

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

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 CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE L'EDIFICACIÓ (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)  
GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)  
Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Català

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

#### Específiques:

1. FE-13 Capacitat per a aplicar la normativa tècnica al procés de l'edificació, i generar documents d'especificació tècnica dels procediments i mètodes constructius d'edificis
2. FE-23 Capacitat per a confeccionar i calcular preus bàsics, auxiliars, unitaris i descompostos de les unitats d'obra; analitzar i controlar els costos durant el procés constructiu; elaborar pressupostos
3. FE-28 Aptitud per a redactar projectes tècnics d'obra i construccions, que no requereixin projectes arquitectònics, així com projectes de demolició i decoració
4. FE-29 Aptitud per a redactar documents que formin part de projectes d'execució elaborats en forma multidisciplinària
5. FE-30 Capacitat d'anàlisi dels projectes d'execució i la seva translació

#### Transversals:

6. APRENENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.
7. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
8. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
9. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

### Metodologies docents

Les hores d'aprenentatge presencial consisteixen en classes teòriques en les quals el professorat fa una breu exposició per introduir els objectius d'aprenentatge generals relacionats amb els conceptes bàsics de la matèria. Posteriorment i mitjançant exercicis pràctics es motiva i s'involucra l'estudiantat perquè participi activament en el seu aprenentatge.

L'aprenentatge de laboratori es planteja des d'un seguiment d'una activitat al llarg de tot el curs en el que es pugui posar en pràctica els diferents objectius de l'assignatura.

Existeix un material docent específic que permet a l'estudiant anar adquirint els coneixements necessaris de cada un dels continguts de l'assignatura.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'assignatura vol aportar a l'estudiantat els elements necessaris per tal de fer una anàlisi de la diagnosi d'un edifici, per poder definir un programa coherent per als usos futurs i per tal de redactar un projecte de rehabilitació d'un edifici existent que contingui tots els elements necessaris des d'un punt de vista tècnic i documental.

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

Ha de permetre a l'alumnat participant acabar els seus estudis amb una bona base per poder-se especialitzar en la realització de diagnòstic, projectes i altres treballs de rehabilitació d'edificis existents.

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

- Comprendre els valors i l'estat d'un edifici d'una forma integral.
- Avaluar les possibilitats que ofereix l'edifici i aprofitar-les per als usos futurs.
- Definir amb precisió les obres de rehabilitació a realitzar
- Representar gràficament les intervencions a realitzar.
- Ajustar un estat d'amidaments a les partides d'obra reals del projecte.
- Materialitzar, tècnica i documentalment, un projecte de rehabilitació.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	12h	16.00%
	Hores grup mitjà:	9h	12.00%
	Hores grup petit:	9h	12.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	45h	60.00%

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

### Continguts

<p>C1 Introducció, metodologia i criteris d'intervenció.</p>	<p>Dedicació: 6h Grup gran: 2h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: En aquest contingut es treballa: Una introducció als conceptes relacionats amb la intervenció en els edificis existents, una presentació metodològica dels processos a seguir i els criteris que s'han utilitzat al llarg dels temps en aquest sentit.</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1: Projecte de rehabilitació. Pràctica aplicada. Activitat 4: Prova individual d'avaluació. Explicació teòrica a classe.</p>	
<p>C2 Tècniques d'intervenció en rehabilitació</p>	<p>Dedicació: 31h Grup gran: 8h Grup mitjà: 10h Aprentatge autònom: 13h</p>
<p>Descripció: En aquest contingut es treballa: Tècniques d'intervenció per a la correcció de lesions en materials i en sistemes constructius, i per a la millora de les prestacions de l'edifici (Estructura, façanes, tancaments, eficiència energètica, humitats...).</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica a classe. Activitat 1: Projecte de rehabilitació. Pràctica aplicada. Activitat 2: Diverses pràctiques aplicades dels coneixements teòrics adquirits. Activitat 4: Prova individual d'avaluació.</p>	

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

<p>C3 Documentació i representació gràfica del projecte</p>	<p>Dedicació: 38h Grup petit: 10h Aprentatge autònom: 28h</p>
<p>Descripció: En aquest contingut es treballa: Avantprojecte com a primera aproximació. Documentació de projecte. La Memòria i l'Estat d'amidaments Representació gràfica del projecte i detalls constructius</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica a classe. Activitat 1: Projecte de rehabilitació. Pràctica aplicada. Activitat 3: Exposició oral a la classe de l'avançament del Projecte de rehabilitació.</p>	

