UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2018/19
Asignatura (*)	Tecnología química específica (en extinción)		Código		730497016
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2018)				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo		Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria		6
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialQuímica				
Coordinador/a	Filgueira Vizoso, Almudena		Correo electrónico	almudena.filgueira.vizoso@udc.es	
Profesorado	Filgueira Vizoso, Almudena		Correo electrónico	almudena.filgueira.vizoso@udc.es	
Web					
Descripción general					

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A30	TEQ1 - Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, trasferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.
A31	TEQ3 - Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la ingeniería química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.
B2	G2 Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
B3	G3 Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
B4	G4 Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
C12	C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer los sistemas de separación vía física así como las operaciones de transferencia aplicadas a los procesos químicos industriales. Conocer y diseñar los equipos necesarios para el desarrollo de la separación sólido-gas. Entender las posibilidades de almacenamiento y las problemáticas de los mismos. Identificar y comprender los principios de las reacciones químicas. Conocer los distintos tipos de reactores y su optimización.	AP30 AP31	BP2 BP3 BP4	CP12

Contenidos	
Tema	Subtema

Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación	Introducción a la Tecnología Química, Redes de distribución de agua, Gases, Protección de materiales.Almacenamiento de Fluidos, Flujo de fluidos, Medición y bombeo de fluidos, Tuberías y accesorios, Operaciones con sólidos.Introducción a los sistemas sólido-fluido, Separación sólido-líquido (sedimentación y flotación), separación sólido-líquido (filtración y centrifugación), Separación de sólidos y líquidos en gases. Extracción sólido-líquido, Extracción líquido-líquido; Destilación, Absorción, Adsorción e intercambio iónico. Cinética química. Parámetros de reacción; Reacciones homogéneas; Molecularidad y orden de reacción; Predicción de la velocidad. Introducción al diseño de reactores: Reactores ideales; Diseño para reacciones simples; Diseño para reacciones múltiples; Reactores para sistemas homogéneos. Efectos de la temperatura y la presión. Catalización
SERVICIOS AUXILIARES EN INDUSTRIAS	Introducción a la tecnología química Redes de distribución de agua Gases Protección de materiales
OPERACIONES DE MANIPULACIÓN	Almacenamiento de fluidos Flujo de fluidos Medición y bombeo de fluidos Tuberías y accesorios Operaciones con sólidos
OPERACIONES DE SEPARACIÓN	Introducción a los sistemas sólido-fluido Separación sólido-líquido: sedimentación, flotación, filtración y centrifugación Separación de sólidos y líquidos en gases
OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MATERIA	Extracción sólido-líquido Extracción líquido-líquido Destilación Absorción Adsorción e intercambio iónico

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Trabajos tutelados	A30 A31 B2 B3 B4 C12	8	40	48
Presentación oral	A4 A8 B4 B7	2.5	5	7.5
Solución de problemas	A4 A8 B5 B7	0.5	0.5	1
Prueba objetiva	A4 A8 B5 B7	4	40	44
Salida de campo	B7 C4	4	0.8	4.8
Sesión magistral	A30 A31 B2 B3 B4 C12	24	12	36
Atención personalizada		8.7	0	8.7
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**

Trabajos tutelados	Constituye una opción basada en la resolución por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independente del estudantado y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor/a-tutor/a
Presentación oral	Todo el alumnado presentará el/los trabajo/os realizados durante el curso en el tiempo que se les asigne y delante de sus compañeros.
Solución de problemas	Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos que se han trabajado, que puede tener más de una posible solución.
Prueba objetiva	Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje. Puede combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de respuesta múltiple, problemas, etc.
Salida de campo	Actividades que se realizan en un contexto externo al entorno académico universitario (empresas, instituciones, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con el ámbito de estudio de la materia.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados Sesión magistral Presentación oral Prueba objetiva Solución de problemas	Se atenderá al alumnado en las horas de tutorias indicadas

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Trabajos tutelados	A30 A31 B2 B3 B4 C12	Los trabajos tutelados se realizarán por parte del alumnado con auuda del profesorado de la materia. Estos trabajos deberán entregársele al profesorado tanto en formato papel como por correo electrónico o plataforma designada por el profesorado.	20
Presentación oral	A4 A8 B4 B7	Los trabajos realizados durante el curso han de ser presentados por los autores en las fechas que el profesorado estime conveniente. Los trabajos se realizarán preferentemente en grupos, y todos los miembros de cada uno de los grupos tendrán que presentar oralmente los resultados obtenidos.	15
Prueba objetiva	A4 A8 B5 B7	Consiste en la realización de los exámenes parciales correspondientes y/o el examen final.	60
Solución de problemas	A4 A8 B5 B7	Se realizarán a lo largo del curso distintas actividades que el alumno deberá resolver y entregar al profesorado.	5

Observaciones evaluación

Es necesario sacar un mínimo de 3.5 en los exámenes parciales (si los hubiese) y media de 4 para que entren en cómputo las demás metodologías. En caso de no haber examenes parciales la nota necesaria para poder hacer media con las demás actividades será de 4. En caso de no poder realizarse alguna de las metodologías antes citadas la valoración de la misma pasará a la prueba objetiva. Será obligatoria la asistencia a más del 90% de las sesiones programadas. En caso de que se realicen las salidas de campo, serán obligatorias para superar la asignatura. Las prácticas de laboratorio serán necesarias para poder superar la materia

Fuentes de información	
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 y trabajosApuntes de clase y trabajos
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías