



Teaching Guide				
Identifying Data				2016/17
Subject (*)	Tecnoloxía química específica	Code	730497016	
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2012)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatoria	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinador	Filgueira Vizoso, Almudena	E-mail	almudena.filgueira.vizoso@udc.es	
Lecturers	Filgueira Vizoso, Almudena López Montero, Francisco Javier	E-mail	almudena.filgueira.vizoso@udc.es javier.lmontero@udc.es	
Web				
General description				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
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.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences / results	
Coñecer os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia aplicadas aos procesos químicos industriais. Coñecer e diseñar os equipos necesarios para o desenvolvemento da separación sólido-gas. 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.	AJ30	BJ2	CJ1
	AJ31	BJ3 BJ4	
Coñecer os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia aplicadas aos procesos químicos industriais. Coñecer e diseñar os equipos necesarios para o desenrolo da separación sólido-gas. Entender as posibilidades de almacenamento e as problemáticas dos mesmos.	AJ30	BJ2	CJ1
	AJ31	BJ3 BJ4	

Contents	
Topic	Sub-topic



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

Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects	A30 A31 B2 B4	8	40	48
Oral presentation	B4 C1	2.5	5	7.5
Problem solving	B3	0.5	1	1.5
Objective test	A30 A31	4	60	64
Guest lecture / keynote speech	A30 A31 B2 B3 B4 C1	24	0	24
Personalized attention		5	0	5

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

Methodologies	Description
Supervised projects	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
Oral presentation	Todo oi alumnado presentará o/os traballo/os realizados durante o curso no tempo que se lles asine e diante dos seus compañeiros.
Problem solving	Técnica mediante a cal se resolverá unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos traballados, que pode ter máis dunha posible solución.
Objective test	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. Poden combinarse distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe.

Personalized attention

Methodologies	Description
---------------	-------------



Objective test Problem solving Oral presentation Guest lecture / keynote speech Supervised projects	Atenderase ó alumnado nas horas de titorias indicadas
--	---

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A30 A31	Consiste na realización do exame final.	60
Problem solving	B3	Realizaranse ó longo do curso distintas actividades que o alumno deberá resolver e entregar ó profesorado.	5
Oral presentation	B4 C1	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
Supervised projects	A30 A31 B2 B4	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

Assessment comments
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. No caso de non poder realizarse algunha das metodoloxías antes citadas a valoración da mesma pasará á proba obxectiva.

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

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.