



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Tecnoloxía Química		Code	730211420	
Study programme	Enxeñeiro Industrial				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	2nd four-month period	Fourth	Optativa	5	
Language	Spanish				
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	E-mail	almudena.filgueira.vizoso@udc.es		
Web					
General description					

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results

Contents

Topic	Sub-topic
Introducción á tecnoloxía química	Definición. Antecedentes. Procesos químicos Operacións básicas. Clasificación das operacións unitarias A operación unitaria química: a reacción química Esquema dunha planta industrial. Enxeñaría básica dun proceso
Redes de distribución de auga	Auga potable: características, ensaios e obtención Auga de proceso Auga de refrixeración. Auga de caldeiras. Tratamento da auga según os seus usos Redes de vapor. Caldeiras. Condensadores Servicio contraincendios
Gases	Aire: posibilidades de aproveitamento Separación dos gases no aire. Osíxeno, Nitróxeno e gases nobres. Necesidades de aire comprimido. Requerimentos e eliminación de impurezas. Caracterización e manipulación de gases a presión. Factores de risco segundo os tipos de gases
Protección de materiais	Introducción. Series electroquímica e galvánica. Mecanismos básicos da corrosión. Termodinámica da corrosión Cinética da corrosión. Corrosión por oxidación. Protección contra a corrosión. Ensaos de corrosión. Materiais non metálicos.



Almacenamento de fluidos	Tanques: Características e accesorios. Seguridade no almacenamento de produtos químicos. Manipulación de produtos químicos perigosos
Fluxo de fluidos	Propiedades dos fluidos. Aa ecuación de balance de enerxía mecánica. Pérdidas por rozamento. Ecuacións para o fluxo de fluidos compresibles.
Medición e bombeo de fluidos	Medida do caudal de fluidos. Medidores de presión. Potencia hidráulica. Altura neta positiva de succión (NPSH). Máquinas hidráulicas: Bombas, ventiladores, soplantes e compresores. Máquinas hidráulicas: curvas características.
Tuberías e accesorios	Tipos de tuberías normalizadas. Tipos de conexións en tuberías. Trazado de tuberías. Válvulas.
Operacións con sólidos	Operacións con sólidos. Almacenamento e transporte de sólidos. Redución de tamaño: Obxectivo, etapas e variables de operación. Equipos. Clasificación. Dosificación e mesturado.
Introducción ós sistemas sólido-fluido	Movemento de partículas no seo de fluidos. Coeficiente de resistencia. Velocidad terminal. Partículas. Circulación de fluidos a través de leitos porosos.
Separación sólido-líquido. Sedimentación e flotación	Sedimentación discontinua. Ensaíos. Sedimentación continua. Espesadores. Pretratamentos. Floculantes. Deseño básico dun espesador.
Separación solido-líquido. Filtración e centrifugación	Principios básicos de filtración. O ciclo de filtración. Tipos de filtros. Equipos. Centrifugación. Centrífugas sedimentadoras. Centrífugas filtrantes. Criterios de selección de centrífugas.
Separación de sólidos e líquidos en gases	Separación de partículas por gravidade. Cámaras de gravidade. Deseño básico. Separadores inerciales: ciclóns e multiciclóns. Parámetros de deseño. Filtros de mangas. Electrofiltración. Aspectos teóricos. Equipos. Separadores vía húmida. Lavadores. Venturi.

Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Supervised projects		8	40	48
Oral presentation		2.5	5	7.5
Problem solving		0.5	1	1.5
Objective test		4	60	64
Guest lecture / keynote speech		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 estudiantado y o seguemento dese aprendizaxe polo profesor/a-tutor/a
Oral presentation	Todo o 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
Problem solving Objective test Guest lecture / keynote speech Oral presentation Supervised projects	&lt;br>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Problem solving		Realizaranse ó longo do curso distintas actividades que o alumno deberá resolver e entregar ó profesorado.	5
Objective test		Consiste na realización dos exames parciais correspondentes e/o o exame final.	65
Oral presentation		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		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.	15

Assessment comments

Sources of information	
Basic	
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.