



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Ampliación Enxeñaría Química		Código	610311306
Titulación	Licenciado en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	4
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Física e Enxeñaría Química 1			
Coordinación	Kennes , Christian	Correo electrónico	c.kennes@udc.es	
Profesorado	Kennes , Christian	Correo electrónico	c.kennes@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La asignatura introduce al alumno en el conocimiento de operaciones unitarias y reactores químicos utilizados en la industria.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A4	Coñecer os tipos principais de reacción química e as súas principais características asociadas.
A10	Coñecer a cinética do cambio químico, incluíndo a catálise e os mecanismos de reacción.
A11	Coñecer e deseñar operacións unitarias de Enxeñaría Química.
A15	Recoñecer e analizar novos problemas e planear estratexias para solucionarlos.
A16	Adquirir, avaliar e utilizar os datos e información bibliográfica e técnica relacionada coa Química.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaborativa.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.

Resultados da aprendizaxe		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación	
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.	A4	
Coñecer a cinética do cambio químico, incluíndo a catálise e os mecanismos de reacción	A10	
Coñecer e deseñar operacións unitarias de Enxeñaría Química.	A11	
Recoñecer e analizar novos problemas e planear estratexias para solucionarlos.	A15	
Adquirir, avaliar e utilizar os datos e información bibliográfica e técnica relacionada coa Química	A16	
Resolver problemas de forma efectiva.	A16	B2
Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.		B3
Traballar de forma colaborativa		B5
Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro		C2
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.		C3

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a las operaciones de separación en la industria química.	Tipos de operaciones de separación. Operaciones de separación por etapas de equilibrio. Operaciones de separación por contacto continuo.



Fundamentos de las operaciones de separación en ingeniería química.	Equilibrio termodinámico. Diagramas de equilibrio.
Operaciones de separación por etapas de equilibrio.	Destilación continua. Destilación diferencial. Extracción. Absorción.
Operaciones de separación por contacto continuo.	Fundamentos. Aplicación a una operación unitaria.
Cinética química aplicada al diseño de reactores.	Leyes cinéticas. Orden de reacción. Constante cinética. Métodos de obtención de datos cinéticos.
Diseño de reactores químicos y biorreactores.	Reactores ideales: RDTA, RCTA, RFP. Cálculo de parámetros de diseño.
Prácticas	Operaciones de separación Reactores químicos

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	2.5	0	2.5
Atención personalizada	1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Examen escrito sobre la teoría y resolución de problemas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Se atenderá a los alumnos, a título individual, en todos aquellos aspectos teórico-prácticos que así lo exijan: principalmente dudas que se le presentan tanto en los temas teóricos como en la resolución de problemas.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta		100
Outros		

Observacións avaliación
Para aprobar, el alumno deber obtener como mínimo un 5 (sobre 10) en la prueba mixta.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Levenspiel O (1996). Ingeniería de las reacciones químicas. Reverte - Henley EJ y Seader JD (1988). Operaciones de separación por etapas de equilibrio en ingeniería química. Reverte
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomienda ter cursado previamente	
Enxeñaría Química/610311303	
Materias que se recomienda cursar simultaneamente	
Materias que continúan o temario	



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