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

### Planificació d'activitats

<p><b>A1 PROJECTE DE REHABILITACIÓ. PRÀCTICA APLICADA.</b></p>	<p>Dedicació: 50h Grup mitjà: 5h Grup petit: 5h Aprentatge autònom: 40h</p>
<p><b>Descripció:</b> Realització d'un exercici de curs. L'estudiantat, en grups de 3, desenvoluparà un projecte de rehabilitació sobre un edifici real. L'edifici s'ha d'escollir, a proposta del professor o de l'estudiant (amb l'acord del professor). En funció de les característiques de l'edifici escollit es definiran els continguts precisos del treball a desenvolupar.</p> <p><b>Material de suport:</b> Projectes de rehabilitació, disponibles a la Biblioteca, realitzats per anteriors alumnes com a TFC. Continguts i material aportat al llarg de les sessions de teoria. Bibliografia complementària i específica.</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Hi ha dues correccions intermèdies i al final del quadrimestre es lliura el treball i s'avalua. Representa un 50% de l'avaluació final.</p> <p><b>Objectius específics:</b> En finalitzar la pràctica el treball l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprendre els valors i l'estat d'un edifici d'una forma integral.</li> <li>· Avaluar les possibilitats que ofereix l'edifici i aprofitar-les per als usos futurs.</li> <li>· Definir amb precisió les obres de rehabilitació a realitzar.</li> <li>· Representar gràficament les intervencions a realitzar.</li> <li>· Ajustar un estat d'amidaments a les partides d'obra reals del projecte.</li> <li>· Materialitzar, tècnica i documentalment, un projecte de rehabilitació.</li> </ul>	
<p><b>A2 DIVERSES PRÀCTIQUES APLICADES DELS CONEIXEMENTS TEÒRICS ADQUIRITS</b></p>	<p>Dedicació: 4h Grup petit: 2h Aprentatge autònom: 2h</p>
<p><b>Descripció:</b> Activitats pràctiques vinculades a l'avançament dels continguts i del Projecte de rehabilitació, de forma presencial a l'aula o a través de l'ATENEA (AD).</p> <p><b>Material de suport:</b> Continguts i material aportat al llarg de les sessions de teoria. Bibliografia complementària i específica.</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Es lliuraran els resultats i s'avaluaran per part del professorat. Representa una part de l'avaluació contínua (10 %).</p> <p><b>Objectius específics:</b> Aquesta activitat ha de permetre fer un seguiment de l'avançament i de la consolidació dels coneixements per part de l'alumnat. Tant el professorat com l'alumnat se serviran d'aquesta eina per insistir i aprofundir en els aspectes deficitaris.</p>	

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

<p><b>A3 EXPOSICIÓ ORAL A LA CLASSE DE L'AVANÇAMENT DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ.</b></p>	<p>Dedicació: 5h Grup gran: 2h Aprentatge autònom: 3h</p>
<p><b>Descripció:</b> Exposició a classe dels aspectes fonamentals tractats en cada projecte i de la forma d'afrontar-los. De forma periòdica, l'estudiantat haurà de preparar una presentació del seu Projecte per tal d'exposar-lo a classe amb temps limitat.</p> <p><b>Material de suport:</b> Material elaborat pel propi estudiantat.</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Permet avaluar l'avançament dels coneixements i de la pràctica en curs, per tal d'orientar els aspectes detectats com a febles i reforçar els continguts ben orientats. Representa una part de l'avaluació contínua (10 %).</p> <p><b>Objectius específics:</b> En finalitzar la prova, l'estudiantat ha de ser capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar-se oralment de manera eficaç.</li> <li>- Fer servir les estratègies adequades en la presentació de la seva feina.</li> <li>- Aprofitar l'experiència per millorar el treball en curs.</li> </ul>	
<p><b>A4 PROVA INDIVIDUAL D'AVALUACIÓ</b></p>	<p>Dedicació: 2h Grup gran: 2h</p>
<p><b>Descripció:</b> Prova individual escrita a l'aula per avaluar els conceptes teòrics mínims dels continguts de l'assignatura. Correcció per part del professorat.</p> <p><b>Material de suport:</b> Enunciat de la prova.</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Representa un 30% de l'avaluació final.</p> <p><b>Objectius específics:</b> En finalitzar l'activitat, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escriure correctament.</li> <li>- Expressar els coneixements de manera eficaç i entenedora.</li> <li>- Explicar els sistemes d'intervenció en la correcció de lesions i en la millora dels edificis existents.</li> </ul>	

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

### Sistema de qualificació

La qualificació final és la suma de les qualificacions parcials següents:

$$N_{\text{final}} = 0,50 \times A1 + 0,10 \times A2 + 0,10 \times A3 + 0,30 \times A4.$$

An= equival a cada una de les activitats

L'avaluació contínua consisteix a fer diferents activitats, tant individuals com de grup, de caràcter sumatiu i formatiu, realitzades durant el curs (dins de l'aula i fora d'aquesta).

