



DATOS IDENTIFICATIVOS

Proxectos

Materia	Proxectos			
Código	V09G290V01801			
Titulación	Grao en Enxeñaría da Enerxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Deseño na enxeñaría			
Coordinador/a	Goicoechea Castaño, María Iciar			
Profesorado	Goicoechea Castaño, María Iciar Patiño Cambeiro, Faustino			
Correo-e	igoicoechea@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es/			

Descrición xeral O obxectivo que se persegue con esta materia é orientar ao alumno na adquisición do coñecemento e as destrezas que lle capaciten para o manexo e aplicación de metodoloxías, técnicas e ferramentas orientadas á elaboración, organización e xestión de proxectos e outros documentos técnicos propios da titulación, co propósito de que se exercite cun enfoque que se asemelle á realidade da súa futura actividade profesional.

Para logralo empregárase un enfoque amplo dos temas da materia, buscando a integración dos coñecementos adquiridos ao longo da carreira e a súa aplicación mediante unha metodoloxía, organización e xestión de distintas modalidades de traballos técnicos, como verdadeira esencia da profesión de enxeñeiro, no marco das súas atribucións e campos de actividade.

Así mesmo, promoverase o desenvolvemento das competencias da materia por medio dunha metodoloxía de aprendizaxe baseada en proxectos para que os contidos expostos en clases teóricas se implementen no desenvolvemento das actividades prácticas, orientadas á realidade técnica da profesión, asimilando o emprego áxil e preciso da distinta normativa de aplicación e das boas prácticas profesionais establecidas, apoiándose en metodoloxías para documentar, elaborar, xestionar e presentar a documentación técnica que corresponda.

Competencias

Código	
C19	Coñecemento da metodoloxía, xestión e organización de proxectos
D2	Capacidade de desenvolver un proxecto completo en calquera campo desta enxeñaría, combinando de forma adecuada os coñecementos adquiridos, accedendo ás fontes de información necesarias, realizando as consultas precisas e integrándose en equipos de traballo interdisciplinar.
D3	Propor e desenvolver solucións prácticas, utilizando os coñecementos teóricos, a fenómenos e situacións-problema da realidade cotiá propios da enxeñaría, desenvolvendo as estratexias adecuadas.
D4	Favorecer o traballo cooperativo, as capacidades de comunicación, organización, planificación e aceptación de responsabilidades nun ambiente de traballo multilingüe e multidisciplinar, que favoreza a educación para a igualdade, para a paz e para o respecto dos dereitos fundamentais.
D5	Coñecer as fontes necesarias para dispor dunha actualización permanente e continua de toda a información precisa para desenvolver o seu labor, accedendo a todas as ferramentas, actuais e futuras, de procura de información e adaptándose aos cambios tecnolóxicos e sociais.
D6	Coñecer e manexar a lexislación aplicable ao sector, coñecer a contorna social e empresarial e saber relacionarse coa administración competente integrando este coñecemento na elaboración de proxectos de enxeñaría e no desenvolvemento de calquera dos aspectos do seu labor profesional.
D7	Capacidade para organizar, interpretar, assimilar, elaborar e xestionar toda a información necesaria para desenvolver o seu labor, manexando as ferramentas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para iso.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Comprender os aspectos básicos da realización de Proxectos por parte do Enxeñeiro, as súas competencias profesionais, deberes e responsabilidades.		D2 D4 D5 D6
Coñecer a base tecnolóxica sobre a que se apoian as solucións técnicas a aplicar en cada Proxecto.		D5 D6
Coñecer a lexislación aplicable na redacción e tramitación de Proxectos, así como os diversos procedementos administrativos de autorización.		D5 D6
Coñecer o protocolo particular de realización dun Proxecto Mineiro, un Proxecto Industrial, un Proxecto Enerxético, e un Proxecto de Infraestruturas, nos ámbitos competenciais da titulación.	C19	D2
Coñecer as novas técnicas informáticas para a redacción e execución de Proxectos.	C19	D2 D3 D5 D6 D7
Adquirir conciencia sobre os condicionantes ambiental e de seguridade e saúde na redacción e execución de Proxectos.		D2 D6 D7
Adquirir un sólido coñecemento de como realizar orzamentos correctos e reais, e a súa importancia como ferramenta de xestión do Proxecto.	C19	

