

PROGRAMA DE LES ASSIGNATURES

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.: *Algebra 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

Llista d'exercicis elaborats pel Departament.

Expressió Gràfica I

Assignatura obligatòria

Qm 1

Codi	11173
Crèdits	8
Professor Coordinador	Lluís Bravo

Altres professors

Josep Aponte, Josep Ramon Fernández, 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, Carme Pigem, Alfred Montesinos, Juan J. Zandundo, Josep Aponte.

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 axonomètriques, 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 Velàzquez, 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

Aquesta assignatura no es planteja tant com una continuació de l'assignatura "Introducció a la Construcció" sinó com una preparació per a les assignatures posteriors, en les quals s'aborda la construcció dels edificis a partir dels materials.

S'entén que per a construir a partir dels materials cal conèixer les propietats d'aquests i el seu comportament més que no pas la seva obtenció, la seva composició i la seva posta en obra. Òbviament també cal conèixer aquestes dades, les quals seran explicades a les assignatures corresponents.

El coneixement del comportament genèric dels materials és imprescindible per a comparar-los, per a escollir-los i, per tant, per a determinar el sistema o tipus edificatori més convenient.

Es dona, també, una introducció a l'aspecte ecològic dels materials, ja que, cada dia més, aquesta ha de ser una de les raons més importants a l'hora de decidir la seva idoneïtat en un context determinat.

Contingut

- Propietats dels gasos, líquids i sòlids
- Propietats mecàniques
- Propietats tèrmiques
- Propietats reològiques

Sistema d'avaluació

10% test inicial

45% treball d'estudi individual

45% test individual teòric

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

--: *Materiales para la construcción*. Barcelona, CEAC, 1992.

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

Bibliografia recomanada

ORÚS ASSO, Félix: *Materiales de construcción*. Madrid, Dossat, 1965.

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

Llistes d'exercicis elaborats pel Departament.

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

Benjamín Pleguezuelos, 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

GRAVAGNUOLO, Benedetto: *La progettazione urbana in Europa 1750-1960*. Roma, Laterza, 1991.
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

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

--: *Guia de Diseño. Edificios con estructura de acero*. ITEA. 1997.

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

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

Estructures II

Assignatura obligatòria
Qm 3

Codi	11187
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joan Ramon Blasco

Altres professors
Miquel Llorens

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 contraproductiva 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.

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 GALLEGO, 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

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

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

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

Apunts o altres materials docents

Col.lecció d'exercicis.

TAP III/ Projectes III

Grup d'assignatures obligatòries lligades per corequisit
Qm 3

Codi TAP III	11192
Crèdits	5
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

CARTER, Harold: *El estudio de la geografía urbana*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.
WHITEHAND, J.W.R.: *The making of the urban landscape*. (editor J.W.R. Whitehand). Oxford/ Cambridge, Massachusetts; Blackwell, 1992.
PINON, P. : *Composition urbaine, I. Repères*. Paris, S.T.U., 1992.

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 arbitriietat, que es reconeix com a edifici insegur... Història com a projecte de crisi, per tant. Cap garantia sobre la validesa en absolut d'aquest projecte: cap solució en ell". (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	Josep Riba

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

Eduardo Bretón, 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

Enric Batlle, Ramon Vilalta, Fernando Villavecchia.

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 corequisit
Qm 4

Bibliografia bàsica

MCCLUSKEY, Jim :*El diseño de vias 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.

Contingut

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

Sistema d'avaluació

2 exàmens (30% + 30%)

Pràctiques de seguiment (40%)

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4 h

Bibliografia bàsica

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

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.

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.
--: *Durabilidad de estructuras de hormigón. Guía de diseño* CEB. GEHO-LEB, 1993.

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-li'ls.

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

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

Programa docent

Habitatge familiar col.lectiu

Objectius

L'objectiu és ensenyar tot allò que és bàsic i elemental en un edifici d'habitatge, inserit en un lloc concret. El programa determinarà el sistema d'agregació i la superfície de les unitats d'habitatge així com el nombre i característiques de les peces, en funció del seu caràcter estrictament familiar.

Amb això es pretén introduir la disciplina projectual més estricta perquè els alumnes aprenguin a manejar amb seguretat i precisió els valors permanents de la distribució. És a dir, el sentit del confort funcional i visual a l'habitatge. Òbviament, la reducció dels temes en els termes proposats tendeix a afavorir la resolució correcta no només de la planta sinó de la totalitat de l'edifici.

Contingut

Característiques físiques i urbanístiques del solar. Programa funcional específic i detallat.

Sistema d'avaluació

Dos lliuraments, parcial i final.

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. Comoditat i confort, Higienisme i privacitat. Models de casa per a famílies a l'eixample a Barcelona. Comparació amb d'altres ciutats europees.

Sistema d'avaluació

2 exercicis d'anàlisi crítica comparada

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/artificial), condicionament higrotèrmic natural

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
- Il·luminació natural
- Acústica
- Condicionament higrotèrmic

Sistema d'avaluació

4 exercicis al llarg del curs: 40%
Examen final: 60%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2 1/4

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, 1996.

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, Dani Calatayud, Carles Teixidor, Isabel Castiñeira.

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 del 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% respectivament

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.

--.: *Assentaments residencials contemporanis*. 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 disegnate 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
Jaume Riba

Programa docent
Disseny i construcció de tancaments i revestiments interiors

Objectius
Coneixement de la metodologia del projecte constructiu de l'espai interior des de l'anàlisi de les exigències, el disseny dels tipus funcionals i la seva materialització final en tipus constructius adaptats a les exigències de cost, durabilitat i aspecte que planteja cada obra.