Les diferents activitats recullen les hores de teoria, pràctica i laboratori

### Normes de realització de les activitats

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

Totes i cada una de les activitats recullen tot el ventall de la metodologia docent emprada i dels objectius que es volen assumir en l'assignatura.

## 310068 - Projectes de Rehabilitació

### Bibliografia

#### Bàsica:

Trujillo, Lara. Manuals de diagnosi. Vol. 9. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2002. ISBN 8487104509.

Fitxes de rehabilitació. Barcelona: ITEC, 1983. ISBN 8460032698.

Mètode RehabiMed : arquitectura tradicional mediterrània. Barcelona: Rehabimed, 2008. ISBN 8487104959.

"Rehabilitación. El edificio". Método RehabiMed. Barcelona: COAATB, 2007. Vol. 2.

#### Complementària:

Curso de rehabilitación. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1984-1988.

Curso de patología : conservación y restauración de edificios. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1995. ISBN 8477400806.

La Terra cruda dei Campidani, del Cixerri e del Sarrabus. Roma: Dei Tipografia del genio civile, 2008. ISBN 9788849624410.

Loggia : arquitectura & restauración. València: Universitat Politècnica de València, 1996-.

Permanyer, E. (rev.). Soluciones constructivas para la rehabilitación de viviendas de alta montaña. Barcelona: ITEC, 1986. ISBN 8485954297.

Recomendaciones para la terapia de forjados unidireccionales de viguetas autoportantes de hormigón. Barcelona: l'Institut : Generalitat de Catalunya. Departamento de Política Territorial y Obras Públicas. Dirección General de Arquitectura y Urbanismo, 1992. ISBN 8478531130.

Mañà i Reixach, Fructuós. Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de sostres de fusta [en línia].

Barcelona: ITEC, 1993 [Consulta: 26/09/2014]. Disponible a:

<[http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%20sostres%20de%20fusta\\_ITeC\\_1993.pdf](http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%20sostres%20de%20fusta_ITeC_1993.pdf)>. ISBN 8478531548.

Bellmunt i Ribas, Rafael. Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i ja teràpia de sostres unidireccionals construïts amb biguetes metàl·liques [en línia]. Barcelona: ITEC, 1993 [Consulta: 26/09/2014]. Disponible a: <<http://bit.ly/1vlctfJ>>. ISBN 8478531378.

Mañà i Reixach, Fructuós. Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de fonaments [en línia]. Barcelona:

ITEC, 1995 [Consulta: 26/09/2014]. Disponible a:

<[http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%20fonaments\\_ITeC\\_1995.pdf](http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%20fonaments_ITeC_1995.pdf)>.

Seguí Santana, Víctor. Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de sostres ceràmics [en línia]. Barcelona:

ITEC, 1995 [Consulta: 26/09/2014]. Disponible a:

<[http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%20sostres%20cer%20C3%A0mics\\_ITeC\\_1995.pdf](http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%20sostres%20cer%20C3%A0mics_ITeC_1995.pdf)>. ISBN 847853279X.

Genescá, J. M.; Rosell, J. R. Recomanacions per al reconeixement, la diagnosi i la teràpia de d'estructures de fàbrica de maó [en línia]. Barcelona: ITEC, 1997 [Consulta: 26/09/2014]. Disponible a:

<[http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%27estructures%20de%20f%20C3%A0brica%20de%20ma%20C3%B3\\_ITeC\\_1997.pdf](http://www.itec.cat/serveis/llibrespdf/pdfs/Recomanacions%20per%20al%20reconeixement,%20la%20diagnosi%20i%20la%20ter%20C3%A0pia%20de%27estructures%20de%20f%20C3%A0brica%20de%20ma%20C3%B3_ITeC_1997.pdf)>. ISBN 8478533176.

#### Altres recursos:

[http://www.rehabimed.net/ca\\_es/Paginas/llibres.aspx](http://www.rehabimed.net/ca_es/Paginas/llibres.aspx)

<http://www.itec.es/nouPDF.e/presentacio.aspx>