



Guia docent

240EM122 - 240EM122 - Disseny, Ecodisseny i Reciclatge

Última modificació: 14/06/2023

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 702 - CEM - Departament de Ciència i Enginyeria de Materials.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI ERASMUS MUNDUS EN CIÈNCIA I ENGINYERIA DE MATERIALS AVANÇATS (Pla 2014). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: MARIA LLUÏSA MASPOCH RULDUÀ

Altres: Jessica Calvo Muñoz
Jonathan Cailloux

REQUISITS

Donat que l'assignatura està en procés d'extinció, sense tenir docència (només dret a examen), només podran matricular-se aquells estudiants que hagin matriculat i cursat l'assignatura en cursos anteriors, sense haver-la superat.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CEMCEM-04. Realitzar estudis de caracterització, avaluació i certificació de materials segons les seves aplicacions

Transversals:

01 EIN N2. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

05 TEQ N2. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.

03 TLG. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

METODOLOGIES DOCENTS

Assignatura en procés d'extinció. No hi ha docència, els estudiants que la matriculin ho fan només amb dret a examen.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Revisar els processos de fabricació de peces de plàstic
2. Conèixer els principis de disseny en materials plàstics
3. Aprendre les bases per poder aplicar criteris d'ecodisseny en el desenvolupament de un producte
4. Conèixer els principis del reciclat de metalls i de materials plàstics



HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	13,5	12.00
Hores aprenentatge autònom	72,0	64.00
Hores grup gran	27,0	24.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

1.-Introducció

Descripció:

Conceptes bàsics de materials plàstics i de processos de transformació de plàstics (injecció, extrusió, termoformat...)

Activitats vinculades:

Pràctica identificació de plàstics.

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 9h

2.-Conceptes de disseny de plàstics

Descripció:

Conceptes de disseny de plàstics: de peces i de motlles

Activitats vinculades:

Seminari CAD-CAE

Dedicació: 11h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 4h 30m

3.-Ecodisseny

Descripció:

Principis d'ecodisseny: casos pràctics i activitats vinculades

Activitats vinculades:

Pràctica CES EDUPACK

Dedicació: 10h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 3h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 4h 30m



4.- Residus plàstics

Descripció:

Tipologia dels residus plàstics i alternatives per el seu reaprofitament

Dedicació: 9h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h 30m

Aprenentatge autònom: 4h 30m

5.-Reciclat de materials plàstics

Descripció:

Residus plàstics

Reciclatge primari, secundari, terciari i quaternari

Degradació

Additius

Casos d'èxit

Activitats vinculades:

Pràctica MFI

Dedicació: 15h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 6h

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 8h

6.-Polimers bio-basats

Descripció:

Polimers bio-basats: tipus, producció, aplicacions

Dedicació: 4h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 3h

7.-Reciclatge de metalls

Descripció:

Reciclatge de metalls: acer, Cu, Al....

Dedicació: 7h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 4h 30m

Aprenentatge autònom: 3h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Assignatura en procés d'extinció. Només hi ha una prova final que correspon al 100% de la nota final de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Ashby, M.F. Materials and the environment. 2nd ed. New York: Elsevier, 2013. ISBN 9780123859716.



RECURSOS

Material audiovisual:

- Nom recurs. Recurs