Contingut

- Tancaments i revestiments horitzontals inferiors
- Tancaments i revestiments horitzontals superiors
- Tancaments i revestiments verticals interiors
- Obertures interiors
- Implantació interior d'instal·lacions
- Sistemes de fixació lleugera

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

Bibliografia bàsica

- : *Manual de la pintura en la construcción.* (Equipo de trabajo Ernesto Castro, Juan García Castán, Wenceslao García, Enrique Laloumet). Madrid, Ediciones del Castillo, 1976.
- : *NTE Normas Tecnológicas de la Edificación. Diseño, cálculo, construcción, control, variación, mantenimiento.* Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1993.
- : *Cerramientos verticales interiores.* Barcelona, ETSAB, 1979.

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.

Altres Professors Qm primavera

Pilar de la Villa, Pere Armadás, J.Antoni Tribó, Francesc Duran, Ramon Sastre, Alex Rifá, J.Ramon Blasco.

Programa docent Qm tardor

L'edifici 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

En aquest quadrimestre hi haurà la singularitat d'un treball amb encàrrec extern (l'estadi del futur) cofinançat per TV3.

Tot i els trets especials, l'assignatura plantejarà i resoldrà les qüestions genèriques que la caracteritzen:

- L'espai d'ús col·lectiu amb gran dimensió, gran llum estructural.
- Relació entre estructura i espai arquitectònic.
- Les tecnologies com a motor de la producció arquitectònica.
- La materialització de la proposta arquitectònica, amb comprovacions metodològiques per validació de les propostes.
- El treball de projecte com a síntesi dels coneixements adquirits en aquest nivell.

Contingut Qm tardor

- . Equipament, com a element direccional. El transport, el paisatge...
- . Valor volumètric. Possibles evolucions.
- . Prospectiva de tendències de futur (tecnologia positiva, millores de les prestacions dels recursos tecnològics, etc.)
- . Les parts funcionals. Tendències d'ús.
- . Paper de l'estructura com a organitzadora de l'espai.
- . Els recursos ambientals
- . La tecnologia constructiva.

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 dona crèdits de les següents àrees disciplinars: Construcció (incloses instal·lacions), Estructures i Projectes.

Sistema d'avaluació Qm de tardor

Idees prèvies 5%

Avantprojecte 25%

Desenvolupament tecnològic 30%

Lliurament final 30%

Treball de recerca i cooperació posterior 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 statical function*. New York, Van Nostrand Reinhold, 1987

Bibliografia recomanada Qm tardor

ZANNOS, Alexander: *Form and structure in architecture. The role of statical 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.

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.
TROIÑO, 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: *Neoclasicismo*. Madrid, Xarait, 1982.

Bibliografia recomanada

COLLINS, Peter: *Los ideales de la arquitectura moderna y su evolución (1750-1950)*. Barcelona, Gustavo Gili, 1970.

HONOUR, Hugh: *El Romanticismo*. Madrid, Alianza, 1984.

RUSKIN, John: *Las siete lámparas de la arquitectura*. Barcelona, Altafulla, 1987.

Assignatures obligatòries Qm 8

Construcció VIII

Assignatura obligatòria
Qm 8

Codi	11224
Crèdits	4
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: *Patología de la construcción. 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
1 prova teòrica 40%
2 proves pràctiques 30% cadascuna

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 Grup A	Agustí Mateos
Professor Coordinador Grup B	Enric Miralles
Codi Projectes VIII	11227
Crèdits	7
Professor Coordinador Grup A	Agustí Mateos
Professor Coordinador Grup B	Enric Miralles
Crèdits totals	14

Altres professors

Enric Granell, Josep Giner, Xavier Perxas, Enric Rello, Ton Salvadó.

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

Anàlisi de les doctrines estètiques fonamentals a partir de les pròpies fonts documentals.

Contingut

- El Timeo de Plató.
- Pensament oriental - pensament occidental.
- De l'estètica objectiva a l'estètica subjectiva.
- El projecte estètic de Nietzsche.
- L'obra d'art i la realitat: Heidegger.

Sistema d'avaluació

Avaluació continuada mitjançant l'anàlisi i comentari d'obres i textos, que suposarà un 50% de la nota final.

Prova o treball (en finalitzar el curs), que suposarà l'altre 50% de la nota final.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2,5

Bibliografia bàsica

KANT, Immanuel: *Crítica del judici*. Madrid, Austral, 1991.

HEGEL, Georg W. F.: *Estètica*. Barcelona, Altafulla, 2 vols., 1988.

NIETZSCHE, Friedrich: *El nacimiento de la tragedia*. Madrid, Alianza, 1981.

Bibliografia recomanada

MORPURGO-TAGLIABUE: *La estética contemporánea*. Losada, 1971.

Apunts o altres materials docents

BONELL COSTA, Carme: *La divina proporción, las formas geométricas y la acción del demiurgo*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

--: *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, Lluís Nadal, 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

Análisis constructivo de los estilos arquitectónicos

Assignatura optativa

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15850
Crèdits	6
Professor Coordinador	Antonio Castro
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

L'assignatura analitza els processos constructius generats a cada etapa històrica amb l'objecte de disposar dels esquemes bàsics sobre els quals poder concretar els programes i projectes de restauració i rehabilitació.

Contingut

- Característiques comuns dels sistemes constructius històrics.
 - La construcció dels estils clàssics.
- Sistemes constructius postromans.
- Gènesi de la construcció medieval
 - Gènesi de la construcció moderna.
 - Construcció precientífica.
 - Gènesi i evolució de la construcció contemporània.

