Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

MATERIALS 1

Coordinació: LABERNIA BADIA, CARLES

Any acadèmic 2016-17

MATERIALS 1 2016-17

Informació general de l'assignatura

Denominació	MATERIALS 1
Codi	101405
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA
Caràcter	

Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
Grau en Arquitectura Tècnica	1	TRONCAL	Presencial
Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació	1	TRONCAL	Presencial

Nombre de crèdits ECTS	7,5
Grups	1GG,3GP
Crèdits teòrics	4
Crèdits pràctics	3
Coordinació	LABERNIA BADIA, CARLES
Departament/s	ENGINYERIA AGROFORESTAL
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	1 ECTS equival a 10 hores de classe presencial més 15 hores de treball autònom
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català

MATERIALS 1 2016-17

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
LABERNIA BADIA, CARLES	clabernia@eagrof.udl.cat	7,9	

Informació complementària de l'assignatura

L'assistència a les classes és important des del punt de vista de fomentar la discussió. establir comentaris, fer fòrums dels audiovisuals i recollir tots aquells temes que s'hi puguin comentar. Tant les qüestions sobrevingudes com els vídeos, així com els treballs exposats i discutits pels propis alumnes, formen part del temari global objecte d'avaluació.
Assignatura que es cursa en el 2n quadrimestre del 1r curs de l'ensenyament. Pertany al mòdul "Formació específica", concretament a la matèria "Tècniques i tecnologies de l'edificació".

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Introduir a l'alumne/a en els orígens dels materials que s'empren en edificació

- Proporcionar informació envers els processos de transformació de les matèries primeres fins al material a utilitzar

- Comprendre la finalitat, l'abast i els sistemes d'anàlisi dels materials

- Interpretar els resultats d'assaigs de laboratori dels materials

- Avaluar la idoneïtat dels materials enfront diverses solucions constructuives

- Coneixer la funcionalitat de cada material i la normativa que l'ampara

Competències

Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- UdL3. Domini de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació

Competències transversals de la titulació

- EPS2. Capacitat de recollir i interpretar dades rellevants, dins de l'àrea d'estudi, per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- EPS7. Capacitat de treballar en situacions de falta d'informació i/o sota pressió
- EPS8. Capacitat de planificació i organització del treball personal.
- EPS13. Capacitat de considerar el context socioeconòmic aaixí com els criteris de sostenibilitat en les solucions d'edificació.

Competències específiques de la titulació

- GEE12. Coneixement dels materials i sistemes constructius tradicionals o prefabricats emprats en l'edificació, les seves varietats i les característiques físiques i mecàniques que els defineixen.
- GEE13. Capacitat per adequar els materials de construcció a la tipologia i ús de l'edifici, gestionar i dirigir la recepció i el control de qualitat dels materials, la seva posada en obra, el control d'execució de les unitats d'obra i la realització d'assajos i proves finals.
- GEE14. Coneixement de l'evolució històrica de les tècniques i elements constructius i els sistemes estructurals que han donat origen a les formes estilístiques.
- GEE15. Aptitud per identificar els elements i sistemes constructius, definir la seva funció i compatibilitat, i la seva posada en obra en el procés constructiu. Plantejar i resoldre detalls constructius.

- GEE16. Coneixement dels procediments específics de control de l'execució material de l'obra d'edificació.
- GEE17. Capacitat per dictaminar sobre les causes i manifestacions de les lesions als edificis, proposar solucions per evitar o esmenar les patologies, i analitzar el cicle de vida útil dels elements i sistemes constructius.
- GEE18. Aptitud per intervenir en la rehabilitació d'edificis i en la restauració i conservació del patrimoni construït.
- GEE19. Capacitat per elaborar manuals i plans de manteniment i gestionar la seva implantació a l'edifici.
- GEE20. Coneixement de l'avaluació de l'impacte mediambiental dels processos d'edificació i demolició, de la sostenibilitat en l'edificació, i dels procediments i tècniques per avaluar l'eficiència energètica dels edificis

Competències de l'assignatura

- EPS5. Capacitat per a l'abstracció i el raonament crític, lògic i matemàtic
- GEE3. Capacitat per aplicar els sistemes de representació espacial, el desenvolupament del croquis, la proporcionalitat, el llenguatge i les tècniques de la representació gràfica dels elements i processos constructius.

