



DATOS IDENTIFICATIVOS

Proyecto

Asignatura	Proyecto			
Código	V11G201V01401			
Titulación	Grado en Química			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	4	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Gómez Costas, Elena			
Profesorado	Gómez Costas, Elena González de Prado, Begoña			
Correo-e	elenagc@uvigo.es			
Web	http://https://moovi.uvigo.gal/			
Descripción general	Esta asignatura, de cuarto del Grado de Química, tiene como objetivo principal dar a conocer al alumno la metodología, dirección, gestión y organización de proyectos en el ámbito de la Química. Con los conocimientos adquiridos en Química, Ingeniería Química y otras materias afines el alumno debe ser capaz de desarrollar un Proyecto en Química. Al final del curso el alumno debe ser capaz de redactar, planificar y ejecutar proyectos industriales en el ámbito de la Química.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B3	Capacidad de gestión de la información
C4	Utilizar adecuadamente herramientas informáticas para obtener información, procesar datos, realizar cálculos computacionales y calcular propiedades de la materia
C5	Presentar material y argumentos científicos de manera oral y escrita a una audiencia especializada
D2	Capacidad para trabajar en equipo
D3	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita en castellano y/o gallego e/o inglés

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Evaluar la viabilidad de realización de un proyecto relacionado con las competencias de un químico.	A1	B3	C4	D2
Organizar, gestionar y desarrollar un proyecto en Química	A4		C5	D3
Evaluar el impacto potencial (medioambiental, socioeconómico) de un proyecto.	A1		C4	D3
Elaborar informes técnicos bien estructurados y redactados y presentar los mismos utilizando los medios audiovisuales más adecuados.	A4			
	A1	B3		D3

Contenidos

Tema	
Tema 1. Los proyectos en química	Competencias profesionales de los químicos. Definición y objetivos y clasificación. Etapas y organización. Aspectos legales

Tema 2. Diseño de un proyecto	Análisis del sector. Estudio de mercado. Tamaño del proyecto. Localización.
Tema 3. Ingeniería del proyecto	Diagramas de flujo. Cálculos y balances. Equipos.
Tema 4. Evaluación económica de un proyecto	Inversión y costes. Rentabilidad. Análisis de riesgo.
Tema 5. Evaluación medioambiental de un proyecto	Contaminación. Medidas preventivas y/o de corrección. Residuos. Ciclo de Vida.
Tema 6. Documentación de un proyecto	Memoria. Planos. Pliego de condiciones. Métodos. Normas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	12	17	29
Seminario	28	39	67
Examen de preguntas de desarrollo	2	0	2
Examen de preguntas objetivas	0	2	2
Proyecto	0	50	50

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los aspectos más fundamentales de cada tema, tomando como base la documentación disponible en la plataforma Moovi. Los alumnos podrán trabajar, antes de cada sesión, el material que le proporciona el profesor relacionado con el contenido que se tratará en cada tema.
Seminario	Los alumnos, con el apoyo del profesor, realizarán el diseño y desarrollo de un proyecto concreto de química que formará parte de la evaluación de la asignatura, y la resolución de casos prácticos relacionados con la materia.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Se le resolverá al alumno cualquier duda relacionada con los contenidos, problemas o proyecto de forma presencial (en tutoría en el despacho del profesor, previa cita por email) o de forma virtual (despacho del campo remoto), según preferencia del alumno.
Seminario	Se le resolverá al alumno cualquier duda relacionada con los contenidos, problemas o proyecto de forma presencial (en tutoría en el despacho del profesor, previa cita por email) o de forma virtual (despacho del campo remoto), según preferencia del alumno.
Pruebas	Descripción
Examen de preguntas objetivas	Se le resolverá al alumno cualquier duda relacionada con los contenidos, problemas o proyecto de forma presencial (en tutoría en el despacho del profesor, previa cita por email) o de forma virtual (despacho del campo remoto), según preferencia del alumno.
Examen de preguntas de desarrollo	Se le resolverá al alumno cualquier duda relacionada con los contenidos, problemas o proyecto de forma presencial (en tutoría en el despacho del profesor, previa cita por email) o de forma virtual (despacho del campo remoto), según preferencia del alumno.
Proyecto	Se le resolverá al alumno cualquier duda relacionada con los contenidos, problemas o proyecto de forma presencial (en tutoría en el despacho del profesor, previa cita por email) o de forma virtual (despacho del campo remoto), según preferencia del alumno.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Examen de preguntas de desarrollo	Se realizará una prueba larga de toda la materia.	30	D3
Examen de preguntas objetivas	Se realizarán cuatro pruebas a lo largo del curso. Dichas pruebas consistirán en una parte tipo test y en otra parte de resolución de casos prácticos. La primera prueba se realizará al finalizar los dos primeros temas, la segunda al finalizar el tema 4, la tercera al acabar el tema 5 y la última al finalizar el tema 6. La duración de las mismas será entre 1 hora y 2 horas.	40	D3
Proyecto	El alumno realizará el planteamiento y desarrollo de un proyecto concreto de química, y este será evaluado tanto por su exposición oral como por su presentación escrita.	30	

Otros comentarios sobre la Evaluación

PRIMERA CONVOCATORIA

Para superar la asignatura es obligatorio obtener como mínimo un 40% de la calificación asignada a la realización total del proyecto (presentación escrita /exposición final) y al examen final.

CONDICIÓN DE PRESENTADO: La participación del alumno en cualquiera de las pruebas escritas o la entrega de alguna parte del proyecto implicará la condición de presentado y por lo tanto la asignación de una calificación.

SEGUNDA CONVOCATORIA

Para la segunda convocatoria se mantienen las calificaciones tanto de las 4 pruebas de preguntas escritas realizadas a lo largo del curso como del proyecto, siempre y cuando estas calificaciones fuesen iguales o superiores a 4. El alumno tendrá que presentarse a las partes no superadas con anterioridad.

Compromiso ético

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, por ejemplo), se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

J. Frank Valle-Riestra, **Project evaluation in the chemical process industries**, McGraw-Hill, 1983

Manuel de Cos Castillo, **Teoría General del Proyecto**, Editorial Síntesis, 1997

H.F. Rase y M.H. Barrow, **Ingeniería de proyectos para plantas de procesos**, CECSA, 1977

Bibliografía Complementaria

Luis Cabra, Antonio de Lucas, Fernando Ruiz y María Jesús Ramos, **Metodologías del diseño aplicado y gestión de proyectos para ingenieros químicos**, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha., 2010

Arturo Jimenez Gutiérrez, **Diseño de procesos en ingeniería química.**, Editorial Reverté, 2003

Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain., **Preparación y evaluación de proyectos.**, Mc-Graw-Hill., 2000

J.M. Smith, H.C. Van Ness, M.M. Abbott., **Introducción a la termodinámica en Ingeniería Química.**, Mc Graw-Hill., 2007

A. Vian., **El pronóstico económico en química industrial.**, Alhambra., 1975

Eliseo Gómez, Domingo Gómez, Pablo Aragonés, Miguel Angel Sanchez, Domingo López., **Cuadernos de Ingeniería de Proyectos I.**, Universidad Politécnica de Valencia., 1997

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Ingeniería química/V11G201V01301