Sistema d'evaluació

Dues proves 30%

Treball 20%

Examen final 50%

Prerequisits

Construcció III

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.

Bibliografia recomanada

GIEDION, Siegfried: *Espacio y tiempo en la arquitectura*. Madrid, Dossat, 1978.

BENAVENT, Pedro: *Como debo construir*. Barcelona, Bosch, 1972.

PUIG I CADAFALCH, Josep: *Historia general del Arte: Arquitectura*. Barcelona, Muntaner i Simón, 1909.

Anàlisi de projectes arquitectònics contemporanis emblemàtics

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada als estudiants dels Qm 05-10

Codi	15851
Crèdits	5
Professor Coordinador	Josep Giner
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Analitzar projectes arquitectònics recents que han tingut valor de manifest, i la pretensió d'obrir nous camins d'experimentació.

Contingut

Recorregut cronològic dels projectes proposats.

Sistema d'avaluació

2 treballs d'anàlisi de projectes 50%

Prerequisits

Teoria i Història IV

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

LUCAN, Jacques: *OMA-Rem Koolhaas: Pour une culture de la congestion*. Paris, Electa Moniteur, 1990.

HOLL, Steven: *Entrelazamientos*. Barcelona, Gustavo Gili, 1996.

BRUGGEN, Coosje van: *Frank O. Gehry. Museo Guggenheim Bilbao*. FMGM, 1998.

Bibliografia recomanada

COOP HIMMELBLAU: *Blaubox*. London, Architectural Association, 1988.

LIBESKIND, Daniel: *A passage through the silence and light*. London, Black Dog Publishing LTD, 1997.

HADID, Zaha: *Trois projets*. L'architecture d'aujourd'hui, juny 1984, Núm. 233.

Anàlisi de tipus estructurals

Assignatura optativa

Qm tardor / 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 ETSAV, 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

Anàlisi elàstica i energètica d'estructures

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11932
Crèdits	3
Professor Coordinador	Joan Puigdoménech
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Aquesta assignatura comença una branca d'assignatures optatives coordinades entre si que desenvoluparan l'anàlisi d'estructures pel mètode dels elements finits.

Els objectius són els d'aprofundir en la descripció de les tensions a les quals està sotmès un punt en l'interior d'una estructura així com les deformacions que el seu entorn experimenta, suposant un comportament elàstic del material.

La descripció acurada d'una estructura permet estudiar els mètodes energètics de càlcul d'estructures i preparar a l'estudiant per a la tècnica dels elements finits.

Contingut

- Anàlisi direccional de tensions i deformacions
- Formulació infinitesimal del comportament elàstic
- Aplicació al càlcul d'estructures del principi de treballs virtuals
- Energia de deformació i teoremes d'energia
- Introducció al mètode dels elements finits

Sistema d'avaluació

Resolució d'exercicis de dificultat creixent i un treball resum final

Prerequisits

Física I i Estructures I

L'arquitecte i la inversió immobiliària

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15832
Crèdits	3
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

- Introducció al concepte d'inversió immobiliària
- Activitats prèvies a la inversió immobiliària
 - Selecció de l'emplaçament per a la implantació de la inversió immobiliària
 - Estudi del mercat: l'arquitecte i el màrqueting immobiliari
 - Localització dels terrenys o edificis: el primer contacte client-arquitecte
 - Contactes previs amb l'Administració
 - Estudi de la normativa vigent
 - Estudi de viabilitat
- Activitats de preparació del projecte d'implantació
 - Aprovació i compra del solar
 - Elecció i contractació de l'equip tècnic: alternatives professionals
 - Bases per a la definició del producte final
 - Estudi de detall
 - Estudi de comercialització
- Projecte bàsic
- Tramitació de llicències
- Projecte d'execució
- Contractació de les obres
- Direcció, administració, seguiment i control de les obres
- L'arquitecte i el project management

Sistema d'avaluació

Es desenvoluparà un cas pràctic al llarg del curs que haurà de lliurar-se en 3 etapes parcials i un lliurament final. A més, es realitzaran 2 tests de control teòric de l'assignatura.

El cas pràctic tindrà una avaluació del 80% de la nota final i els dos tests de control representaran un 20% de la nota final.

Hores d'estudi setmanals

2

Arquitectura a Catalunya: història, interpretacions, intervencions

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15852
Crèdits	6
Professor Coordinador	Manuel Guardia
Núm. màxim d'estudiants	40

Altres professors

Francesc Recasens

Objectius

Es proposa una aproximació històrica a les arquitectures catalanes, quasi absents a les assignatures troncal, centrades en els episodis més destacats de la història de l'arquitectura.

Es donarà especial relleu a les diverses interpretacions i valoracions que han motivat, i a les variacions de les formes i criteris d'intervenció.

Contingut

- Classes professors
- Visites a diverses arquitectures i intervencions. S'hi dedicaran quatre dissabtes al matí (setmanes 6,7, 8 i 9 del Qm.)
- Treball pràctic de cada estudiant sobre un tema escollit.

Sistema d'avaluació

Assistència 20%

Participació 20%

Treball pràctic 60%.

Bibliografia bàsica

SOLÀ-MORALES, Ignasi: *Eclecticismo y vanguardia. El caso de la arquitectura moderna en Barcelona*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.

DE TORRES CAPELL, Manuel (et alt.): *Inicis de la urbanística municipal de Barcelona*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona-Coorporació Metropolitana, 1985.

