



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Enxeñaría de procesos químicos	Código	730497004	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Muñoz Camacho, Eugenio	Correo electrónico	e.munoz@udc.es	
Profesorado	Muñoz Camacho, Eugenio Seijo Garcia, Maria Antonia	Correo electrónico	e.munoz@udc.es antonia.seijog@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia pretende capacitar ao alumnado de cara a análise e deseño de procesos químicos			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A4	Capacidade para a análise e o deseño de procesos químicos.
A22	Coñecementos e capacidades para realizar a verificación e o control de instalacións, procesos e produtos.
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e profanos dun modo claro e sen ambigüidades.
B7	Ser capaz de realizar a análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas.
B10	Falar ben en público.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Conseguir a adecuación do produto ás esixencias do mercado, así como as normas de ensaio e especificacións dos produtos.	AP4	BP4	CP3
	AP22	BP7	CP6
Coñecer os procesos de obtención de ácidos e álcalis así como os procesos para: Materiais cerámicos, fertilizantes, deterxentes e pinturas.		BP10	
Coñecer os transformados do carbón, do silicio e doutros non metais			
Ser capaz de desenvolver o proxecto dun proceso químico: consumos e condicións de operación, así como a súa viabilidade técnica.	AP22		

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Materias primas e produtos básicos:	1.1. Estrutura dá produción. Adecuación do produto ás esixencias do mercado 1.2. Normas de ensaio e especificacións dos produtos.
2. Desenvolvemento do proxecto dun proceso químico	2.1 Consumos e condicións de operación. Viabilidade técnica. 2.2. Seguridade básica na industria química.
3. Procesos de obtención de ácidos e álcalis	3.1. Obtención de ácidos: Sulfúrico, Fosfórico, Nítrico, Clorhídrico 3.2. Obtención de álcalis: Sodio Carbonato, sodio hidróxido



4. Procesos para: Materiais cerámicos (base arxila, vidro, aglomerantes inorgánicos), fertilizantes, deterxentes e pinturas	
5. Transformados do carbón, do silicio e doutros non metais.	

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Presentación oral	4	8	12
Solución de problemas	6	6	12
Sesión maxistral	10	10	20
Proba obxectiva	4	20	24
Traballos tutelados	10	30	40
Atención personalizada	4.5	0	4.5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Presentación oral	Presentación oral dos traballos elaborados individualmente ou en grupo pequeno
Solución de problemas	Técnica mediante a que ha de resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe
Proba obxectiva	Proba de preguntas curtas, cuestións ou exercicios baseadas nos contidos da materia e os traballos realizados polos alumnos durante o curso
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Presentación oral: Realizarase con apoio de diapositivas e cada alumno do grupo dispoñerá dun determinado tempo para a mesma.
Presentación oral	
Solución de problemas	Traballos tutelados: Recoméndase a asistencia a titorías personalizadas. Nelas o alumno recibirá orientación sobre o xeito de iniciar e levar a cabo o traballo de acordo aos criterios que se indicarán.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesortutor. Valorarase no intervalo de 10-40%	40



Presentación oral	Presentación oral dos traballos con apoio das TIC Valorarase no intervalo de 10-40%	20
Proba obxectiva	Proba escrita de preguntas curtas, cuestións e exercicios prácticos. Valorarase nun intervalo de 40-60%	40

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	- E. Muñoz y M. Grau (2012). Ingeniería Química . Ed. UNED - R. M. Murphy (2007). Introducción a los procesos químicos. Principios, análisis y síntesis. MacGraw-Hill - V. Muñoz (1985). Química Técnica. Ed. UNED
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Tecnoloxía química específica/730497016

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías