



DATOS IDENTIFICATIVOS

Proxecto

Materia	Proxecto			
Código	V11G201V01401			
Titulación	Grao en Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría 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/			
Descrición xeral	Esta materia, de cuarto do Grao de Química, ten como obxectivo principal dar a coñecer ao alumno a metodoloxía, dirección, xestión e organización de proxectos no ámbito da Química. Cos coñecementos adquiridos en Química, Enxeñaría Química e outras materias afíns o alumno debe ser capaz de desenvolver un Proxecto en Química. Ao final do curso o alumno debe ser capaz de redactar, planificar, executar e dirixir proxectos industriais no ámbito da Química. Como materia do programa English Friendly, os/as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as tutorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A1	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado
B3	Capacidade de xestión da información
C4	Utilizar adecuadamente ferramentas informáticas para obter información, procesar datos, realizar cálculos computacionais e calcular propiedades da materia
C5	Presentar material e argumentos científicos de maneira oral e escrita a unha audiencia especializada
D2	Capacidade para traballar en equipo
D3	Capacidade para comunicarse de forma oral e escrita en castelán e/ou galego e/ou inglés

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Avaliar a viabilidade de realización dun proxecto relacionado coas competencias dun químico.	A1 A4	B3	C4	D2
Organizar, xestionar e desenvolver un proxecto en Química	A1 A4		C5	D3
Avaliar o impacto potencial (ambiental, socioeconómico) dun proxecto.	A1 A4		C4	D3
Elaborar informes técnicos ben estruturados e redactados e presentar os mesmos utilizando os medios audiovisuais máis adecuados.	A1	B3		D3

Contidos

Tema	
Tema 1. Os proxectos en química	Competencias profesionais dos químicos. Definición e obxectivos e clasificación. Etapas e organización. Aspectos legais

Tema 2. Deseño dun proxecto	Análise do sector. Estudo de mercado. Tamaño do proxecto. Localización.
Tema 3. Enxeñaría do proxecto	Diagramas de fluxo. Cálculos e balances. Equipos.
Tema 4. Avaliación económica dun proxecto	Investimento e custos. Rendibilidade. Análise de risco.
Tema 5. Avaliación ambiental dun proxecto	Contaminación. Medidas preventivas e/ou de corrección. Residuos. Ciclo de Vida.
Tema 6. Documentación dun proxecto	Memoria. Planos. Prego de condicións. Métodos. Normas.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	12	17	29
Seminario	28	39	67
Exame de preguntas de desenvolvemento	2	0	2
Exame de preguntas obxectivas	0	2	2
Proxecto	0	50	50

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos aspectos máis fundamentais de cada tema, tomando como base a documentación dispoñible na plataforma Moovi. Os alumnos poderán traballar, antes de cada sesión, o material que lle proporciona o profesor relacionado co contido que se tratará en cada tema.
Seminario	Os alumnos, co apoio do profesor, realizarán o deseño e desenvolvemento dun proxecto concreto de química que formará parte da avaliación da materia, e a resolución de casos prácticos relacionados coa materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Resolveráselle ao alumno calquera dúbida relacionada cos contidos, problemas ou proxecto de forma presencial (en titoría no despacho do profesor, previa cita por email) ou de forma virtual (despacho do campo remoto), segundo preferencia do alumno.
Seminario	Resolveráselle ao alumno calquera dúbida relacionada cos contidos, problemas ou proxecto de forma presencial (en titoría no despacho do profesor, previa cita por email) ou de forma virtual (despacho do campo remoto), segundo preferencia do alumno.
Probas	Descrición
Exame de preguntas obxectivas	Resolveráselle ao alumno calquera dúbida relacionada cos contidos, problemas ou proxecto de forma presencial (en titoría no despacho do profesor, previa cita por email) ou de forma virtual (despacho do campo remoto) segundo preferencia do alumno.
Exame de preguntas de desenvolvemento	Resolveráselle ao alumno calquera dúbida relacionada cos contidos, problemas ou proxecto de forma presencial (en titoría no despacho do profesor, previa cita por email) ou de forma virtual (despacho do campo remoto), segundo preferencia do alumno.
Proxecto	Resolveráselle ao alumno calquera dúbida relacionada cos contidos, problemas ou proxecto de forma presencial (en titoría no despacho do profesor, previa cita por email) ou de forma virtual (despacho do campo remoto), segundo preferencia do alumno.

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Exame de preguntas de desenvolvemento	Realizarase unha proba longa de toda a materia	30	D3
Exame de preguntas obxectivas	Realizaranse catro probas o longo do curso. Ditas probas consistirán nunha parte tipo test e noutra parte de resolución de casos prácticos. A primeira proba realizarase ao finalizar os dous primeiros temas, a segunda o finalizar o tema 4, a terceira o finalizar o tema 5 e a última ao finalizar o tema 6. A duración das mesmas será entre 1 hora e 2 horas.	40	D3
Proxecto	O alumno realizará a formulación e desenvolvemento dun proxecto concreto de química, e leste será avaliado tanto pola súa exposición oral como pola súa presentación escrita.	30	

Outros comentarios sobre a Avaliación

PRIMEIRA CONVOCATORIA

Para superar a materia é obrigatorio obter como mínimo un 40% da calificación asignada á realización total do proxecto (presentación escrita /exposición final) e ao exame final.

CONDICIÓN DE PRESENTADO: A participación do alumno en calquera das probas escritas ou a entrega dalgunha parte do proxecto implicará a condición de presentado e por tanto a asignación dunha calificación.

SEGUNDA CONVOCATORIA

Para a segunda convocatoria mantéñense as cualificacións tanto das 4 probas de preguntas escritas o longo do curso como do proxecto, sempre e cando estas cualificacións fosen iguais ou superiores a 4. O alumno tendrá que presentarse ás partes non superadas con anterioridade.

Compromiso ético

Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. En caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, por exemplo), se considerará que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia.

Bibliografía. Fontes 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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría química/V11G201V01301