

	<b>ENSENYAMENT D'ARQUITECTURA TÈCNICA</b>		
	<b>ASSIGNATURA: MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ</b>		
	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE: Carles Labèrnia i Badia</b>		
	<b>CURS: 2007-08</b>	<b>CRÈDITS: 4,5</b>	<b>TIPUS: TR</b>

1. **OBJECTIUS:** Coneixement dels materials bàsics emprats en construcció, els seus orígens, la seva evolució històrica, la seva funcionalitat primera, les seves circumstàncies evolutives, les propietats que els caracteritzen, la normativa que els empara, els assaigs que els son d'aplicació, la seva sistemàtica d'execució i interpretació de resultats, el seu rol en la construcció actual, les seves diferents tipologies i designacions en la normativa vigent.

2. **ESTRUCTURA:** Classes teòriques, audiovisuals i pràctiques. Treball de camp per grups. Visita a laboratori extern.

**3. PROGRAMA:**

- |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | PRESENTACIÓ DE L'ASSIGNATURA                                                                                                                                                                                           |
|   | Objectius<br>Contingut<br>Metodologia de treball i avaluacions<br>L'home i els primers materials<br>Breu història de l'evolució de la professió                                                                        |
| 1 | ELS MATERIALS I LA CONSTRUCCIÓ                                                                                                                                                                                         |
|   | Evolució històrica de l'arquitectura<br>Evolució dels materials<br>Evolució de la posta en obra                                                                                                                        |
| 2 | MARC LEGAL I CONTROL DE QUALITAT                                                                                                                                                                                       |
|   | La LOE i el CTE<br>Normativa bàsica<br>Normes d'assaig<br>Normes ISO. Sistemes de qualitat<br>Acreditacions de laboratoris<br>Marques i segells de qualitat<br>Dites i Daus<br>Marcat CE<br>Documentació del fabricant |

- 3 ROQUES
- La factoria dels materials
  - Elements químics fonamentals i components minerals
  - Classificació segons origen i estructura
  - Propietats i característiques
  - Sistemes d'exploració
  - Metodologies de tallat
- 4 EL TERRENY COM A MATERIAL RECEPTOR DE FONAMENTS
- El sòl. Tipologies, característiques i identificació
  - Comportament i propietats
  - Factors d'alteració
  - Estudis geotècnics: Tècniques
  - Assaigs in situ
  - Assaigs físics i químics
  - Importància de l'estudi geotècnic
  - Dimensionat, condicionants i contingut de l'estudi geotècnic segons CTE
- 5 LA TERRA COM A SUPORT
- Desmunts i terraplenats
  - Característiques de les terres
  - Estesa i compactació
  - Normativa i assaigs
- 6 LA TERRA COM A MATERIAL DE CONSTRUCCIÓ
- La tova
  - El tapial
  - La tècnica constructiva
  - Propietats i característiques
  - Trasllat de la tècnica als nostres dies
- 7 ELS ÀRIDS
- Graveres. Tipologies
  - Sistemes d'exploració
  - La producció industrial
- 8 ÀRIDS PER BASES DE VIALS
- Característiques i propietats
  - Assaigs i interpretació
- 9 ÀRIDS PER A MORTER
- Característiques i propietats
  - Denominació i identificació
  - Assaigs i interpretació
- 10 ÀRIDS PER A FORMIGÓ
- Característiques i propietats
  - Granulometries i mòduls granulomètrics
  - Assaigs i interpretació
  - Les exigències de l'EHE
- 11 ÀRIDS PER A MESCLES BITUMINOSES
- Tipologies, característiques i propietats exigides
  - Granulometries
  - La importància del filler
  - Assaigs i interpretació



- 20 L'ACER ESTRUCTURAL  
 Procés d'obtenció de perfils  
 Tipologies.  
 Característiques i propietats  
 Classificació i usos  
 Assaigs i interpretació
- 21 ARMADURES D'ACER  
 Procés d'obtenció  
 Tipologies  
 Característiques i propietats  
 Classificació i identificació  
 Assaigs i interpretació
- 22 CERÀMICA CUITA I  
 Matèria prima  
 Procés de fabricació  
 Tipus de maons  
 Assaigs i interpretació
- 23 CERÀMICA CUITA II: TEULES  
 Matèria prima  
 Procés de fabricació  
 Tipus de teules  
 Assaigs i interpretació
- 24 CERÀMICA CUITA III: RAJOLS  
 Matèria prima  
 Sistemes de fabricació  
 Tipus de rajols  
 Classificació i característiques  
 Assaigs i interpretació
- 25 LA FUSTA  
 Famílies i tipologies  
 Característiques i propietats  
 Classificació i usos  
 Assaigs i interpretació
- 26 EL VIDRE  
 Matèria prima  
 Procés de fabricació  
 Tipologies  
 Usos i aplicacions

4. **MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI:** Office Open, MS Office, Acrobat reader

**5. BIBLIOGRAFIA:**

TÍTOL	AUTOR	EDITORIAL
Manual del yeso	Varis	Editoriales DOSSAT 2000
Materiales de construcción	Antonio Camuñas	Guadiana de publicaciones Madrid
Materiales de construcción	F. Orús	Dossat SA

Cómo debo construir	Pedro Benavent	BOSCH, casa editorial
Elementos de resistencia de materiales	S.Timoshenko D.H. Young	Montaner y Simón SA editores. Barcelona
Tecnología de la construcción	G Baud	Blume
Estudio de materiales	F. Arredondo	Instituto Eduardo Torroja
Geotecnia y cimientos I i II	J.A. Jimenez Salas J.L. de Justo Alpañes	Editorial Rueda Madrid
Excavaciones urbanas y estructuras de contención	Juan B. Pérez Valcárcel	Colegio de Arquitectos de Galicia
Tecnología y terapèutica del hormigón armado	Ismael Sirvent Casanova	Instituto Técnico de la Construcción Alicante
Hormigón armado	Jimenez Montoya A: Garcís Meseguer F. Moran Carre	Gustavo Gili
Normes UNE EN	AENOR	AENOR

6. **AVALUACIÓ:** Continuada. Dues avaluacions parcials amb matèria alliberadora. Possibilitat de recuperació d'alguna o de les dues avaluacions parcials en un darrer examen; valor qualificació 80 %. Realització i presentació obligatòria de treball en grup; valor 20 %. Control d'assistència presencial.