



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnología química

Asignatura	Tecnología química			
Código	V12G360V01606			
Titulación	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OB	Curso 3	Cuatrimestre 2c
Lengua Impartición				
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Correa Otero, Jose Maria			
Profesorado	Correa Otero, Antonio Correa Otero, Jose Maria Sanchez Bermudez, Angel Manuel			
Correo-e				
Web				
Descripción general	(*)En esta asignatura los alumnos aprenden los principios básicos de la Ingeniería Química y los fundamentos de las operaciones de transferencia de materia más empleadas en la industria.			

Competencias de titulación

Código	
A3	CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
A4	CG4 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.
B1	CT1 Análisis y síntesis.
B2	CT2 Resolución de problemas.
B3	CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia.
B6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.
B9	CS1 Aplicar conocimientos.
B10	CS2 Aprendizaje y trabajo autónomos.
B16	CP2 Razonamiento crítico.
B17	CP3 Trabajo en equipo.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)(*)	A3
(*)(*)	A4
(*)(*)	B1
(*)(*)	B2
(*)(*)	B3
(*)(*)	B6
(*)(*)	B9
(*)(*)	B10
(*)(*)	B16
(*)(*)	B17

Contenidos

Tema

TEMA 1.- Balances de materia y energía	1.1.- Balances de materia en sistemas sin reacción química 1.2.- Balances de materia en sistemas con reacción química 1.3.- Balances de energía
TEMA 2.- Transferencia de materia	2.1.- Introducción 2.2.- Ecuaciones de transferencia entre fases: coeficientes individuales y globales 2.3.- Operaciones de separación: esquema general
TEMA 3.- Absorción de gases	3.1.- Columnas de relleno: conceptos generales 3.2.- Cantidad mínima de líquido absorbente 3.3.- Altura y diámetro de la columna 3.4.- Inundación de la columna
TEMA 4.- Rectificación de mezclas líquidas	4.1.- Destilación 4.2.- Rectificación en columna de platos 4.3.- Altura y diámetro de la columna 4.4.- Importancia de las condiciones de entrada de la alimentación y de la relación de reflujo
TEMA 5.- Extracción líquido-líquido	5.1.- Fundamentos 5.2.- Operación en contacto sencillo 5.3.- Operación en contacto múltiple
TEMA 6.- Otras operaciones de separación	6.1.- Extracción sólido-líquido 6.2.- Adsorción 6.3.- Intercambio iónico

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	20	40	60
Resolución de problemas y/o ejercicios	19	33	52
Prácticas de laboratorio	6	6	12
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	8	10
Informes/memorias de prácticas	0	2	2
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	3.5	10.5	14

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral y directa, por parte del profesor, de los conocimientos más importantes correspondientes a los temas de la asignatura en cuestión.
Resolución de problemas y/o ejercicios	El profesor propone a los alumnos una serie de problemas para que trabajen sobre ellos en casa, antes de que aquél los resuelva en clase.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos realizarán ciertas experiencias con el objetivo de consolidar determinados conceptos básicos.

Atención personalizada

Evaluación

	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se realizarán dos controles, constando cada uno de ellos de preguntas de respuesta corta y problemas. La media de ambos controles representará el 30% de la nota final.	30
Informes/memorias de prácticas	Además de la valoración de la memoria de prácticas, se tendrá en cuenta la asistencia, la actitud y el trabajo desarrollado en el laboratorio.	10
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Examen teórico-práctico, a realizar en las fechas fijadas por el Centro, que comprenda conceptos y procedimientos fundamentales relacionados con el contenido del temario.	60

Otros comentarios sobre la Evaluación

En el caso de que un alumno no alcance el aprobado en prácticas deberá examinarse de ellas en el mes de Julio.

Con respecto al examen de Julio, se mantendrá la calificación de los controles realizados y de las prácticas (siempre que éstas estén aprobadas), por lo que los alumnos sólo realizarán la prueba de respuesta larga (examen teórico-práctico).

Fuentes de información

Himmelblau, D.M., **Principios y cálculos básicos de la Ingeniería Química**, 6ª,

Felder, R.M. y Rousseau, R.W., **Principios elementales de los procesos químicos**, 3ª,

Ocón, J. y Tojo, G., **Problemas de Ingeniería Química**, 3ª,

Coulson, J.M. y otros, **Ingeniería Química, Vol. 1 y Vol. 2**, Traducciones de la 3ª ed. en inglés,

Treybal, R.E., **Operaciones de transferencia de masa**, 2ª,

Recomendaciones
