reflexions
2. Arquitectures d'altres
3. Llocs
4. Projectes

Sistema d'avaluació

Participació 60%
Treball escrit 40%

Hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

SIZA, Àlvaro: *Imaginare l'evidenza*. Roma-Bari, Laterza, 1998.

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

MURO, Carles (ed.): *Álvaro Siza. Escritos*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

DERRIDA, Jacques: *No escribo sin luz artificial*. Valladolid, Cuatro ediciones, 1999.

BUREN, Daniel: *Les Écrits (1965-1990)*. Capc Musée d'Art Contemporain de Bordeaux, 1991.

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

KNOLL, W. HECHINGER, M.: *Maquetes de arquitectura. Técnicas y construcción*. México, Gustavo Gili, 1992.

TAYLOR, John R.: *Model building for architects and engineers*. Mc Graw Hill.

GERKAN, MEINHARD VON: *Idea and model: 30 years of architectural models*. Berlin, Ernst & Sohn, 1994.

Bibliografia recomanada

AAVV: *Maquetes*. Rassegna, 32, Dic 1987.

Materials per al projecte urbà

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 04-10

Codi	15840
Crèdits	4
Professora Coordinadora	Isabel Castiñeira
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Carles Teixidor

Objectius

Taller de Projectació urbana, dedicat a l'entrenament projectual amb els materials i instruments bàsics del projecte urbà, com a preparatori dels tallers VI i IX, de major contingut urbanístic, i de la resta d'assignatures urbanístiques.

Contingut

El traçat viari: la viabilitat com a estructura fonamental de l'assentament.

El traçat parcel·lari: la parcel·lació com a organització del sòl per les activitats.

La pre-definició de l'edificació: les regulacions elementals de l'ordenació de l'edificació.

Sistema d'avaluació

Anàlisi del lloc 10%

Traçat viari 20%

Traçat parcel·lari 30%

Ordenació edificació 40%

Prerequisits

Urbanística II

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4 (el treball es desenvoluparà principalment en les hores de taller)

Bibliografia bàsica

LYNCH, Kevin.: *La planificación del sitio*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

MCCLUSKEY, Jim :*El diseño de vías urbanas*. Barcelona, G. Gili, 1984.

BENEVOLO, Leonardo: *La proyectacion de la ciudad moderna*. (Leonardo Benevolo, Carlo Melograni, Tommaso Giura Longo). Barcelona, Gustavo Gili, 1978.

Apunts o altres materials docents

FONT, Antonio: *Instrumentos de proyectación urbana*. ETSAV. Sant Cugat del Vallès, 1983.

Dossiers del curs.

Programació gràfica

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15844
Crèdits	4
Professor Coordinador	Ramon Sastre
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Aconseguir que l'estudiant pugui programar en entorn Windows, de forma gràfica, fent utilitats que serveixin com a eina de treball amb altres aplicacions de CAD en arquitectura.

Contingut

Visual Basic (gràfic)

Arxius gràfics

Arxius DXF

Interrelació entre programes CAD

Sistema d'avaluació

2 programes 50% cadascun

Altres requisits

Coneixements de programació BASIC

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

Qualsevol manual de Visual Basic 4 o Visual Basic 5

Projectes de ciutat i territori. Problemes i oportunitats al tombant de segle

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 05-10

Codi	15872
Crèdits	4
Professor Coordinador	Carles Llop
Núm. màxim d'estudiants	25

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.

Continguts

- L'ordenació del territori en el context del procés d'urbanització mundial.
- L'ordenació del territori a Catalunya: panorama de problemes i oportunitats al tombant del segle.
- Debat entorn dels temes contemporanis rellevants en l'ordenació del territori: la contenció dels processos d'urbanització dispersa, el control mediambiental, l'articulació del sistema de ciutats, la vertebració infraestructural del territori, l'ordenació del medi rural, el reforçament del node de centralitat urbana i de competitivitat.
- La idea de "projecte de ciutat", en l'experiència de l'urbanisme contemporani. Presentació d'experiències en les ciutats catalanes a finals dels noranta.
- El projecte d'equilibri territorial de Catalunya per a un posicionament renovat en front de la nova estructura de relacions geopolítiques; tendències i actualitat de la proposta de construcció d'una Catalunya de les ciutats.

