

220059 - Química de Materials

Unitat responsable: 205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 713 - EQ - Departament d'Enginyeria Química

Curs: 2019

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA EN VEHICLES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)

Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Anglès

Professorat

Responsable: José María Dagá Monmany

Altres: José María Dagá Monmany
José María Gibert Vives

Metodologies docents

.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	30h	40.00%
	Hores aprenentatge autònom:	45h	60.00%

220059 - Química de Materials

Continguts

<p>-Solid state chemistry (inorganic examples)</p>	<p>Dedicació: 37h Classes teòriques: 12h Aprentatge autònom: 25h</p>
<p>Descripció: Inorganic polymers, inorganic solids, semiconductors, superconductors, ceramics, glasses, pigments, coatings, thin films, catalysts, surface science and connections with chemical process technology.</p>	
<p>-Organic polymers</p>	<p>Dedicació: 13h Classes teòriques: 6h Aprentatge autònom: 7h</p>
<p>Descripció: Specialty and high performance polymers, liquid crystalline polymers, elastomers, synthetic and natural fibres.</p>	
<p>-Biomaterials and biomedical polymers</p>	<p>Dedicació: 12h 30m Classes teòriques: 6h Aprentatge autònom: 6h 30m</p>
<p>Descripció: Biocomposites, biomimetics, natural and modified fibres (natural and artificial nanomaterials; biomaterials from renewable resources; biomineralization).</p>	
<p>-Heterogeneous catalysis and physical techniques in materials chemistry characterization</p>	<p>Dedicació: 12h 30m Classes teòriques: 6h Aprentatge autònom: 6h 30m</p>
<p>Descripció: Physical techniques to characterise materials. Case studies covering the following techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> X-ray diffraction (XRD) Scanning Electron Microscopy (SEM) Raman and infrared spectroscopy Nuclear Magnetic Resonance Colorimetry 	

220059 - Química de Materials

Sistema de qualificació

Bibliografia

Bàsica:

Mitchell, Brian S. An introduction to materials engineering and science for chemical and materials engineers [en línia]. New York: John Wiley & Sons, 2004 [Consulta: 21/05/2014]. Disponible a:
<<http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/docDetail.action?docID=10304984&p00=9780471436232>>. ISBN 9780471436232.

Atkins, Peter [et al.]. Shriver & Atkins inorganic chemistry. 5th ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. ISBN 9780199236176.

Hornyak, G.L. [et al.]. Introduction to nanoscience & nanotechnology. Boca Raton: CRC Press, 2009. ISBN 9781420047790.

Housecroft, Catherine E.; Sharpe, Alan G. Inorganic chemistry. 4th ed. Harlow, Eng: Pearson, 2012. ISBN 9780273742753.

Altres recursos:

Apunts del curs disponibles en la plataforma Atena.