



Guía Docente				
Datos Identificativos			2017/18	
Asignatura (*)	Tecnoloxía química específica		Código	730497016
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialQuímica			
Coordinación	Filgueira Vizoso, Almudena	Correo electrónico	almudena.filgueira.vizoso@udc.es	
Profesorado	Filgueira Vizoso, Almudena	Correo electrónico	almudena.filgueira.vizoso@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A30	Coñecementos sobre balances de materia e enerxía, biotecnoloxía, trasfega de materia, operacións de separación, enxeñaría da reacción química, deseño de reactores e valorización e transformación de materias primas e recursos enerxéticos.
A31	Capacidade para o deseño e a xestión de procedementos de experimentación aplicada, especialmente para a determinación de propiedades termodinámicas e de transporte, así como a modelaxe de fenómenos e sistemas no ámbito da enxeñaría química, sistemas con fluxo de fluídos, transmisión de calor, operacións de trasfega de materia, cinética das reaccións químicas e reactores.
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
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.
C1	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			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia aplicadas aos procesos químicos industriais. Conocer e diseñar os equipos necesarios para a realización de procesos químicos. Entender as posibilidades de almacenamento e as problemáticas dos mesmos. Identificar e comprender os principios das reaccións químicas. Coñecer os distintos tipos de reactores e a súa optimización.		AP30	BP2
		AP31	BP3
			BP4
		CP1	

Contidos	
Temas	Subtemas



Os bloques ou temas seguintes desenvolpan os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación	Introducción á Tecnoloxía Química, Redes de distribución de auga, Gases, Protección de materiais. Almacenamento de Fluidos, Fluxo de fluidos, Medición e bombeo de fluidos, Tuberías e accesorios, Operacións con sólidos. Introducción ós sistemas sólido-fluido, Separación sólido-líquido (sedimentación e flotación), separación sólido-líquido (filtración e centrifugación), Separación de sólidos e líquidos en gases. Extracción sólido-líquido, Extracción líquido-líquido; Destilación, Absorción, Adsorción e intercambio iónico. Cinética química. Parámetros de reacción; Reaccións homoxéneas; Molecularidade e orden de reacción; Predicción da velocidade. Introducción ó deseño de reactores: Reactores ideais; Deseño para reaccións simples; Deseño para reaccións múltiples; Reactores para sistemas homoxéneos. Efectos da temperatura e a presión. Catalización
SERVICIOS AUXILIARES EN INDUSTRIAS	Introducción á tecnoloxía Química Redes de distribución de auga Gases Protección de materiais
OPERACIÓNS DE MANIPULACIÓN	Almacenamento de fluidos Fluxo de fluidos Medición e bombeo de fluidos Tuberías e accesorios Operacións con sólidos
OPERACIÓNS DE SEPARACIÓN	Introducción ós sistemas sólido-fluido Separación sólido-líquido. Sedimentación, flotación, filtración e centrifugación Separación de sólidos e líquidos en gases
OPERACIÓNS DE TRANSFERENCIA DE MATERIA	Extracción sólido-líquido Extracción líquido-líquido Destilación Absorción Adsorción e intercambio iónico

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A30 A31 B4 B2 C1	8	40	48
Presentación oral	B2 B3 B4	2.5	5	7.5
Solución de problemas	B2 B3 C1	0.5	0.5	1
Proba obxectiva	A30 A31 B2 B3 B4	4	40	44
Saídas de campo	B2 B3	4	0.8	4.8
Sesión maxistral	A30 A31	24	12	36
Atención personalizada		8.7	0	8.7
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Traballos tutelados	Constitue unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza basease en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente do estudantado y o seguemento dese aprendizaxe polo profesor/a-tutor/a
Presentación oral	Todo o alumnado presentará o/os traballo/os realizados durante o curso no tempo que se lles asine e diante dos seus compañeiros.
Solución de problemas	Técnica mediante a cal se resolverá unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos traballados, que pode ter máis dunha posible solución.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. Poden combinarse distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.
Saídas de campo	Actividades que se realizan nun contexto externo ó entorno académico universitario (empresas, institucións, organismos, monumentos, etc.) relacionadas co ámbito de estudo da materia.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral Presentación oral Proba obxectiva Solución de problemas	Atenderase ó alumnado nas horas de titorías indicadas

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A30 A31 B4 B2 C1	Os traballos tutelados realizaranse por parte dos alumnos con axuda do profesorado da materia. Estes traballos deberán entregárselle ó profesorado tanto en formato papel como por correo electrónico ou plataforma designada polo profesorado.	20
Presentación oral	B2 B3 B4	Os traballos realizados durante o curso han de ser presentados polos autores nas datas que o profesorado estime convinte. Os traballos realizaranse preferentemente en grupos, e tódolos membros de cada uno dos grupos terán que presentar oralmente os resultados obtidos.	15
Proba obxectiva	A30 A31 B2 B3 B4	Consiste na realización do exame final.	60
Solución de problemas	B2 B3 C1	Realizaranse ó longo do curso distintas actividades que o alumno deberá resolver e entregar ó profesorado.	5

Observacións avaliación

E necesario sacar un mínimo de 3.5 nos exames parciais (se os oubese) e media de 4 para que entren en cómputo as demais metodoloxías. No caso de non poder realizarse algunha das metodoloxías antes citadas a valoración da mesma pasará á proba obxectiva. Será obligatoria a asistencia a máis do 90% das sesións programadas. En caso de que se realicen as saídas de campo, serán obrigatorias para superar a materia

Fontes de información

Bibliografía básica	- Eugenio Muñoz Camacho (). Ingeniería química. - Ángel Vian Ortuño (). Introducción a la química industrial. - Andrés Arévalo (). Tecnología química. - J.M.Coulson (). Ingeniería química. Apuntes de clase e traballosApuntes de clase e traballos
----------------------------	---



Bibliografía complementaria	
-----------------------------	--------

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda 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