AAVV: *Catàleg de l'exposició commemorativa del centenari de l'Escola de Barcelona*. Barcelona, Càtedra de Composició, ETSAB, 1977.

Bibliografia recomanada

PUIG I CADAFALCH, J (et alt.): *L'arquitectura romànica a Catalunya*. Barcelona, IEC, 1909/1.

BOHIGAS, Oriol: *Reseña y catálogo de la arquitectura modernista*. Barcelona, Lumen, 1973.

BOHIGAS, Oriol: *Reconstrucción de Barcelona*. Barcelona, Edicions 62, 1985.

Arquitectura- Antropologia: mida i mesura

Assignatura optativa

Qm primavera/ 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 interdisciplinar.

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.

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.

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	Pere Pujol
Núm. màxim d'estudiants	50

Altres professors

Pedro Lorenzo, Pere Armadàs, Jaume Avellaneda, Albert Cuchí, Ferran Navarro, Carles Llop, Carmen Bonell, Ramon Sastre.

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 05-10

Codi	11884
Crèdits	4
Professor Coordinador	Joan Llecha
Núm. màxim d'estudiants	50

Altres professors

Arcadi de Bobes

Objectius

El curs té per objectiu aprofundir en la pràctica d'aquells aspectes del projecte que tenen a veure amb parts i components de l'arquitectura susceptibles de ser produïts industrialment. El contingut del curs reconeix el paper que en la definició de les qualitats funcionals i formals de qualsevol edifici juguen els productes i components no dissenyats per l'arquitecte, sinó triats entre l'oferta de la indústria. En aquesta categoria entren els propis components de la construcció -que resolen els sistemes bàsics com l'estructura o el tancament- i, sobretot, aquells aparells i objectes que entren més en contacte amb els usuaris: el mobiliari, els aparells d'il·luminació, sanitaris, etc.

Contingut

- Arquitectura i indústria
- Components i sistemes
- Ergonomia
- Materials i processos de fabricació
- Anàlisi de productes

Sistema d'avaluació

Lliurament previ 30%

Final 40%

Maqueta 30%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4

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.

Arquitectura i medi ambient

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm primavera/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	11166
Crèdits	4
Professor Coordinador	J.Alexandre Vivar
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Articular els coneixements que es tenen del medi ambient a l'entorn del territori, la ciutat, els edificis sota la perspectiva de l'energia i la sostenibilitat.

Contingut

- Estudi del consum energètic que es fa als edificis.
- Estudi dels models territorials compatibles amb la sostenibilitat.
- Estudi dels models urbans i formes d'intervenció compatibles amb la sostenibilitat.
- Energia i edificacions: habitatges, edificis fabrils i edificis públics.

Sistema d'avaluació

50% treball pràctic

50% treball teòric

Bibliografia bàsica

WORLDWATCH INSTITUTE: *L'estat del món 1998*. Barcelona, Centre Unesco de Catalunya, 1998.

RUEDA, Salvador (et alt.): *Ciudades para un futuro más sostenible*. Madrid, Ministerio de Fomento, 1996.

FOLCH, R.; VIVAR, A. (et alt.): *Ecologia i territori a Catalunya*. Barcelona, UAB, 1996.

Bibliografia recomanada

--: *Guía de la Agenda 21*. Barcelona, Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya, 1992.

The earth works group: *50 cosas sencillas que puedes hacer para salvar la tierra*. Madrid, Blume, 1994.

Art, arquitectura i ciutat: Granada, Sevilla, Córdoba

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15833
Crèdits	5
Professor Coordinador	Patxi Monclús
Núm. màxim d'estudiants	80

Altres professors

José A. Sanz, Manuel Guardia, José L. Oyón.

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. És de caràcter interdisciplinar i interdepartamental. Aquest curs tindrà com a objectes d'estudi les ciutats de Granada, Sevilla i Córdoba. 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 potencii el rendiment intel·lectual del viatge.

Sistema d'avaluació

El contacte continuat amb els estudiants durant les hores de laboratori, i les exposicions periòdiques sobre la marxa del seu treball permetran una avaluació continuada, que acabarà concretant-se en el lliurament.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

3

Bibliografia bàsica

GUARDIA, M.; MONCLUS, F.J.; OYON, J.L (dir): *Atlas histórico de las ciudades europeas, vol.I. Península Ibérica*, Barcelona, CCCB-Salvat, 1994 (cap. corresponents a Sevilla i Granada.)
BOSQUE MAUREL, J.: *Geografía urbana de Granada*, (2 ed.)Granada, Archivum, 1988.
GARCÍA VERDUGO, F.; MARTÍN LÓPEZ, C.: *Cartografía y fotografía aérea de un siglo de urbanismo en Córdoba, 1851-1958*. Ayuntamiento de Córdoba, Gerencia Municipal de urbanismo, 1994.

