UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Tecnología Química			Código	730211420
Titulación	Enxeñeiro Industrial				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Cuarto		Optativa	5
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial 2				
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

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción a la tecnología química	Definición. Antecedentes. Procesos químicos Operaciones básicas. Clasificación de las operaciones unitarias La operación unitaria química: la reacción química Esquema de una planta industrial. Ingeniería básica de un proceso
Redes de distribución de agua	Agua potable: características, ensayos y obtención Agua de proceso Agua de refrigeración. Agua de calderas. Tratamiento del agua según sus usos Redes de vapor. Calderas. Condensadores Servicio contraincendios
Gases	Aire: posibilidades de aprovechamiento Separación de los gases en el aire. Oxígeno, Nitrógeno y gases nobles. Necesidades de aire comprimido. Requerimientos y eliminación de impurezas. Caracterización y manipulación de gases a presión. Factores de riesgo según los tipos de gases
Protección de materiales	Introducción. Series electroquímica y galvánica. Mecanismos básicos de la corrosión. Termodinámica de la corrosión Cinética de la corrosión. Corrosión por oxidación. Protección contra la corrosión. Ensayos de corrosión. Materiais no metálicos.

Almacenamiento de fluidos	Tanques: Características y accesorios. Seguridad en el almacenamiento de productos químicos. Manipulación de productos químicos peligrosos
Flujo de fluidos	Propiedades de los fluidos. La ecuación de balance de energía mecánica. Pérdidas por rozamiento. Ecuaciones para el flujo de fluidos compresibles.
Medición y bombeo de fluidos	Medida del caudal de fluidos. Medidores de presión. Potencia hidráulica. Altura neta positiva de succión (NPSH). Máquinas hidráulicas: Bombas, ventiladores, soplantes y compresores. Máquinas hidráulicas: curvas características.
Tuberías y accesorios	Tipos de tuberías normalizadas. Tipos de conexiones en tuberías. Trazado de tuberías. Válvulas.
Operaciones con sólidos	Operaciones con sólidos. Almacenamiento y transporte de sólidos. Reducción de tamaño: Objetivo, etapas y variables de operación. Equipos. Clasificación. Dosificación y mezclado.
Introducción a los sistemas sólido-fluido	Movimiento de partículas en el seno de fluidos. Coeficiente de resistencia. Velocidad terminal. Partículas. Circulación de fluidos a través de lechos porosos.
Separación sólido-líquido. Sedimentación y flotación	Sedimentación discontinua. Ensayos. Sedimentación continua. Espesadores. Pretratamientos. Floculantes. Diseño básico de un espesador.
Separación solido-líquido. Filtración y centrifugación	Principios básicos de filtración. El ciclo de filtración. Tipos de filtros. Equipos. Centrifugación. Centrífugas sedimentadoras. Centrífugas filtrantes. Criterios de selección de centrífugas.
Separación de sólidos y líquidos en gases	Separación de partículas por gravedad. Cámaras de gravedad. Diseño básico. Separadores inerciales: ciclones y multiciclones. Parámetros de diseño. Filtros de mangas. Electrofiltración. Aspectos teóricos. Equipos. Separadores vía húmida. Lavadores. Venturi.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Trabajos tutelados		8	40	48
Presentación oral		2.5	5	7.5
Solución de problemas		0.5	1	1.5
Prueba objetiva		4	60	64

Sesión magistral		24	0	24
Atención personalizada		5	0	5
(*)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.
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**
Solución de problemas Prueba objetiva Sesión magistral Presentación oral Trabajos tutelados	

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Solución de problemas		Se realizarán a lo largo del curso distintas actividades que el alumno deberá resolver y entregar al profesorado.	5
Prueba objetiva		Consiste en la realización de los exámenes parciales correspondientes y/o el examen final.	65
Presentación oral		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
Trabajos tutelados		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.	15

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	
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