Contidos

Tema	
1. Introducción e presentación da materia.	1.1. Presentación. 1.2. Guía docente da materia.
2. O proxecto e a súa metodoloxía.	2.1. Introducción. 2.2. Teorías sobre o proxecto. 2.3. Metodoloxía do proceso proyectual. 2.4. As fases do proxecto e o seu ciclo de vida.
3. Contido do Proxecto	3.1. Definición do Proxecto. 3.2. Tipos de Proxectos. 3.3. Partes do proxecto. 3.3.1. Memoria. Tipos de memorias 3.3.2. Planos 3.3.3. Prego de condicións 3.3.4. Orzamento 3.3.5. Estudo de Seguridade e Saúde
4. Organización e xestión de proxectos.	4.1. Organización, dirección e coordinación de Proxectos 4.2. Métodos e técnicas para a Xestión de Proxectos 4.3. Ferramentas informáticas para a xestión de proxectos
5. Tramitación e Dirección de Proxectos	5.1. Licenzas, autorizacións e permisos. 5.2. Licitación e contratación de proxectos. 5.3. Dirección facultativa de Proxectos.
6. Eficiencia enerxética en edificación	6.1. Normativa e ámbito de aplicación 6.2. Documentos recoñecidos 6.3. Procedemento de certificación e implantación de melloras

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32	48	80
Traballos de aula	18	36	54
Presentacións/exposicións	1	2	3
Prácticas en aulas de informática	9	0	9
Titoría en grupo	2	0	2
Outras	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Traballos de aula	O estudante desenvolve exercicios ou proxectos na aula baixa as directrices e supervisión do profesor. O desenvolvemento destes traballos pode estar vinculado con actividades autónomas do estudante ou en grupo. Na realización destes traballos requirírase participación activa e colaboración entre os estudantes.
Presentacións/exposicións	Exposición final do proxecto en grupo
Prácticas en aulas de informática	Realización de prácticas con software de planificación de proxectos
Titoría en grupo	Realización de titorías de seguimento en grupo do avance do proxecto

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos de aula	Durante as clases farase un seguimento dos traballos de cada grupo. Achegaráselles o feedback correspondente. O horario de titorías do profesor comunicárase ao alumnado ao comezo da materia na plataforma virtual. As titorías realizaranse no despacho 0 e 1 situado na Escola de Minas.
Titoría en grupo	Durante as clases farase un seguimento dos traballos de cada grupo. Achegaráselles o feedback correspondente. O horario de titorías do profesor comunicárase ao alumnado ao comezo da materia na plataforma virtual. As titorías realizaranse no despacho 0 e 1 situado na Escola de Minas.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Traballos de aula	Os traballos de aula constitúen un proxecto a realizar en grupo que se irá desenvolvendo ao longo do curso na aula e complementase co traballo do grupo fose da aula. O número de alumnos que constitúe o grupo fíxase ao comezo do curso co profesor. Resultados de aprendizaxe: Coñecer a base tecnolóxica sobre a que se apoian as solucións técnicas a aplicar en cada Proxecto. Coñecer a lexislación aplicable na redacción e tramitación de Proxectos, así como os diversos procedementos administrativos de autorización. Coñecer o protocolo particular de realización dun Proxecto Mineiro, un Proxecto Industrial, un Proxecto Enerxético, e un Proxecto de Infraestruturas, nos ámbitos competenciais da titulación. Coñecer as novas técnicas informáticas para a redacción e execución de Proxectos. Adquirir conciencia sobre os condicionantes ambiental e de seguridade e saúde na redacción e execución de Proxectos. Adquirir un sólido coñecemento de como realizar orzamentos correctos e reais, e a súa importancia como ferramenta de xestión do Proxecto.	40	C19 D2 D3 D5 D6 D7
Presentacións/exposicións	A metade de curso cada grupo realiza unha exposición previa, inicial do seu proxecto. Nela, tras definir o seu modelo de negocio, deciden o proxecto que van realizar e desenvolven a acta de Constitución do proxecto. Os alumnos recibirán o feedback correspondente tanto a nivel técnico como da presentación oral realizada. Cada alumno realizará unha valoración dos proxectos que realizan os seus compañeiros segundo un formulario que se lles dará. Ao final de curso, cada grupo exporán definitivamente o seu proxecto e a planificación do mesmo. Valorarase individualmente e en grupo a mellora realizada con respecto á presentación inicial previa e así como as respostas ás preguntas realizadas polo profesorado ou resto de compañeiros. Resultados de aprendizaxe: Comprender os aspectos básicos da realización de Proxectos por parte do Enxeñeiro, as súas competencias profesionais, deberes e responsabilidades.	20	D2 D4 D5 D6
Outras	Realizarase a final de curso un exame que consta dunha parte tipo test e/ou outra parte de resposta curta, desenvolvemento e/ou resolución de problemas. Resultados de aprendizaxe: Comprender os aspectos básicos da realización de Proxectos por parte do Enxeñeiro, as súas competencias profesionais, deberes e responsabilidades. Coñecer o protocolo particular de realización dun Proxecto Mineiro, un Proxecto Industrial, un Proxecto Enerxético, e un Proxecto de Infraestruturas, nos ámbitos competenciais da titulación.	40	C19 D2 D4 D5 D6

Outros comentarios sobre a Avaliación

La evaluación do traballo do estudante, individual e/ou en grupo, de forma presencial e non presencial realizarase mediante a valoración do profesor ponderando as diferentes actividades realizadas.

