Guia docent
295919 - ISM - Introducció als Materials Sostenibles

Última modificació: 14/07/2026

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

Titulació:
GRAU EN ENGINYERIA BIOMÈDICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE MATERIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: TOBIAS MARTIN ABT

Altres:
Primer quadrimestre:
TOBIAS MARTIN ABT - Grup: M1
NICOLAS CANDAU - Grup: M1
SEYED MAHMOOD FATEMI - Grup: M1
JAVIER GÓMEZ MONTERDE - Grup: M1
NOEL LEÓN ALBITER - Grup: M1
LEANDRO ISIDRO MARTÍNEZ OROZCO - Grup: M1
ROSE MARY RITA MICHELL URIBE - Grup: M1

METODOLOGIES DOCENTS

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Sensibilitzar l'estudiant sobre la reducció, reutilització i reciclatge de materials
- Desenvolupar els coneixements de l'economia circular
- Millora de les habilitats analítiques i de presentació
- Millora de les habilitats de treball en equip i de les comunicacions interpersonals
- Millora de l'actitud de decisió i de les iniciatives personals per resoldre problemes científics de la vida real

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	50.00
Hores grup petit	30,0	50.00

Dedicació total: 60 h

CONTINGUTS

Introduction to Sustainability and Materials

Descripció:
contingut català

Dedicació: 13h
Grup gran/Teoria: 12h
Aprenentatge autònom: 1h

Biomaterials

Descripció:
contingut català

Dedicació: 9h
Grup gran/Teoria: 8h
Aprenentatge autònom: 1h

Recycling of polymeric materials

Descripció:
contingut català

Dedicació: 17h
Grup gran/Teoria: 8h
Grup petit/Laboratori: 8h
Aprenentatge autònom: 1h

Recycling of precious metals and rare earths

Descripció:
contingut català

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 8h

Sustainable materials in automotive applications

Descripció:
contingut català

Dedicació: 5h
Grup gran/Teoria: 4h
Aprenentatge autònom: 1h

Recycling of composite materials

Descripció:
contingut català

Dedicació: 5h
Grup gran/Teoria: 4h
Aprenentatge autònom: 1h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- Ashby, M. F.; Ferrer Balas, Dídac; Segalàs, Jordi. Materials and sustainable development [en línia]. Oxford: Waltham, MA, 2015 [Consulta: 14/07/2025]. Disponible a: https://www-sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780081001769/materials-and-sustainable-development. ISBN 9780081001769.