Sistema d'avaluació

Presentació d'un treball 60%

Exposició i debat-seminari sobre el treball 40%

Prerequisits

Primer cicle

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

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: *Les formes del creixement metropolità*. Barcelona, Institut d'Estudis Metropolitans, 1997.

Projectes i estructures de formigó

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11911
Crèdits	6
Professor Coordinador	Josep Gómez
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Josep Pratdesaba

Objectius

Dissenyar, predimensionar i calcular la totalitat de l'estructura d'un projecte realitzat per l'estudiant.

Contingut

Criteris generals de disseny estructural en formigó

Disseny, predimensionament i càlcul de:

fonamentació

sostres unidireccionals, bidireccionals alleugerats i massissos.

Representació gràfica

Sistema d'avaluació

Seguiment personalitzat i treball

Prerequisits

Estructures V

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

JIMENEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado* (JIMÉNEZ P.; GARCÍA MESSEGUER, A.; MORÁN CABRÉ, F.: Barcelona, Gustavo Gili, 1994.

--: *Norma básica EH-91*. Madrid, MOPU.

Bibliografia recomanada

CALAVERA, J.: *Detalles constructivos en obras de hormigón armado*. Madrid. INTEMAC.

Quantificació d'esforços

Assignatura optativa

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

Estudi de l'estructura resistent i de les sol.licitacions exteriors, valorant-ne les reaccions generals i els esforços locals al llarg de les peces.

Sistema d'avaluació

pràctiques 20%

1 examen 80%

Altres requisits

Corequisit Estructures I

Estimació d'hores d'estudi setmanals

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.

Redacció del projecte executiu de les instal·lacions

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 09-10

Codi	11930
Crèdits	4
Professor Coordinador	Francesc Labastida
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Realitzar un projecte executiu que contempli la integració dels sistemes d'instal·lacions i controls ambientals. Definir models, solucions i materials amb la finalitat de redactar un projecte arquitectònic amb el complement tecnològic d'instal·lacions.

Contingut

Anàlisi del projecte

Definició de diferents sistemes i mètodes. Memòria i descripció.

Instal·lacions de serveis

Medi ambient (entorn i energies alternatives)

Sistema d'avaluació

Proves parcials amb entregues de treball i treball final.

Bibliografia bàsica

--: *Reglamentació del MOPTMA*. Barcelona, ITEC.

--: *Norma bàsica NBE CPI 91*

--: *Reglament electrotècnic de baixa tensió*.

--: *Norma bàsica de subministrament d'aigües*

--: *Norma bàsica d'instal·lacions de gas a edificis d'habitatges*.

Bibliografia recomanada

ARIZMENDI: *Instal·lacions en edificis*.

FUMADÓ, Joan Lluís: *Climatización*.

--: *Normativa en instal·lacions*. Barcelona, ITEC.

Sostres plans de formigó armat

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 06-10

Codi	15808
Crèdits	4,5
Professor Coordinador	Jesús Rocañín
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Aprofundir en el disseny i desenvolupament de projectes executius de sostres de formigó armat i conèixer les característiques de la posada en obra.

Contingut

- Generalitats: funcionament i tipologia
- Comportament i condicions estructurals
- Forjats unidireccionals: dimensionat i procés d'execució.
- Forjats bidireccionals: dimensionat i procés d'execució. Lloses massisses.

Sistema d'avaluació

1 prova teòrico-pràctica: 40%

Treballs pràctics : 60%

Prerequisits

Estructures II

Hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

JIMENEZ MONTOYA, Pedro: *Hormigón armado*. (P. Jiménez Montoya, A. García Messeguer, F. Morán Cabré). Barcelona, Gustavo Gili, 1991.

LOZANO, G.: *Forjados y losas de piso*. Gijón, GLA, 1977.

CALAVERA, J.: *Cálculo, construcción y patología de forjados de edificación*. Madrid, INTEMAC, 1988.

Bibliografia recomanada

TORROJA, E.: *Razón y ser de los tipos estructurales*. Madrid, IETCC, 1976.

AAVV: *Estructuras*. Manuales AJ. Madrid, Hermann Blume.