Bibliografia recomanada

MONEO, R.: *La vida de los edificios: las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba*. Arquitectura, núm. 256, 1985, pp. 26-36.
TORRES BALBAS, L.: *Ciudades hispanomusulmanas*. Madrid, 1974.
TORRES BALBAS, L.: *Sobre monumentos y otros escritos*. Madrid, Colegio de Arquitectos, 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: *Guia 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	25

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 03-10

Codi	15824
Crèdits	3
Professor Coordinador	Joan Lluís Zamora
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Introduir a l'estudiant en un camp emergent de la construcció arquitectònica al servei de nous usos, bàsicament de curta durada però molt intensa, limitant amb altres àrees professionals (publicitat, disseny gràfic, museografia)

Contingut

1. Construccions auxiliars
 - 1.1 Bastides
 - 1.2 Encofrats
2. Construccions nòmades (desmuntables)
 - 2.1 Envelats tradicionals, firetes, etcètera
 - 2.2 Nous envelats: pavellons tèxtils i carpes
 - 2.3 Exposicions itinerants
3. Construccions provisionals (fungibles i/o enderrocables)
 - 3.1 Arquitectura firal
 - 3.2 Escenografia teatral
4. Construccions efímeres (curt cicle de vida)
 - 4.1 Hivernacles
 - 4.2 Mobiliari urbà
 - 4.3 Ambients temàtics
5. Construccions mòbils (transportables)
 - 5.1 Mobile homes, automoció, arquitectura naval
 - 5.2 Prefabricats apilables
6. Gestió
 - 6.1 Documentació del projecte
 - 6.2 Autoritzacions administratives
 - 6.3 Sistemes i paper dels tècnics

Sistema d'avaluació

Examen tipus test 33%

Treball de curs 33%

Pràctica a classe 33%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Construcció amb fusta i sostenibilitat

Assignatura optativa i ALE

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	15853
Crèdits	4
Professor Coordinador	Jaume Avellaneda
Núm. màxim d'estudiants	20

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 pràctic 50%

1 examen 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 edificatori 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	3
Professor Coordinador	Enric Corbat
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Alex Rifà

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

2 exàmens (test) i treball curs : 25%, 25%, 50% respectivament

Prerequisits

Condicionament i Serveis II

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

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 FLORENSA, R.: *Les energies a l'arquitectura*. Barcelona, Edicions UPC.

Apunts o altres materials docents

Dossier Construcció II (capítol 13)

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, esveltesa
- 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.

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	40

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	40

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 05-10

Codi	11924
Crèdits	3
Professor coordinador	Joan Lluís Zamora
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Introduir a l'estudiant en la tasca de l'elaboració dels documents que componen un projecte complet d'edificació tant els que tenen rellevància tècnica com administrativa o econòmica.

Contingut

- Els documents del projecte
- La memòria
- Els plànols bàsics
- Els plànols funcionals
- Els plànols d'execució
- L'estat d'amidaments
- El pressupost
- El plec d'especificacions tècniques
- El plec de prescripcions administratives, econòmiques i legals
- Altres documents

Sistema d'avaluació

Examen tipus test 33%

Treball de curs 33%

Pràctica de classe 33%

Prerequisits

Construcció IV

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Eines matemàtiques en el càlcul d'estructures

Assignatura optativa

Qm primavera/Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15854
Crèdits	4
Professor Coordinador	Jordi Recasens
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius

En el context del càlcul matricial d'estructures i dels elements finits, aquesta assignatura vol aportar els instruments matemàtics específics que donen coherència i sentit a les tècniques de càlcul que fan servir.

Contingut

1. Àlgebra matricial
2. Idees generals sobre els mètodes numèrics
3. Resolució de sistemes lineals. Mètodes directes mètodes iteratius.
4. Resolució d'equacions i sistemes no lineals. Mètodes iteratius. Convergència.
5. Integració numèrica. Mètode de Gauss.

Sistema d'avaluació

A partir dels treballs fets al llarg del curs

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1,5

Bibliografia bàsica

MOYA FERRER, Lluís : *Cálculo matricial de estructuras de barras*. Barcelona, Edicions UPC, 1996.
MOYA FERRER, Lluís: *Introducció al mètode dels elements finits*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.
DAHLQUIST, G.; BJÖRCK, A.: *Numerical Methods*. Prentice Hall, 1974.

Bibliografia recomanada

OÑATE, Eugenio: *Cálculo de Estructuras por el Método de los Elementos Finitos*. CIMNI, 1995.
ROCKEY, K.C.; EVANS, D.W. (et alt.): *Introduction a la méthode des éléments finits*. Eyrolles, 1979.

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 dos dissabtes dins del període lectiu.

Sistema d'avaluació

2 treballs de curs relacionats amb el tema.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

NAVÉS VIÑAS, F.: *El árbol en jardinería y paisajismo*. Omega, 1995.

KUSCHE: *Técnica arbórea actual*. Proflor Ibérica, 1990.

IAURIT: *L'arbre et la ville*. Paris, 1992.

Bibliografia recomanada

--: Norma de Granada de valoración del arbolado. Asociación española de parques y jardines públicos. 1990.

STEFULESCO, Carolina; MAILLIET, Laurent: *L'urbanisme vegetal. L'arboriculture urbaine*. Institut pour le developpement forestier. 1993.

Energies renovables: conceptes bàsics i aplicacions

Assignatura optativa

Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15856
Crèdits	3
Professor Coordinador	Josep Riba
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

J.Antoni Cusidó

Objectius

Donar una visió de les aplicacions en l'arquitectura de les energies renovables (especialment energia solar i eòlica.)S'explicaran algunes eines bàsiques per a l'avaluació dels recursos disponibles i de dimensionament dels sistemes.

Continguts

1. Breu introducció: panorama energètic actual
2. Radiació solar i assolellament
3. Sistemes solars fotovoltaics
4. Sistemes solars tèrmics
5. El vent: recursos regionals i locals
6. Molins de vent: aerobombes i aerogeneradors.

Sistema d'avaluació

3 treballs: 30%, 30%, 40%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1

Bibliografia bàsica

DUFFIE-BECKMAN: *Solar Engineering of thermal processes*. John Wiley and sons, 1991.

WATSON, D. (ed.):*The energy design handbook*. American institute of Architecture.

