



DATOS IDENTIFICATIVOS

Gestión y puesta en servicio de plantas químicas y de proceso

Asignatura	Gestión y puesta en servicio de plantas químicas y de proceso			
Código	V12G350V01912			
Titulación	Grado en Ingeniería en Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	9	OP	4	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Orge Álvarez, Beatriz Prudencia			
Profesorado	Orge Álvarez, Beatriz Prudencia			
Correo-e	orge@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código			
B3	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.		
B4	CG4 Capacidad de 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 en la mención de Química Industrial.		
C20	CE20 Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.		
D2	CT2 Resolución de problemas.		
D7	CT7 Capacidad para organizar y planificar.		
D8	CT8 Toma de decisiones.		
D9	CT9 Aplicar conocimientos.		
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.		
D17	CT17 Trabajo en equipo.		

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Manejar fuentes de información y documentación en Ingeniería química.			D7 D10 D17
Estimar las capacidades y los costes de equipamientos e instalaciones de plantas químicas y de proceso.	B3 B4	C20	D2 D9 D10 D17
Estimar los costes de las operaciones de planta tanto en procesos continuos como batch.	B3 B4	C20	D2 D9 D10 D17

Conocer y aplicar los principios básicos de la reingeniería de procesos a una planta ya existente.	B3 B4	C20	D2 D7 D8 D9 D10
Aplicar criterios económicos de diseño y estimar los riesgos en plantas de proceso.	B3 B4	C20	D7 D8 D9 D10

Contenidos

Tema	
Estrategia de la investigación industrial y desarrollo de procesos en la industria química y de proceso.	Fuentes de información y documentación en Ingeniería Química. Estrategia de la investigación industrial y desarrollo de procesos en la industria química y de proceso.
Localización y dimensionamiento de la planta. Estimación de capacidad y de costes de equipos y procesos. Costes de producción, operación y generales. Índices de costes de planta. Puesta en servicio y operación de plantas.	Localización y dimensionamiento de la planta. Estimación de capacidad y de costes de equipos y procesos. Costes de producción, operación y generales. Índices de costes de planta. Puesta en servicio y operación de plantas. Gestión y modelado de industrias de proceso de producción flexible multiproducto.
Optimización y criterios económicos de diseño basados en la sostenibilidad. Variables de diseño Rentabilidad y Riesgo. Criterios estáticos y dinámicos.	Optimización y criterios económicos de diseño basados en la sostenibilidad. Variables de diseño Rentabilidad y Riesgo. Criterios estáticos y dinámicos.
Reingeniería de procesos (BPR).	Reingeniería de procesos (BPR).
Resolución de casos reales aplicados a la industria química y de proceso.	Resolución de casos reales aplicados a la industria química y de proceso.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	20	35	55
Resolución de problemas	20	35	55
Estudio de casos	35	77	112
Examen de preguntas de desarrollo	3	0	3

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición en clase de los conceptos y procedimientos claves para el aprendizaje del contenido del temario. Se fomentará la participación activa del alumno.
Resolución de problemas	Resolución de ejemplos y ejercicios ilustrativos de la materia impartida en las sesiones magistrales.
Estudio de casos	Resolución de casos prácticos y ejercicios de aplicación de los conocimientos relacionados con la materia, con la ayuda del profesor y de forma autónoma.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos	Atención para la resolución de dudas y seguimiento del trabajo diario del alumno.
Resolución de problemas	Atención para la resolución de dudas y seguimiento del trabajo diario del alumno.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Resolución de problemas	Trabajos y ejercicios propuestos por el profesor que comprendan los conceptos y procedimientos claves contenidos en el temario.	20	B3 B4 C20 D2 D7 D8 D9 D10

Estudio de casos	Resolución por parte del alumno de casos prácticos de aplicación de los conocimientos adquiridos mediante una prueba práctica a realizar en la semana 10.	40	B3 B4	C20	D2 D7 D8 D9 D10 D17
Examen de preguntas de desarrollo	Examen teórico-práctico que comprenda los conceptos y procedimientos claves.	40	B3 B4	C20	D2 D8 D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

Alumnos con evaluación continua:

-La puntuación del apartado de evaluación continua se calculará a partir de las calificaciones de los ejercicios propuestos (20%) y de la prueba práctica que se realizará en la semana 10 (40%).

-Para poder presentar los estudios de casos es necesario haber asistido al menos al 80% de las clases prácticas. En caso de no asistir al menos al 80 % de las clases prácticas la nota de esta parte será de 0,0.

1ª convocatoria:

- El examen de preguntas de desarrollo valdrá el 40% de la nota.
- Para superar la materia es necesario que el alumno obtenga un mínimo de 2,5 pts sobre 10 en el examen de preguntas de desarrollo.
- En caso de no presentarse al examen de preguntas de desarrollo o no obtener en el mismo al menos un 2,5 sobre 10, en el acta se reflejará la calificación de SUSPENSO, con un valor numérico igual al 50% de la nota de evaluación continua.

2ª convocatoria:

- En la segunda convocatoria se conserva la nota del estudio de casos (40%) y el examen de preguntas de desarrollo valdrá el 60% de la nota.
- Para superar la materia es necesario que el alumno obtenga un mínimo de 2,5 pts sobre 10 en el examen de preguntas de desarrollo.
- Si en el examen de preguntas de desarrollo no se obtiene en el mismo al menos un 2,5 sobre 10, en el acta se reflejará la calificación de SUSPENSO, con un valor numérico igual al 50% de la nota de evaluación continua.
- En caso de no presentarse al examen de preguntas de desarrollo en el acta se reflejará la calificación de No Presentado.

Alumnos con renuncia oficial a la evaluación continua:

- Para aquellos alumnos con renuncia a la evaluación continua concedida oficialmente por el centro el examen final incluirá una parte específica de los casos prácticos y valdrá el 100% de la nota.

Compromiso ético:

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será acorde a la normativa vigente.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

A.J. Gutierrez, **Diseño de Procesos en Ingeniería Química**, 2003

Happel, Jordan, **Economía de los Procesos Químicos**, 1981

Bibliografía Complementaria

E. Himmelblau, Lasdon, **Optimization of Chemical Process**, 2001

A.Vian, **El Pronóstico Económico en Química Industrial**, 1975

A.B.Badiru, **Project Management in Manufacturing and High Technology Operations**, 1988

Christine Paszko, Elizabeth Turner, **Laboratory Information Management Systems**, 2002

L. Cabra Dueñas; A. de Lucas, **Metodologías del Diseño y Gestión de Proyectos para Ingenieros Químicos**, 2010

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Optimización de productos/V12G350V01701

Simulación y optimización de procesos químicos/V12G350V01702

Otros comentarios

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.
