



DATOS IDENTIFICATIVOS

Proxecto

Materia	Proxecto			
Código	V11G200V01701			
Titulación	Grao en Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	González de Prado, Begoña			
Profesorado	González de Prado, Begoña			
Correo-e	bgp@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)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, ejecutar y dirigir proyectos industriales en el ámbito de la Química			

Competencias de titulación

Código	
A19	Aplicar os coñecementos e a comprensión á resolución de problemas cuantitativos e cualitativos de natureza básica
A20	Avaliar, interpretar e sintetizar datos e información química
A22	Procesar datos e realizar cálculo computacional relativo a información e datos químicos
A23	Presentar material e argumentos científicos de xeito oral e escrita a unha audiencia especializada
A24	Recoñecer e analizar novos problemas e propor estratexias para solucionarlos
B1	Comunicarse de forma oral e escrita en polo menos unha das linguas oficiais da Universidade
B3	Aprender de forma autónoma
B4	Procurar e administrar información procedente de distintas fontes
B5	Utilizar as tecnoloxías da información e das comunicacións e manexar ferramentas informáticas básicas
B6	Manexar as matemáticas, incluíndo aspectos tales como análise de erros, estimacións de ordes de magnitude, uso correcto de unidades e modos de presentación de datos
B7	Aplicar os coñecementos teóricos á práctica
B8	Traballar en equipo
B9	Traballar de forma autónoma
B12	Planificar e administrar adecuadamente o tempo
B13	Tomar decisións
B14	Analizar e sintetizar información e obter conclusións
B15	Avaliar de modo crítico e construtivo o entorno e a si mesmo
B16	Desenvolver un compromiso ético
B17	Desenvolver preocupación polos aspectos ambientais e de xestión da calidade
B18	Xerar novas ideas e demostrar iniciativa

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Evaluar la viabilidad de la realización de un proyecto relacionado con las competencias de un químico	A20	B1
	A23	B4
	A24	B5
		B7
		B8
		B9
		B12
(*)Recopilar y analizar la información necesaria para la realización del proyecto en Química, incluyendo aspectos normativos y de mercado		B13
		B14
		B15
		B16
	A20	B4
	A22	B5
	A23	B8
(*)Organizar y gestionar las diversas etapas de realización de un proyecto en Química	A24	B9
		B12
		B13
		B14
		B15
		B16
		B17
(*)Definir el alcance adecuado de un proyecto, teniendo en cuenta aspectos técnicos, económicos, geográficos y medioambientales		B18
	A19	B1
	A20	B3
	A22	B4
	A23	B6
	A24	B7
		B8
(*)Realizar los cálculos asociados al desarrollo de un proyecto		B9
		B13
		B14
		B17
		B18
	A19	B3
	A20	B7
(*)Estimar los costes y potencial rentabilidad de un proyecto	A22	B8
		B9
		B12
		B14
	A19	B3
	A20	B6
	A22	B7
(*)Analizar las implicaciones medioambientales de un proyecto, y proponer medidas preventivas y de mejora si fuese necesario		B9
		B14
		B15
	A19	B1
	A20	B7
	A22	B8
	A24	B9
		B12
		B14
		B16
		B17

(*)Evaluar el impacto potencial (medioambiental, socioeconómico) de un proyecto	A19	B1
	A20	B3
	A23	B4
	A24	B5
		B7
		B8
		B9
		B12
		B13
		B15
		B16
		B17
		B18
(*)Elaborar informes técnicos bien estructurados y redactados y presentar los mismos utilizando los medios audiovisuales más adecuados	A20	B1
	A23	B3
	A24	B4
		B5
		B7
		B8
		B9
		B12
		B13
		B14
		B18

Contidos

Tema	
(*)Tema 1. Los proyectos en química	(*)Competencias profesionales de los químicos. Definición y objetivos de un Proyecto. Características. Etapas y clasificación de un Proyecto. Organización. Normas, reglamentos y legislación
(*)Tema 2. Diseño de un proyecto	(*)Análisis preliminar de viabilidad y alternativas Estudio de mercado Tamaño del proyecto Localización Planteamiento de un proyecto
(*)Tema 3. Ingeniería del proyecto	(*)Desarrollo de un proyecto, etapas, cálculos, diagramas de flujo y balances. Equipos
(*)Tema 4. Evaluación económica de un proyecto	(*)Inversión. Costes de producción y gestión Rentabilidades 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 Métodos Normas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	13	22	35
Seminarios	19	61	80
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	4	6
Presentacións/exposicións	5	5	10
Probas de tipo test	0	4	4
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	8	11
Traballos e proxectos	0	4	4

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

Descrición

Sesión maxistral	(*)Las sesiones magistrales son clases teóricas a todo el grupo en 13 semanas y de una hora de duración (13 x 1 h/sem). Consistirán en la exposición por parte del profesor de los aspectos más fundamentales de cada tema, tomando como base la documentación disponible en la plataforma TEMA. Los alumnos deberán trabajar, antes de cada sesión, el material que le proporciona el profesor relacionado con el contenido que se tratará en cada tema.
Seminarios	(*) Se impartirán a grupos reducidos, en 13 semanas (13 x 2 h/sem). Los alumnos, con el apoyo del profesor, realizarán proyectos concretos (totales o parciales) de instalaciones industriales, aplicando los conocimientos adquiridos en la carrera. Se utilizarán programas informáticos de simulación para construir y diseñar los proyectos realizados. Se realizará en el aula de informática.
Resolución de problemas e/ou ejercicios	(*)En cada tema, que sea necesario, se pondrá a disposición de los alumnos un boletín de problemas. Algunos de esos problemas se resolverán en clase y otros tendrán que ser resueltos por los alumnos de forma individual y entregarlos para que sean corregidos por el profesor.
Presentacións/exposicións	(*)Los alumnos de forma individual o en grupo, deberá realizar una exposición corta sobre los resultados obtenidos, una discusión de los resultados junto con las conclusiones del proyecto desarrollado a lo largo del curso

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou ejercicios	
Seminarios	
Presentacións/exposicións	
Probas	Descripción
Probas de tipo test	
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	
Traballos e proxectos	

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Resolución de problemas e/ou ejercicios	(*)Los alumnos deberán entregar, en los plazos indicados, los problemas propuestos	5
Presentacións/exposicións	(*)Los alumnos realizarán una exposición del proyecto realizado	10
Probas de tipo test	(*)Se realizarán dos pruebas tipo test a lo largo del curso.	10
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	(*)Se realizará una prueba larga de toda la materia de la asignatura	45
Traballos e proxectos	(*)Los alumnos realizarán y entregarán en las fechas indicadas, todas las partes del proyecto que se le propone a principio de curso	30

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

J. Frank Valle-Riestra, **Project evaluation in the chemical process industries**, 1983,
Manuel de Cos Castillo, **Teoría General del Proyecto**, 1997,
H.F. Rase y M.H. Barrow, **Ingeniería de proyectos para plantas de procesos**, 1977,

Recomendacións

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Química industrial/V11G200V01904
Traballo de Fin de Grao/V11G200V01991

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Enxeñaría química/V11G200V01502