HUMM, O.; TOGGWEILER, P.: *Photovoltaics in architecture*. Birkhäuser Verlag.

Escales

Assignatura optativa

Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 08-10

Codi	15836
Crèdits	4
Professor Coordinador	Antonio Nacenta
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

A partir dels estudis sobre el tema de la troncalitat es pretén una ampliació de coneixements constructius i històrics. En l'assignatura es poden oferir els resultats de feines de recerca sobre escales tradicionals.

Continguts

- 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 tardor/ Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	15817
Crèdits	2
Professora Coordinadora	Maria Congost
Núm. màxim d'estudiants	15

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...

El curs es presenta dividit en dues parts: la primera, impartida el quadrimestre de tardor constitueix l'assignatura Estadística I. En ella es treballa el punt 1, i parcialment els punts 2 i 3; és a dir, està dedicada fonamentalment a l'anàlisi exploratòria de dades.

Qui vulgui treballar els punts 2, 3 i 4, dedicats a la inferència estadística, pot cursar després l'assignatura Estadística II, que s'impartirà el quadrimestre de primavera.

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.

Estadística II

Assignatura optativa

Qm primavera / Adreçada a estudiants dels Qm 03-10

Codi	15818
Crèdits	2
Professora Coordinadora	Maria Congost
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius

Els objectius generals són els mateixos que els de l'assignatura Estadística I (vegeu la pàgina corresponent.) Com allà s'explica, n'és una continuació i va adreçada als estudiants que, havent cursat Estadística I, s'interessin pels mètodes inferencials de l'estadística.

Contingut

- Models teòrics per als nostres conjunts de dades. Models de distribució de probabilitat. Distribucions discretes i contínues més freqüents.
- Mètodes per determinar com les nostres dades s'ajusten a un model.
- Determinació del grau de confiança que podem tenir en les conclusions que traiem dels nostres conjunts de dades.

Sistema d'avaluació

A partir del treball fet durant el curs

Altres requisits

Estadística I

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 Mindeguía, Isabel Crespo.

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.

Hàbitat dissociat

Assignatura optativa

Qm tardor /Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	11943
Crèdits	6
Professor Coordinador	Txatxo Sabater
Núm. màxim d'estudiants	35

Altres professors

Ricardo Guasch

Objectius

Participar en l'European Modul "Inhabiting the cities" del programa Sócrates. 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. 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 mitjancers i espais semi-privats. Sistemes d'accés i espais semi-públics.

Sistema d'avaluació

Exposició oral 40%

Exercici 60%

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

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

Bibliografia recomanada

--: *Reglamento EUROSPAN 3/4 del concurso para jóvenes arquitectos del Consejo de Europa*. 1995.

ANTIPAS/JACCOUD: *Recherche qualitative sur les modes d'habiter*. Lausanne, École P. Fédérale, 1988.

Apunts o altres materials docents

Es revisaran les publicacions periòdiques dels anys 50,70 i 90.

Història de l'Art Contemporani

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera / Adreçada a estudiants del Qm 06-10

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.

Ideació i disseny de façanes

Assignatura optativa

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11945
Crèdits	4
Professor Coordinador	J.Alexandre Vivar
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Plantejar-se algunes de les nombroses possibilitats que tenen les pells dels edificis per definir el seu caràcter i els diversos tipus d'ordre.

Aprofundir mitjançant exercicis en les diverses problemàtiques que comporten, constructives i simbòliques.

Contingut

- Exercicis puntuals sobre diverses intervencions: una ampliació, un aixecament.
- Exercicis d'anàlisi compositiu: tècnic de façanes existents.
- Exercicis d'anàlisi de les façanes que es desenvolupen als TAP's (exercici final)

Sistema d'avaluació

40% exercicis puntuals

30% examen final

30% anàlisi d'edifici

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

AAVV: *Álvaro Siza 1986-1995*. Lisboa, Blau Coop, 1995.

AAVV: *Louis I.Kahn*. Japon, Architecture + Urbanism. 1983.

Bibliografia recomanada

AAVV: *L'arquitectura dels anys 50 a Barcelona*. Barcelona, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, 1987.

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 95

Sistema d'avaluació

Assistència i participació a classe 33%

Exercicis de curs 33%

Treball final 34%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

4

Altres requisits

Coneixements previs de l'entorn MicroStation 95 equivalents a l'assignatura *Introducció al dibuix amb ordinador*.

Bibliografia bàsica

Manuais de MicroStation 95

Apunts o altres materials docents

Preliminars a l'assignatura "Informàtica i Dibuix" (opuscle introductori al treball amb ordinadors)

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 currículum.

Contingut

- . Revisió i estudi de la gramàtica, funcions i usos
- . Estudi dels elements significatius de les frases (paraules clau, connectors i seqüenciadors)
- . Perífrasi i reformulació
- . Plantejament i hipòtesis dels textos (context, organització, tema)
- . Prediccions, deduccions
- . Classificació de lèxic per temes. Expressions idiomàtiques.

Sistema d'avaluació

Assistència a classe

Activitats setmanals (fora de l'aula)

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

Jordi Sabater, Carles Puchades, Isabel Crespo.

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 -95

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/ Adreçada a estudiants del Qm 06-10

Codi	15857
Crèdits	2
Professor Coordinador	Miquel Llorens
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.)

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 llar 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·leni.

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

Lectura de textos d'Àlvaro Siza

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15829
Crèdits	4
Professor Coordinador	José Angel Sanz
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Diuen que Goethe va dir que un poeta és un home que pensa en imatges.

