

## 310004 - Construcció I

Unitat responsable: 310 - EPSEB - Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona  
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura  
Curs: 2017  
Titulació: GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Obligatòria)  
GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE L'EDIFICACIÓ (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria)  
Crèdits ECTS: 7,5 Idiomes docència: Català, Castellà

### Professorat

Responsable: MONTSERRAT BOSCH  
Altres: MONTSERRAT BOSCH GONZALEZ  
MARTA BATLLE BELTRAN  
JORDI PASCUAL MO  
AGUSTÍ PORTALES PONS  
ORIOI MARIN GORDI

### Horari d'atenció

Horari: Agustí Portales Pons: dimarts, de 10 a 12h.  
Marta Batlle Beltran: dimecres, de 10 a 12h.  
Jordi Pascual Mo: dimarts, de 17:30 a 18:30h.  
Montserrat Bosch: dilluns de 12:00 a 14:00

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

#### Específiques:

3. FE-04 Coneixement dels materials i sistemes constructius tradicionals o prefabricats emprats a l'edificació, les seves varietats i les característiques físiques i mecàniques que les defineixen

#### Transversals:

1. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

## 310004 - Construcció I

### Metodologies docents

Es combinaran els mètodes presencial, dirigit i autònom. Amb la combinació dels tres mètodes s'han d'aconseguir els nivells de coneixement, comprensió i aplicació.

En el mètode presencial es farà especial atenció en els aspectes de claredat, precisió i ordre, per part del professorat. Es faran amb la totalitat del grup. El professor desenvoluparà els temes del curs a l'aula. Als estudiants se'ls haurà avançat la documentació necessària en PDF a ATENEA per poder seguir millor la classe.

De forma presencial es faran també les pràctiques a l'aula que es resoldran en grups.

Com a Activitats dirigides, l'estudiantat realitzarà durant tot el curs un Taller Transversal que relacionarà diverses assignatures: Construcció I, Expressió Gràfica I, Economia i Organització d'empreses i Materials I

Com a autoaprenentatge autònom, l'estudiantat haurà de realitzar una sèrie de pràctiques que haurà de documentar i entregar setmanalment a l'espai ATENEA i en format Portafoli docent a Final de curs per a la seva avaluació

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

En acabar l'assignatura, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Determinar el significat dels elements constructius.
- Explicar el procés i les fases de la construcció d'un edifici.
- Relacionar els elements constructius amb els materials òptims per a la seva construcció.
- Definir les propietats dels elements constructius.
- Identificar els diferents sistemes i subsistemes constructius.
- Utilitzar el lèxic de la construcció i la presa de consciència de la responsabilitat dels tècnics en els temes de sostenibilitat i el respecte al medi-ambient.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 187h 30m	Hores grup gran:	45h	24.00%
	Hores grup mitjà:	11h 15m	6.00%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	18h 45m	10.00%
	Hores aprenentatge autònom:	112h 30m	60.00%

## 310004 - Construcció I

### Continguts

#### C1 PRIMERS CONCEPTES DE L'EDIFICI, DEL SEU ENTORN I ELS AGENTS DEL PROCÉS EDIFICATORI

Dedicació: 187h 30m

Grup gran: 45h

Grup mitjà: 15h

Activitats dirigides: 51h

Aprenentatge autònom: 76h 30m

##### Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- Introducció a l'assignatura. Introducció als recursos d'informació i funcionament d'Atenea.
- Les necessitats humanes i la relació de l'home amb l'entorn, les necessitats funcionals de l'edifici.
- Característiques generals i tipus d'edificis. Els condicionaments urbanístics.
- Requeriments d'habitabilitat, la necessitat d'un marc normatiu.
- Les necessitats d'infraestructures.
- Els agents encarregats de les fases del procés edificatori.
- Les responsabilitats mediambientals, anàlisi de l'optimització dels recursos naturals i les energies alternatives.

##### Activitats vinculades:

Es realitzaran durant el curs 15 Activitats dirigides, enunciades via ATENEA, i amb els criteris de correcció establerts. Aquestes activitats s'entregaran setmanalment i a final de curs es recolliran en un Document Portafoli Docent que s'avaluarà.

Es realitzarà un taller transversal consistent en el disseny, preparació de documentació i construcció d'un element constructiu que es definirà a principis de curs de manera col·laborativa

##### Objectius específics:

- Assolir els coneixements relacionats amb la teoria impartida.
- Adquirir hàbits d'autoaprenentatge i estudi de la matèria
- Coordinar activitats en grup
- Redactat i eicció de documents de qualitat universitària

#### C2 EL CONCEPTE DE FONAMENTS I LA SEVA RELACIÓ AMB EL TERRENY

Dedicació: 49h 30m

Grup gran: 10h 30m

Grup mitjà: 4h

Aprenentatge autònom: 35h

##### Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- El terreny
- El condicionament del terreny
- Els fonaments

##### Activitats vinculades:

- Les corresponents a taller

##### Objectius específics:

- Es realitza durant C1 i C2 el primer treball a l'aula i el primer examen parcial

