



Guia docent 295022 - FP - Fonaments de Polímers

Última modificació: 04/06/2021

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 702 - CEM - Departament de Ciència i Enginyeria de Materials.
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE MATERIALS (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).
Curs: 2021 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: MARIA LLUÏSA MASPOCH RULDUÀ

Altres:

Primer quadrimestre:
JONATHAN CAILLOUX - M21, M22
VIOLETA DEL VALLE GARCÍA MASABET - M21, M22
MAGALI KLOTZ - M21, M22
MARIA LLUÏSA MASPOCH RULDUÀ - M21, M22
ORLANDO ONOFRE SANTANA PEREZ - M21, M22

Segon quadrimestre:
JONATHAN CAILLOUX - M11
VIOLETA DEL VALLE GARCÍA MASABET - M11
MAGALI KLOTZ - M11
MARIA LLUÏSA MASPOCH RULDUÀ - M11
ORLANDO ONOFRE SANTANA PEREZ - M11

CAPACITATS PRÈVIES

Coneixements generals de química

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CEB-04. Capacitat per comprendre i aplicar els principis de coneixements bàsics de la química general, la química orgànica i la inorgànica, i les seves aplicacions a l'enginyeria.

CEI-09. Coneixements sobre els fonaments de la ciència, la tecnologia i la química de materials. Comprendre la relació entre la microestructura, la síntesi o el processament i les propietats dels materials.

Transversals:

07 AAT N1. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes MD1: Classe expositiva amb material disponible en campus digital

MD2: Seminaris i activitats lliurables

MD3: Realització de pràctiques de laboratori



OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Revisar els conceptes bàsics de química orgànica
2. Conèixer les principals reaccions de polimerització
3. Aprendre com es calcula i com es determinen la massa molecular mitjana dels polímers
4. Conèixer les tècniques d'identificació de polímers

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	45,0	30.00
Hores grup petit	15,0	10.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Principios de Química Orgánica

Descripció:

Introducció
Principals grups reactius
forces atractives
isomeries
Reaccions principals

Activitats vinculades:

Pràctiques amb models moleculars

Dedicació: 49h 40m

Grup mitjà/Pràctiques: 15h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 31h 40m



Polímers

Descripció:

definicions bàsiques
Reaccions de polimerització
Arquitectura molecular
Sistemes de polimerització
Dimensions de la cadena
Identificació de polímers
reaccions principals
Dimensions de la cadena
Identificació de polímers

Activitats vinculades:

1. Viscosimetria
2. Obtenció de termoplàstics (PA6.10)
3. Preparació escumes de PU
- 4 Identificació pel comportament a la flama
5. Identificació per IR

Dedicació: 105h 20m

Grup mitjà/Pràctiques: 30h

Grup petit/Laboratori: 10h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 63h 20m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final (Nf) es calcularà d'acord amb la taula següent:

Tipus d'avaluació: Avaluació continuada

Nota activitats lliurables (A) = 10%

Nota pràctiques (P) = 20%

Examen Final (EF) = 70%

Nota final (Nf): $0.1 A + 0.2 P + 0.7 EF$

La reavaluació substitueix la nota de l'examen final. Per poder presentar-se a la reavaluació cal haver assistit a totes les pràctiques de laboratori i presentat els informes corresponents.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Bruice, Paula Yurkanis. Organic chemistry : study guide and solutions manual. Harlow, England: Pearson, 2017. ISBN 9781292160436.

- Callister, William D. Introducció a la ciència e ingenieria de los materiales [en línia]. 2a ed. Barcelona [etc.]: Reverté, 1995-1996 [Consulta: 24/11/2021]. Disponible a:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2616389>. ISBN 9786070500251.

RECURSOS

Altres recursos:

Presentacions de les classes disponibles a Atenea

Guió de pràctiques disponible a Atenea

Guió de les activitats disponible a Atenea