Àlvaro Siza és un artífex competentíssim no solament en el camp de l'arquitectura construïda sinó en el del registre i en el del somni. Vegem-ho.

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

MURO, Carles (ed.): *Àlvaro Siza. Escrits*. Barcelona, Edicions UPC, 1994.

ANGELILLO, Antonio (ed.): *Àlvaro Siza. Scritti di architettura*. Milano, Skira, 1997.

DE LLANO, Pedro; CASTANHEIRA, Carlos: *Àlvaro Siza. Obras y proyectos*. Electa, G.G., 1995.

Manifestos i declaracions de l'arquitectura contemporània

Assignatura optativa

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	15858
Crèdits	2
Professora Coordinadora	Josep Giner
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

Conèixer i contextualitzar les declaracions programàtiques de l'arquitectura més recent.

Contingut

Manifest, context, repercussió, reformulació.

Sistema d'avaluació

2 treballs d'anàlisi de textos 50% cadascun.

Prerequisits

Teoria i Història IV

Bibliografia bàsica

NOEVER, Peter: *The end of architecture: documents and manifestoes*. Prestel, 1993.

JENCKS, Charles: *Theories and manifestoes of contemporary architecture*. Academy editions, 1997.

LEACH, Neil: *Rethinking architecture: a reader in cultural theory*. Routledge, 1997.

Bibliografia recomanada

OMA: *S.M.L. X L*. Taschen, 1997.

LIBESKIND, Daniel: *Radix-matrix*. Munich, Prestel, 1997.

COOP HIMMELBLAU: *Die faszination der Stadt*. Jürgen Häusser, 1992.

Maquetes d'escaiola

Assignatura optativa i de lliure elecció

Qm tardor i primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11907
Crèdits	4
Professora Coordinadora	Laura Baringo
Núm. màxim d'estudiants	15

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	40

Altres professors

Daniel Calatayud

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 vias 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.

Modelització de corbes i superfícies

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	11949
Crèdits	2
Professor Coordinador	Jordi Recasens
Núm. màxim d'estudiants	15

Objectius

Donar a conèixer les eines usades en CAGD (Disseny geomètric assistit per ordinador) i aplicar-les a la construcció i control de formes geomètriques.

Contingut

- Moviments en el pla i l'espai. Projeccions. Perspectives.
- Representació de corbes: corbes de Bézier, splines...
- Representació de superfícies
- Superfícies reglades i desenvolupades.

Sistema d'avaluació

A partir dels treballs realitzats al llarg del curs

Prerequisits

Matemàtiques I i II

Estimació d'hores d'estudi setmanals

0,5

Bibliografia bàsica

CARRILLO DE ALBORNOZ, A.; LLAMAS, I.: Maple V. *Aplicaciones matemáticas para PC*. Ra-Ma, 1995.

CORDERO, L.; FERNÁNDEZ, M.; GRAY, A.: *Geometría diferencial de curva y superficies con Mathematica*. Addison-Wesley Iberoamericana, 1995.

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.

Patis, terrasses, jardins i elements annexos a les edificacions

Assignatura optativa

Qm tardor/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15843
Crèdits	3
Professor Coordinador	J. Alexandre Vivar
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Plantejar-se la importància de l'arquitectura oberta, tant la relacionada amb l'edificació com l'exempta. Aprofundir per medi d'exercicis curts en les diverses problemàtiques: elements aïllats, elements verticals...

Contingut

- Exercicis curts d'intervenció en espais oberts i en zones adossades a edificis.
- Anàlisi de referents reals d'intervencions d'espais oberts.
- Intervenció puntual en un espai real (d'acord amb el Patronat de Collcerola)

Sistema d'avaluació

Exercicis puntuals 40%

Treball teòric 30%

Treball final 30%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

BLASER, Werner: *Patios, 5000 años de evolución*. Barcelona, Gustavo Gili, 1997.

COUSIN, Jean: *L'espace vivant*. Paris, Editions Moniteur. 1980.

--: *2G Landscape Architecture*. Barcelona, 2G Revista Internacional. 1997.

Bibliografia recomanada

--: *Nicolau Rubió i Tudurí (1891-1981)*. Barcelona, Fundació Caixa de Pensions, 1985.

AAVV: *Paysages*. Paris, Centre Georges Pompidou, 1982.

Places, carrers i mobiliari urbà

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15859
Crèdits	3
Professor Coordinador	J. Alexandre Vivar
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Plantejar-se la importància d'una arquitectura conformada entre els edificis de llarga tradició.
Aprofundir per medi d'exercicis curts en les diverses problemàtiques: mobiliari, paviments, elements aïllats.

Contingut

- Exercicis curts d'intervenció en espais oberts urbans.
- Anàlisi de diverses situacions en ciutats catalanes i referents bibliogràfics
- Intervenció puntual en un espai real (d'acord amb l'Ajuntament de Sant Cugat)

Sistema d'avaluació

Exercicis puntuals 45%
Treball teòric 30%
Treball final 25%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

CULLEN, Gordon: *El paisaje urbano*. Barcelona, Blume, 1974.

AAVV: *Espacios públicos urbanos*. Madrid, MOPU, 1990.

Greater London Council: *Introducción al diseño urbano en areas residenciales*. Madrid, Hermann Blume, 1985.

Bibliografia recomanada

--: *Mobiliari urbà*. Catàleg 90. Barcelona, Fundació BCD/Generalitat de Catalunya, 1990.

BOEMINGHAUS, Dieter: *Pavimentos y límites urbanos*. Barcelona, Gustavo Gili, 1984.