REGALADO, F.: *Los forjados reticulares*. Barcelona, CYPE Ingenieros, 1991.

Apunts o altres materials docents

Normativa vigent

Tractats, sistemes i models de diferenciació

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15873
Crèdits	6
Professor Coordinador	Ricardo Guasch
Núm. màxim d'estudiants	35

Altres professors

Txatxo Sabater

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

- Espai agregat versus espai sistemàtic. Organització transparent de les formes i desmaterialització.
- Allò implícit a la formació de l'espai modern: l'envolvent, els límits.
- Allò intrínsec a la formació de l'espai modern, els marcs referencials: malles i sistemes d'organització.
- El valor creixent dels tractaments superficials i la desnaturalització dels materials emprats.
- 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

Hores d'estudi setmanals

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.

Tractats, sistemes i models de diferenciació

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

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

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15847
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Angels Jiménez
Núm. màxim d'estudiants	40

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

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Altres requisits

Nivell COU o similar

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

Videos de les diferents exposicions filmats a classe

Revistes: "Architecture", "Architectural Design", "The Architects' Journal"

Vocabulari de l'arquitectura

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15874
Crèdits	3
Professora Coordinadora	Josep Giner
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Coneixement del vocabulari de l'arquitectura clàssica i medieval, especialment en els elements estructurals.

Contingut

- Tractament d'un camp semàntic.
- Arquitectura clàssica.
- Arquitectura medieval.

Sistema d'avaluació

Elaboració de dos treballs:

buidat lexicogràfic 50%

tractament d'un camp semàntic 50%

Altres requisits

Coneixements elementals d'alguna llengua estrangera.

Bibliografia bàsica

GINOUVÉS, René; MARTIN Roland: *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*. École Française d'Athènes. École Française de Rome. 185-1998.

PÉROUSE DE MONTCLOS, Jean-Marie: *Inventaire Général des Monuments et des Richesses artistiques de la France: principes d'Analyse scientifique: architecture: Méthode et Vocabulaire*. Paris, Imprimerie National, 1972.

CURL, James Stevens: *A Dictionary of Architecture*. Oxford, Oxford University Press. 1999.

Bibliografia recomanada

--: *Glossarium Artis*. Vols. 1,3,5,6,7,8,9. Comité International d'Histoire de l'Art. München, Saur, 1985 i següents.

FULLANA, Miquel: *Diccionari de l'Art, dels oficis i de la construcció*. Palma de Mallorca, Moll, 1995.

WASMUTH Günther: *Wasmuths Lexicon der Baukunst*. Berlin, Ernst Wasmuth, 1929-1932.

Horaris Qm tardor

Qm 1

Qm 2

Qm 3

Qm 4

Qm 5

Qm 6

Qm 7

Qm 8

Qm 9

Qm10

Assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Assignatures optatives, de lliure elecció i curs d'introducció

Exàmens fora de l'horari lectiu

Assignatura	Mes i dia de la prova	Horari de la prova
Estructures II	22 d'octubre de 1999	16:00
	17 de desembre de 1999	16:00
Estructures III	28 d'octubre de 1999	16:00
	16 de desembre de 1999	16:00
Estructures IV	29 d'octubre de 1999	16:00
	17 de desembre de 1999	16:00
Estructures VII	28 d'octubre de 1999	16:00
	16 de desembre de 1999	16:00

Plantilles horàries en blanc

Qm tardor					
	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres
08:30-09:10					
09:10-09:50					
09:50-10:30					
10:30-11:10					
11:10-11:50					
11:50-12:30					
12:30-13:10					
13:10-13:50					
13:50-14:30					
14:30-15:10					
15:10-15:50					
15:50-16:30					
16:30-17:10					
17:10-17:50					
17:50-18:30					
18:30-19:10					
19:10-19:50					

Qm primavera					
	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres
08:30-09:10					
09:10-09:50					
09:50-10:30					
10:30-11:10					
11:10-11:50					
11:50-12:30					
12:30-13:10					
13:10-13:50					
13:50-14:30					
14:30-15:10					
15:10-15:50					
15:50-16:30					
16:30-17:10					
17:10-17:50					
17:50-18:30					
18:30-19:10					
19:10-19:50					

Notes