

**ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA****ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Química Ind.**

<b>Assignatura:</b> Química Industrial 1		<b>Sigles:</b> QI1
		<b>Codi:</b> 15713
		<b>Versió:</b> 2009
<b>Tipus:</b> Troncal	<b>Crèdits totals:</b> 6	<b>Hores/setmana totals:</b> 4
	<b>Crèdits presencials Teoria:</b> 3	<b>Hores/setmana presencials Teoria:</b> 2
	<b>Crèdits presencials Problemes:</b> 1,5	<b>Hores/setmana presencials Problemes:</b> 1
<b>Quadrimestre:</b> Q3	<b>Crèdits presencials Laboratori:</b> 0	<b>Hores/setmana presencials Laboratori:</b> 0
	<b>Crèdits no presencials:</b> 1,5	<b>Hores/setmana no presencials:</b> 1
<b>Àrees de coneixement (BOE):</b> Enginyeria Química.		
<b>Descriptors (BOE):</b> Aprofitament de matèries primeres. Anàlisi dels processos de fabricació. Contaminació ambiental. Seguretat i higiene industrial.		
<b>Responsable:</b> Adolfo Garcés		
<b>Prerequisits:</b>		
<b>Corequisits:</b>		
<b>Objectius:</b> És una recerca del "Per què?" dels processos , aplicant els principis físico -químics i químics als processos industrials per a passar de l'àmbit acadèmic al món industrial.		
<b>Programa:</b>		
<b>Tema 1: Estudi dels processos químics. (10h)</b> Estequiometria industrial. Termofísica. Termoquímica. Diagrames de flux. Tipus de processos. Balanços de matèria i energia de processos.		
<b>Tema 2: Estudi i tracte de l'aigua. (18h)</b> Característiques i propietats. Efecte sobre el clima, recursos hidràulics, eutrofització. Qualitat i anàlisi: Paràmetres. Potabilització. Desmineralització, aplicacions en la indústria. Tractament d'aigües residuals.		
<b>Tema 3: Estudi de l'aire i contaminació. (8h)</b> Composició. Liqüefacció i separació. Reaccions dels gasos. Indústries del nitrogen. Contaminació atmosfèrica. Control i prevenció.		
<b>Tema 4: Indústries del clor i sosa. (5h)</b> Indústria derivada del NaCl. Extracció. Electròlisi. Obtencions de clor i derivats. Caustificació del carbonat.		
<b>Tema 5: Indústries del sofre i derivats. (4h)</b> Sofre. Propietats i obtenció. SO <sub>2</sub> , obtenció i aplicacions. Fabricació d'àcid sulfúric. Producció d'òleum.		
<b>Tema 6: Calç i Ciments. (6h)</b> Cal. Guix. Ciment: Composició química i mineralògica, mòduls, enduriment, composició-propietats. Fabricació: mètodes. Ciments especials.		
<b>Tema 7: Indústries agràries. (6h)</b> Adob. Superfosfats. Fabricació. Nitrofosfats. Plaguicides: classes i obtenció.		
<b>Tema 8: Explosius. (3h)</b> Composició i característiques. Detonadors i deflagadors. Propulsors de projectils coet.		
<b>Pràctiques de Laboratori:</b>		
<b>Activitats No Presencials:</b> 1. Ensenyament pràctic. Tutoria. (8h) 2. Seminari. (3h) 3. Seminari i Grups de discussió. (4h)		
<b>Bibliografia Bàsica:</b> 1. VIAN, A. ; "Introducción a la química industrial", Reverté, DL, Barcelona, 2 <sup>a</sup> Ed, 1994. 2. Universitat Politècnica de Catalunya, "Medi ambient i tecnologia. Guia ambiental de la UPC".		

Ediciones UPC, Politext.1998.

**Bibliografia Complementària:**

**Sistema d'avaluació:**

Controls de seguiment:	Primer:	35%	Segon:	0%	Prova final:	50%
No presencialitat:	15%	Pràctiques:	0%	Altra:	0%	