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 i estructures de formigó

Assignatura optativa

Qm tardor i primavera/Adreçada a estudiants del Qm 05-10

Codi	11911
Crèdits	5
Professor Coordinador	Josep Gómez
Núm. màxim d'estudiants	25

Altres professors

Jaume Torrents, 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-92*. 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	Miquel Llorens
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

1 treball 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	20

Objectius i contingut

El curs desenvoluparà, dins la temàtica de les instal·lacions, els coneixements necessaris per a la realització d'un projecte executiu d'instal·lacions, i per definir correctament i concretament la seva incidència en el conjunt de projecte executiu i, per tant, en la realització de l'obra.

El curs constarà d'unes classes teòriques i del desenvolupament d'un projecte executiu concret, que contempli:

- memòria tècnica
- plec de condicions
- amidaments i pressupost
- plànols

No es considerarà dins d'aquest curs els detalls de maquinària o muntatge que són ja específics d'una especialització.

Sistema d'avaluació

Assistència a classe 50%

Pràctica 30%

Teoria 20%

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 05-10

Codi	15808
Crèdits	4
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 i sistemes

Assignatura optativa

Qm primavera/ Adreçada a estudiants del Qm 07-10

Codi	11912
Crèdits	3
Professor Coordinador	Ricardo Guasch
Núm. màxim d'estudiants	35

Altres professors

Txatxo Sabater

Objectius

Donar a conèixer alguns textos clàssics. Veure en quina mesura en depenem o ens n'hem de desprendre. Observar com alguns mestres s'hi relacionen i, a la vegada, reaccionen davant d'aquest sediment.

Contingut

- La composició a les acadèmies i a les escoles reals i politècniques: malles, eixos, etc.
- Espai agregat versus espai sistemàtic
- Moviment Modern. Els nous operadors projectuals i la casa. Nova plasticitat i planta lliure. Llur desestructuració i desnaturalització. Ensamblatge i gramàtiques transformacionals associades.

Sistema d'avaluació

Exposició oral 40%

Treball escrit 60%

Prerequisits

Composició II

Hores d'estudi setmanals

2

Bibliografia bàsica

ROWE, Colin: *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona, G.Gili, 1978.

DURAND, J.N.L.: *Précis des leçons données a l'Ecole Royale Polytechnique (1819). Partie graphique des Cours d'Architecture faits a l'Ecole Royale Polytechnique (1821)*. Madrid, Pronaos, 1981.

LURÇAT, André: *Formes, compositions et lois d'harmonie*. Vincent, Fréal & Cie, 1955.

Bibliografia recomanada

SARTORIS, Alberto: *Encyclopedie de l'Architecture nouvelle, ordre et climat méditerranées (1948-1956), américains (1954), nordiques (1957)*. Milano, Ulrico Hoepli.

MOHOLY-Nagy, Lászlo: *La nueva visión*. Infinito, 1972.

KEPES, Gyorgy: *El lenguaje de la visión*. Infinito, 1969.

Apunts o altres materials docents

GUASCH, R.: *Espacio fluido vs. espacio sistemático*. Ed. UPC, 1995.

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.; PEVSNER, 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"

Underground Building and Planning

Arquitectura i planejament soterrani

Assignatura optativa Cluster

Qm primavera / Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15861
Crèdits	3
Professor Coordinador	Ramon Sastre
Núm. màxim d'estudiants	25

Objectius

El Departament d'Enginyeria Civil i Arquitectura CLUSTER es va crear a Barcelona l'abril de 1997 i funciona en el marc d'una coordinació intercentres ETSAB, ETSAV i ETSECCPB i se centra en qüestions que involucren conjuntament l'enginyeria civil i l'arquitectura. En aquest marc es proposa una assignatura optativa oberta a estudiants dels tres centres que consistirà en un conjunt de 10 conferències a partir de les quals es desenvoluparan alguns treballs d'investigació.

Contingut

La temàtica de les conferències versarà sobre aspectes a determinar. Per exemple:

- Història de l'arquitectura soterrània.
- Ciutats soterrànies.
- Arqueologia industrial.
- Exemples locals de construccions soterrànies: mines, canteres, ..
- Intervencions artístiques en el territori.

Sistema d'avaluació

Assistència a les conferències i treballs fets amb posterioritat, a partir de les temàtiques esmentades.

Estimació d'hores d'estudi setmanals

1,5

Villa Savoye

Assignatura optativa

Qm tardor / Adreçada a estudiants del Qm 03-10

Codi	15860
Crèdits	4
Professor Coordinador	Josep Quetglas
Núm. màxim d'estudiants	40

Objectius

Fer entendre el procés de projecte, lluny de la inspiració sobtada, l'obediència teoricista o l'encaparrament genioide, i més a prop del treball pràctic, manual, pacient, orientat i de l'observació.

Contingut

Anàlisi dels entre 6 i 10 moments del projecte de la Villa Savoye de Le Corbusier, que corresponen a imatges completes i diferents de l'obra.

Sistema d'avaluació

Seguiment del curs 50%

Treball pràctic 50%

Estimació d'hores d'estudi setmanals

2,5

Bibliografia bàsica

BROOKS, H.ALLEN (ed.): *The Le Corbusier archive*. New York, Garland, 1982. (32 vol)

LE CORBUSIER, JEANNERET, P.: *Oeuvre complète. Vol. I i II*. Zürich, Les éditions d'architecture, 1983.

Bibliografia recomanada

BENTON, Tim: *Les villas de Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1920-1930*. Paris, Phillippe Sers, 1984.