



## 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				
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	López González, Miguel Fernando			
Profesorado	López González, Miguel Fernando Pérez García, Ernestina			
Correo-e	mflopez@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias

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.
D1	CT1 Análisis y síntesis.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D5	CT5 Gestión de la información.
D6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.
D7	CT7 Capacidad para organizar y planificar.
D8	CT8 Toma de decisiones.
D9	CT9 Aplicar conocimientos.
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.
D11	CT11 Planificar cambios que mejoren sistemas globales.
D13	CT13 Adaptación a nuevas situaciones.
D16	CT16 Razonamiento crítico.
D17	CT17 Trabajo en equipo.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Manejar fuentes de información y documentación en Ingeniería química.	D5 D7 D10 D13 D17

Estimar las capacidades y los costes de equipamientos e instalaciones de plantas químicas y de proceso.	B3 B4	C20	D1 D2 D5 D6 D9 D10 D16 D17
Estimar los costes de las operaciones de planta tanto en procesos continuos como batch.	B3 B4	C20	D1 D2 D6 D9 D10 D13 D16 D17
Conocer y aplicar los principios básicos de la reingeniería de procesos a una planta ya existente.	B3 B4	C20	D2 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D13 D16
Aplicar criterios económicos de diseño y estimar los riesgos en plantas de proceso.	B3 B4	C20	D1 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D13 D16

### Contenidos

Tema	
TEMA 1	Fuentes de información y documentación en Ingeniería Química. Estrategia de la investigación industrial y desarrollo de procesos en la industria química y de proceso.
TEMA 2	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.
TEMA 3	Optimización y criterios económicos de diseño. Rentabilidad y Riesgo. Criterios estáticos y dinámicos. Reingeniería de procesos (BPR).
TEMA 4	Gestión de información de control de calidad. Sistemas LIMS en la industria química y de proceso.
PRÁCTICAS	Resolución de casos reales utilizando herramientas de software.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	30	48	78
Resolución de problemas y/o ejercicios	15	28.5	43.5
Estudio de casos/análisis de situaciones	33	62.7	95.7
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	3	4.8	7.8

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

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición en clase de los conceptos y procedimientos claves para el aprendizaje del contenido del temario.

Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de ejemplos y ejercicios ilustrativos de la materia impartida en las sesiones magistrales.
Estudio de casos/análisis de situaciones	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/análisis de situaciones	Atención para la resolución de dudas y seguimiento del trabajo diario del alumno.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Atención para la resolución de dudas y seguimiento del trabajo diario del alumno.

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Resolución de problemas y/o ejercicios	Trabajos y ejercicios propuestos por el profesor que comprendan los conceptos y procedimientos claves contenidos en el temario.	10	B3 B4	C20	D1 D2 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D13 D16	
Estudio de casos/análisis de situaciones	Resolución por parte del alumno de casos prácticos de aplicación de los conocimientos adquiridos y presentación del correspondiente informe de la actividad realizada.	30	B3 B4	C20	D1 D2 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D13 D16 D17	
Pruebas de respuesta larga de desarrollo	Examen teórico-práctico que comprenda los conceptos y procedimientos claves.	60	B3 B4	C20	D1 D2 D5 D6 D8 D9 D16	

### Otros comentarios sobre la Evaluación

#### Alumnos con evaluación continua:

-En la segunda convocatoria se conserva la nota de la evaluación continua.

Alumnos con renuncia oficial a la evaluación continua:

-El examen final valdrá el 100% de la nota para aquellos alumnos con renuncia a la evaluación continua concedida oficialmente por el centro.

#### 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 de suspenso (0,0).

### Fuentes de información

A.J. Gutiérrez, **Diseño de Procesos en Ingeniería Química**,

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

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

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

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

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

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

---

## **Recomendaciones**

### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Optimización de productos/V12G350V01701

Simulación y optimización de procesos químicos/V12G350V01702

### **Otros comentarios**

REQUISITOS:

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está ubicada esta materia.

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