Continguts fonamentals de l'assignatura

- Evolució de la professió

- Els materials i la construcció

- Propietats i característiques

- Marc legal

- Roques

- La terra com a suport

- El terreny com a material receptor de fonaments

- Els àrids

- Conglomerants i conglomerats

- El guix

- La calç

- El ciment

- Els metalls i els aliatges

- La fusta

Eixos metodològics de l'assignatura

Exposicions teòriques, classes magistrals : conneixement teòric

Sessions pràctiques : conneixement pràctic

Discusions i opinions personals : Interrelació i criteri

Pràctiques de laboratori : conneixement pràctic

Treball monogràfic en grup : abstracció i recerca

Exposició del treball : comunicació en públic

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Metodologia	Temari	Hores presencials	Hores treball autònom
1	Classe magistral	Introducció. Evolució professió	2	3
1	Classe magistral	Propietats i característiques dels materials	2	3
1	Classe magistral	La factoria	1	1,5
2	Classe magistral	Roques. Origen i propietats	2	3
2	Practiques	Audiovisual formació Terra	2	3
2	Classe magistral	Roques. Extracció i talla	1	1,5
3	Classe magistral	Sòl com a receptor de fonaments	2	3
3	Practiques	Audiovisual canteria	2	3
3	Classe magistral	Sòls. Assaigs	1	1,5
4	Classe magistral	Sòls. Assaigs	2	3
4	Practiques	Audiovisual assaigs sòls	2	3
5	Classe magistral	Desmunts i terraplens	2	3
5	Classe magistral	Audiovisual moviments terres	2	3
5	Classe magistral	Àrids. Generalitats	1	1,5
6	Classe magistral	Àrids per morter	2	3
6	Pràctiques	Audiovisual assaigs àrids	2	3
6	Classe magistral	Àrids per a ferms	1	1,5
7	Classe magistral	La calç	2	3
7	Pràctiques	Audiovisual la calç	2	3
7	Classe magistral	El guix	1	1,5
8	Classe magistral	El ciment	2	3
8	Pràctiques	Audiovisuals guix i ciment	2	3
8	Classe magistral	Fusta. Apunts històrics	1	1,5
9	Examen parcial			
10	Classe magistral	Fusta. Generalitats	2	3
10	Classe magistral	Fusta serrada i laminada	1	1,5
11	Classe magistral	Fusta. Agents degradadors	2	3
11	Classe magistral	Elements de fusta	2	3
12	Pràctiques	Laboratori	2	3
12	Classe magistral	Fusta. Protectors i tractaments	1	1,5
13	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	2	3
13	Pràctiques	Laboratori	2	3
14	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	2	3
14	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	2	3

14	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	1	1,5
15	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	2	3
15	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	2	3
15	Treball en grup	Presentació treballs monogràfics	1	1,5

Sistema d'avaluació

Parcial 1	33	Setmana 9a
Parcial 2	33	Setmana 16a-17a
Pràctiques	12	Al llarg del curs
Treball monogràfic i presentació	20	Darreres setmanes curs
Assistència	2	Al llarg del curs
Examen de recuperació	66	Setmana 19a-20a

PAUTES D'AVALUACIÓ

- L'assignatura es supera a partir de nota final = 5

NOTA D'EXAMENS

- Els examens teòrics (Parcial 1 + Parcial 2) tenen un pés del 66 % en la nota final
- Per fer mitjana cal que en cada parcial s'hagi obtingut un mínim de nota de 3

NOTA DE PRÀCTIQUES

- Al llarg del curs es realitzaran pràctiques de diversa mena i tipologia. Cadscuna d'elles comporta la presentació de detrminats documents que s'avaluen durant el curs. El recull total de les pràctiques significa un percentatge del 12 % en la nota final de l'assignatura.
- La nota de pràctiques no es podrà recuperar ni millorar mitjançant la realització de cap activitat complementària

NOTA DE TREBALL MONOGRÀFIC

- S'elaborarà un treball monogràfic envers un determinat material que serà presentat en públic. El pes del treball i la seva presentació és d'un 20 % de la nota final
- La nota de treball monogràfic no es podrà recuperar ni millorar mitjançant la realització de cap activitat complementàri

ASSISTÊNCIA

- L'assistencia a classes i pràctiques es valora amb un 2 % en la nota final de l'assignatura

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia recomanada

- CTE

- EHE – 08

- RC – 08

- RITE – 07

- PG3 – PG4

- Normas UNE EN

- NLT

- Manual del yeso. Autors varis. Editorial Dossat 2000

- Materiales de construcción. Autor, Antonio Camuñas. Editorial, Guadiana de publicaciones

- Materiales de construcción. Autor, F. Orús. Editorial Dossat SA

- Como debo construir. Autor, Pedro Benavent. Editorial; Bosch, casa editorial

- Elementos de resistencia de materiales. Autor, S. Tomoshenko –D. H. Young. Editorial, Montaner y Simón SA editores

- Tecnologia de la construcción. Autor, G. Baud. Editorial, Blume

- Estudio de materiales. Autor, F. Arredondo. Editorial, Instituto Eduardo Torroja

- Geotecnia y cimientos I y II. Autor, J. A. Jimenez Salas y J. L. De Justo Alpañes.Editorial, Rueda

- Excavaciones urbanas y estructuras de contención. Autor, Juan B. Pérez Valcárcel.Editorial, Colegio de Arquitectos de Galicia

- Tecnologia y terapéutica del hormigón armado. Autor, Ismael Sirvent Casanova.Editorial, Instituto Técnico de Alicante

- Hormigón armado. Autor, Jimenez Montoya, A. Garcia Meseguer, F. Moran Carre.Editorial, Gustavo Gili Grau