## 310004 - Construcció I

<p><b>C3 ELS CONCEPTES ESTRUCTURALS DELS EDIFICIS</b></p>	<p>Dedicació: 91h          Grup gran: 19h 30m          Grup mitjà: 7h 15m          Activitats dirigides: 14h 15m          Aprenentatge autònom: 50h</p>
<p><b>Descripció:</b>          En aquest contingut es treballa:          L'estructura dels edificis.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b>          Es realitzen treballs de taller.</p> <p><b>Objectius específics:</b>          Es realitza durant C3 i C4 el segon treball a l'aula i el segundo examen parcial.</p>	
<p><b>C4 EL CONCEPTE DE L'ENVOLVENT DELS EDIFICIS, DELS ELEMENTS D'ACABAT I DE LES INSTAL·LACIONS</b></p>	<p>Dedicació: 26h          Grup gran: 8h 30m          Aprenentatge autònom: 17h 30m</p>
<p><b>Descripció:</b>          En aquest contingut es treballa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· La coberta, la façana i el contacte amb el terreny.</li> <li>· Particions interiors</li> <li>· La necessitat dels acabats, els materials i les tècniques d'acabats</li> <li>· La necessitat funcional: les instal·lacions bàsiques i complementaries.</li> </ul> <p><b>Activitats vinculades:</b>  <b>AVALUACIÓ:</b>          Es du a terme una prova individual d'avaluació (activitat 7) durant les sessions del grup gran.</p> <p><b>ACTIVITATS:</b>          Es duu a terme l'activitat 8 (en grup) que correspon al treball em grup no presencial.</p>	

## 310004 - Construcció I

### Planificació d'activitats

Portafoli Docent	Dedicació: 45h Activitats dirigides: 45h
<p><b>Descripció:</b> El portafoli docent es compon per 15 activitats dirigides, definides a principi de curs, que relacionen els continguts teòrics amb l'aprenentatge aplicat: es realitzaran visites a edificis, es generarà documentació gràfica o escrita, caldrà fer lectures dirigides, etc.</p> <p><b>Material de suport:</b> Estarà especificat en els enunciats publicats a ATENEA</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Cada setmana, en la Data Publicada a ATENEA, i a final de curs en format Portafoli Docent</p> <p><b>Objectius específics:</b> Consolidar els coneixements adquirits en les classes teòriques Conèixer i usar adequadament el lèxic de la construcció Reconèixer sistemes edificatoris en el parc construït</p>	
Taller Transversal	Dedicació: 80h Activitats dirigides: 30h Grup gran: 50h
<p><b>Descripció:</b> Els dimecres de 12:00 a 14:00 es programaran per a tots els grups de l'assignatura una sèrie de conferències i activitats dirigides que permetran fer el seguiment del Taller Transversal. El calendari d'Activitats estarà publicat a ATENEA a principi de curs</p> <p><b>Material de suport:</b> Especificat a ATENEA a principi de curs</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> A final de quadrimestre</p> <p><b>Objectius específics:</b> Estudiar antecedents, dissenyar, presupostar, corregir y construir un elemento a escala 1:1</p>	

### Sistema de qualificació

**AVALUACIÓ CONTINUADA.** Durant els períodes previstos per a exàmens al calendari escolar es faran dos exàmens parcials.

El primer examen suposa el 25% del total, el segon el 30 %, el dossier d'autoaprenentatge un 20% i el taller Transversal un 25%

NOTA FINAL = Examen 1 25% + Examen 2 30 % + AD 20 % AD + TALLER 25 %. Aprovat nota 5 o superior.

**RE-AVALUACIÓ.** Les proves de re-avaluació es faran, en les dates designades pel centre. Es recorda que, per accedir a la re-avaluació, la nota obtinguda de l'Avaluació Continuada ha de ser igual o superior a 3,50.

### Normes de realització de les activitats

Si no es realitza alguna de les activitats d'avaluació contínua, es considerarà com a no puntuada.

## 310004 - Construcció I

### Bibliografia

#### Bàsica:

González, J.; Casas, A.; Falcones, A. Claves del construir arquitectónico. 2a ed. rev. conforme al CTE. Barcelona: Ed. Gustavo Gili., 2008.

Fullana, M.. Diccionari de l'art i dels oficis de la construcció : il·lustrat amb més de 700 dibuixos a ploma del mateix autor. 8a ed.. Palma de Mallorca: Ed. Moll, 2005.

Berasategui, D.; Espuga, J.; Gibert, V.. Estudios previos de cimientos y muros [en línia]. 2a ed.. Barcelona: Ed. UPC, 2000 [Consulta: 09/03/2015]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36299>>.

O'Gorman, James F.. ABC of architecture. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1998.

Código Técnico de la Edificación. 2a ed.. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2008. ISBN 9788434017375.

Portales Pons, Agustí. Sota rasant. Barcelona: PC, Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona, 2009. ISBN 9788498803754.

Portales Pons, Agustí. El oficio de Jefe de obra. Barcelona: Edicions UPC, 2007. ISBN 9788483018910.

#### Complementària:

Allen, E. Cómo funciona un edificio : principios elementales. 8a ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2002.

Paricio Ansuátegui, I. Construcció de l'arquitectura. Vols I i II. 3a ed. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995.

Mañá, F. Gros de l'obra : uns apunts de construcció [en línia]. Barcelona: Ed. UPC, 2000 [Consulta: 09/03/2015]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36296>>.

Alcalde Pecero, Francisco. Banco de detalles arquitectónicos 2002. Sevilla: Ed. Francisco Alcalde Pecero, 2002.

Ley de ordenación de la edificación. Madrid: Ministerio de Vivienda: Boletín Oficial del Estado, 2000.

Portales Pons, Agustí. Analizando la construcción [en línia]. Barcelona: Iniciativa Digital Politècnica, 2013 Disponible a: <<http://ebooks.upc.edu/product/analizando-la-construccion>>. ISBN 9788476539903.

#### Altres recursos:

Diversos. Publicats i actualitzats a ATENEA