



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	TECNOLOXÍA QUÍMICA		Código	730G04051
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	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 Robles Iglesias, Raúl	Correo electrónico	almudena.filgueira.vizoso@udc.es raul.robles@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.gal/login/index.php			
Descrición xeral	Nesta asignatura amósaselle ó alumnado os sistemas de separación vía física, as operación de transferencia, os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia, aplicadas todas elas a procesos químicos industriais. Coñecer e deseñar os equipos necesarios para a separación sólido-gas Entender las posibilidades de almacenamento e as problemáticas dos mesmos Conocer los distintos tipos de reactores y su optimización			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A28	TEQ3 Capacidade para o deseño e xestión de procedementos de experimentación aplicada, especialmente para a determinación de propiedades termodinámicas e de transporte, e modelado de fenómenos e sistemas no ámbito da enxeñaría química, sistemas con fluxo de fluídos, transmisión de calor, operacións de transferencia de materia, cinética das reaccións químicas e reactores.
B4	CB4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B6	B3 Ser capaz de concibir, deseñar ou poñer en práctica e adoptar un proceso substancial de investigación con rigor científico para resolver calquera problema formulado, así como de comunicar as súas conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a un público tanto especializados como leigo dun xeito claro e sen ambigüidades
B7	B5 Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
B8	B7 Deseñar e realizar investigacións en ámbitos novos ou pouco coñecidos, con aplicación de técnicas de investigación (con metodoloxías tanto cuantitativas como cualitativas) en distintos contextos (ámbito público ou privado, con equipos homoxéneos ou multidisciplinares etc.) para identificar problemas e necesidades
C3	C5 Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C4	C6 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C6	C8 Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Ser capaces de deseñar e xestionar procedementos de experimentación aplicada, especialmente para a determinación de propiedades termodinámicas e de transporte, modelado de fenómenos e sistemas no ámbito da enxeñaría química, sistemas con fluxo de fluídos, transmisión de calor, operacións de transferencia de materia, cinética das reaccións químicas e reactores.	A28	B4	C3
		B6	C4
		B7	C6
		B8	

Contidos



Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desarrollan os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación	Servicios auxiliares en industrias Operacións de manipulación Operacións de separación Operacións de transferencia de materia
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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	B6 B7 B8 C3 C4 C6	12	24	36
Proba mixta	A28 B6 B7	0	10	10
Solución de problemas	B7 C4 C6	10	6	16
Prácticas a través de TIC	B7 C4	1	4	5
Sesión maxistral	A28 B4 B6 B7	38	38	76
Atención personalizada		7	0	7

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesorado e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente o aprendizaxe de cómo facer as cousas. Constitue unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza baséase en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento de ese aprendizaxe polo/a profesor/a tutor/a.
Proba mixta	Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxetivas. En canto ás primeiras, recolle preguntas abertas de desenvolvemento, as segundas poden combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e de asociación
Solución de problemas	Técnica mediante a que ten que resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis de unha posible solución



Prácticas a través de TIC	Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións. As TIC supoñen un excelente soporte e canal para o tratamento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando a aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción dalgunhas preguntas dirixidas ós estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como conferencia, método expositivo ou Lección maxistral. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, con un contido que supón unha elaboración orixinal baseada no uso casi exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados	<p>Traballos tutelados: Recoméndase a asistencia a titorías personalizadas. Nelas o/a alumno/a recibirá orientación sobre o xeito de iniciar e levar a cabo o traballo de acordo aos criterios que se indicarán.</p> <p>Presentación oral: Realizarase con apoio de diapositivas e cada alumno/a do grupo dispoñerá dun determinado tempo para esta.</p> <p>En caso de dispensa académica o/a alumno/a porase en contacto coas profesoras de la materia para acordar a planificación das actividades docentes, atendendo as necesidades que o/a alumno/a poida ter dentro das posibilidades existentes.</p>

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A28 B6 B7	Exame	70
Traballos tutelados	B6 B7 B8 C3 C4 C6	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.	30

Observacións avaliación

<p>O alumnado con cualificación maior de 4 nas probas mixtas pasarán á ponderación co resto das metodoloxías da avaliación.</p> <p>No caso de que non se realice algunha das metodoloxías anteriores a calificación de esa metodoloxía pasará á proba mixta.</p> <p>Na primeira oportunidade de avaliación teránse en conta a calificación dos traballos e aproba mixta sempre e cando nesta/s se supere o mínimo de 4. Este mesmo criterio será aplicable para a segunda oportunidade.</p> <p>Para a convocatoria adiantada a proba mixta terá un valor do 100% da calificación.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a calificación de suspenso?0? na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera calificación obtida en tódalas actividades de avaliación de cara á convocatoria extraordinaria.</p>

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- J.M.Coulson (1988). Ingeniería química. Reverté- Andrés Arévalo (1991). Tecnología química. ETSII, Sección de Publicaciones- Ángel Vian Ortuño (1979). Introducción a la química industrial. Alhambra- Eugenio Muñoz Camacho (2012). Ingeniería química. Universidad Nacional de Educación a Distancia- Nueva Calleja Pardo, Guillermo; García Herruzo, Francisco (2016). Ingeniería Química. Síntesis- McCabe, Warren L. (2007). Operaciones unitarias en ingeniería química. McGraw-Hill- Costa López, J. (2004). Curso de ingeniería química : introducción a los procesos, las operaciones unitarias y los fenómenos de transporte en la ingeniería química . Reverté- Ocón García, Joaquín (2004). Problemas de ingeniería química. Operaciones básicas. Aguilar- Costa Novella, E (1988). Ingeniería química. Alhambra- Felder, Richard M. (1978). Elementary principles of chemical processes. John Wiley & Sons- Himmelblau, David M (2004). Basic principles and calculations in chemical engineering. Pearson Education International Apuntes de clase e traballosApuntes de clase e traballos
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

QUÍMICA/730G04005

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións



1. entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:

1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.

1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos

1.3. De se realizar en papel:

-Non se empregarán plásticos.

- Realizaranse impresións a dobre cara.

- Empregarase papel reciclado.

- Evitarase a impresión de borradores.

2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.

4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas?).

5.- Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.

6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

7.

Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*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