



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

MATERIALS PER A LA FABRICACIÓ MECÀNICA

Any acadèmic 2013-14

Informació general de l'assignatura

Denominació	MATERIALS PER A LA FABRICACIÓ MECÀNICA
Codi	102308
Semestre d'impartició	1r Q Avaluació Continuada
Caràcter	Obligatòria
Nombre de crèdits ECTS	6
Grups	1 GG i 2 GM
Crèdits teòrics	0
Crèdits pràctics	0
Departament/s	Informàtica i Enginyeria Industrial
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	40% presencial 60% autònom
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català
Distribució de crèdits	Juan Jose Gonzalez Fabra 6 Miquel Nogués Aymamí 3.6
Horari de tutoria/lloc	Miquel Nogués, dimarts de les 19:00 a les 20:30, i dijous de les 10:00 a les 11:30

Juan Jose Gonzalez Fabra
Miquel Nogués Aymamí

Informació complementària de l'assignatura

Es recomana haver cursat les assignatures de Química i Ciències de Materials de 1er curs així com Elasticitat i Resistència de Materials de 2 curs.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Aquesta assignatura es cursa en el 1r semestre del 3er curs del Grau en Enginyeria Mecànica, i té per objectiu donar un coneixement bàsic dels diferents materials així com de les seves propietats per tal de fer una selecció òptima en el moment de realitzar un disseny mecànic.

Competències

Competències específiques de la titulació

- Coneixements i capacitats per a l'aplicació de l'enginyeria de materials.
- Coneixement aplicat de sistemes i processos de fabricació, metrologia i control de qualitat.

Competències transversals de la titulació

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat de resolució de problemes i elaboració i defensa d'arguments dins la seva àrea d'estudis.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Tema 0. Introducció

Tema 1. Caracterització de materials

Tema 2. Cristal·lografia

Tema 3. Diagrames de fase

Tema 4. Tractaments tèrmics i superficials

Tema 5. Classificació i selecció de materials

Tema 6. Emmotllament

Tema 7. Soldadura i adhesius

Eixos metodològics de l'assignatura

Teoria: Apunts de l'assignatura disponibles a SAKAI abans de les classes

Problemes: Resolució de problemes, dubtes i exercicis a entregar. Exercicis resolts disponibles a SAKAI,

Pràctiques: Realització de pràctiques en el laboratori. La realització de totes les pràctiques en el laboratori és obligatòria per superar l'assignatura.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Calendari de pràctiques

Pràctica 1: Propietats mecàniques (7/10/2013)

Pràctica 2: Cristal·lografia (21/10/2013)

Pràctica 3: Tractaments tèrmics i superficials (18/11/2013)

Pràctica 4: Soldadura (16/12/2013)

Sistema d'avaluació

Hi haurà dues proves escrites, que cada una tindrà un pes del 40% de la nota final, a més caldrà fer la realització d'un treball en grup que tindrà un pes del 15% i exercicis d'avaluació a classe 5%.

L'assistència a les pràctiques de laboratori és obligatòria per superar l'assignatura.

En la convocatòria extraordinària només es pot recuperar la nota dels exàmens i no la del treball ni dels exercicis d'avaluació. En la convocatòria extraordinària entre tot el temari.

Bibliografia i recursos d'informació

"Materials Selection in Mechanical Design", Michael F. Asby, Ed. Elsevier

"Disseny de màquines IV. Selecció de materials", Carles Riba Romeva, Edicions UPC

"Materials. Degradation and its control by Surface Engineering", A. W. Batchelor et al., Imperial Collage Press

"La Ciencia e Ingeniería de Materiales", Donald R. Askeland, Grupo Editorial Iberoamericana

"Materiales para ingeniería 1. Introducción a las propiedades, las aplicaciones y el diseño", Michael f. Ashby i David R. H. Jones. Editorial Reverté

"Materiales para ingeniería 2. Introducción a las propiedades, las aplicaciones y el diseño", Michael f. Ashby i David R. H. Jones. Editorial Reverté