Para cursar a asignatura os alumnos poden optar pola modalidade de Avaliación Continua ou de Avaliación non Continua. En ambos os casos, para obter a cualificación se empregará un sistema de valoración numérica con valores de 0,0 a 10,0 puntos según a lexislación vixente (R.D. 1125/2003 de 5 de setembro, BOE. nº 224 de 18 de setembro). A materia considerase superada cando a calificación do alumno supere 5,0. Modalidade de Avaliación Continua: A nota final da materia combinará as cualificacións do proxecto realizado en grupo (40%), a exposición oral do traballo (20%) e así como a proba escrita (40%). Valoraranse o comportamento e a implicación do alumno nas clases e na realización das diversas actividades programadas, o cumprimento dos prazos de entrega e/ou exposición e defensa dos traballos propostos, etc. Encaso de que un alumno non alcance o mínimo de 5 puntos sobre 10 esixido nalgún dos apartados, terá que realizar un exame no exame final fixado pola Dirección do centro. Modalidade de Evaluación non Continua: Establécese un prazo de dúas semanas desde o inicio do curso para que o alumnado justifique documentalmente a súa imposibilidade para seguir o proceso de avaliación continua. O alumno que renuncie á avaliación continua deberá de realizar un exame final que abarcará a totalidade dos contidos da materia, tanto teóricos como prácticos, e que poderá incluír probas tipo test, preguntas de razoamento, resolución de problemas e desenvolvemento de supostos prácticos. A cualificación do exame será o 100% da nota final. Esíxese alcanzar unha calificación mínima de 5,0 puntos sobre 10,0 posibles para poder superar a asignatura. Para a Segunda Convocatoria ou Edición. Os alumnos que non superen a materia na Primeira Convocatoria terán unha segunda convocatoria segundo o calendario fixado polo centro. Os alumnos que deseen mellorar a súa cualificación ou que non superasen a materia na Primeira Convocatoria poderanse presentar a a Segunda Convocatoria, onde se realizarán un exame que abarcará a totalidade dos contidos da asignatura, tanto teóricos como prácticos, e que poderán incluír probas tipo test, preguntas de razoamento, resolución de problemas e desenvolvemento de casos prácticos. Esíxese alcanzar unha cualificación mínima de 5,0 puntos sobre 10,0 posibles para poder superar a materia.

Calendario de exames:

- Convocatoria Fin de Carreira: 10:00 □ 23/10/2015
- Convocatoria ordinaria 2º período: 10:00 □ 08/04/2016
- Convocatoria extraordinaria Xullo: 10:00 □ 07/07/2016

Esta información pódese verificar/consultar de forma actualizada na páxina web do centro:

<http://etseminas.webs.uvigo.es/cms/index.php?id=181>

Bibliografía. Fontes de información

Goicoechea Castaño, Itziar, **PROYECTOS DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES**, 1,
De Cos Castillo, Manuel, **TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO I: GESTIÓN DE PROYECTOS**, 1ª,
De Cos Castillo, Manuel, **TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO II: INGENIERÍA DE PROYECTOS**, 1ª,
Díaz Martín, Ángel, **EL ARTE DE DIRIGIR PROYECTOS**, 3ª,
Gómez-Senent Martínez, Eliseo; González Cruz, Mª Carmen, **TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO**, 1ª,
Santos Sabrás, Fernando, **INGENIERÍA DE PROYECTOS**, 2ª,
Serer Figueroa, Marcos, **GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS**, 2ª,
Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE), **MANUAL DE EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA DE PROYECTOS MINEROS DE INVERSIÓN**, 2ª,
Cano Fernández, José Luis et al., **MANUAL DE GESTIÓN DE PROYECTOS**, 2ª,
Nicolás Plans, Pere, **ELABORACIÓN Y CONTROL DE PRESUPUESTOS**, 1ª,
Project Management Institute, **GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS/GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE: OFFICIAL SPANISH TRANSLATION (PMBOK GUIDE)**, 5ª,
Chatfield, Carl; Johnson, Timothy, **MICROSOFT PROJECT 2010**, 1ª,
Consellería de Industria e Comercio - Xunta de Galicia, **MANUAL PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA MINERÍA GALLEGA**, 1ª,
Alonso del valle, Ricardo, **EL LENGUAJE DEL PROYECTO**, 1,
Piñón, Helio, **TEORÍA DEL PROYECTO**,

Recomendacións

Outros comentarios

Previamente á realización das probas finais, recoméndase consultar a Plataforma FAITIC para coñecer a necesidade de

dispor de normativa, manuais ou calquera outro material para a realización dos exames.
