



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión de obras e replanteos

Materia	Xestión de obras e replanteos			
Código	V09G310V01601			
Titulación	Grao en Enxeñaría dos Recursos Mineiros e Enerxéticos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	González Jorge, Higinio			
Profesorado	González Jorge, Higinio Liñares Mendez, Patricia			
Correo-e	higinio@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es/			
Descrición xeral	Xestión de obras e replanteos			

Competencias

Código	
A2	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.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
B1	Capacitación científico-técnica para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico de Minas e coñecemento das funcións consultivas, análise, deseño, cálculo, proxecto, construción, mantemento, conservación e explotación.
B2	Comprender os múltiples condicionamentos de carácter técnico e legal que xorden no desenvolvemento, no ámbito da enxeñaría de minas, que teñan por obxecto, de acordo cos coñecementos adquiridos segundo o previsto no parágrafo 5 da orde CIN7306 / 2009, a prospección e investigación xeolóxica-mineira, as explotacións de todo tipo de recursos xeolóxicos, incluíndo as augas subterráneas, as obras subterráneas, os almacenamentos subterráneos, as plantas de tratamento e beneficio, as plantas de enerxía, as plantas mineralúrxicas e siderúrxicas, as plantas de materiais para a construción, as plantas de carboquímica, petroquímica e gas, as plantas de tratamentos de residuos e efluentes e fábricas de explosivos e capacidade para empregar métodos contrastados e tecnoloxías acreditadas, co obxectivo de acadar unha maior eficacia dentro do respecto polo Medio Ambiente e a protección da seguridade e saúde dos traballadores e usuarios das mesmas.
B3	Capacidade para deseñar, redactar e planificar proxectos parciais ou específicos das unidades definidas no parágrafo anterior, tales como instalacións mecánicas e eléctricas e o seu mantemento, redes de transmisión de enerxía, instalacións transporte e almacenamento para materiais sólidos, líquidos ou gasosos, entullarías, balsas ou encoros, sostemento e cimentación, demolición, restauración, voaduras e loxística de explosivos.
B4	Capacidade para deseñar, planificar, operar, inspeccionar, asinar e dirixir proxectos, plantas ou instalacións, no seu ámbito.
B5	Capacidade de realización de estudos de ordenación do territorio e dos aspectos medioambientais relacionados cos proxectos, plantas e instalacións, no seu ámbito.
B6	Capacidade para o mantemento, conservación e explotación dos proxectos, plantas e instalacións, no seu ámbito.

B7	Coñecemento para realizar, no ámbito da enxeñaría de minas, de acordo cos coñecementos adquiridos segundo o disposto no apartado 5 da orde CIN /306/2009, medicións, replanteos, planos e mapas, cálculos, valoracións, análise riscos, peritaxes, estudos e informes, plans de traballo, estudos de impacto ambiental e social, plans de restauración, sistema control de calidade, sistema de prevención, análise e avaliación das propiedades dos materiais metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos e outros materiais, caracterización de solos e macizos rochosos e outros traballos semellantes.
B8	Coñecemento, comprensión e capacidade de aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico de Minas.
C19	Capacidade de planificación e xestión integral de obras, medicións, reformulacións, control e seguimento.
D1	Capacidade de interrelacionar todos os coñecementos adquiridos, interpretándoos como compoñentes dun corpo do saber cunha estrutura clara e unha forte coherencia interna.
D3	Propoñer 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 dispoñer dunha actualización permanente e continua de toda a información precisa para desenvolver o seu labor, accedendo a todas as ferramentas, actuais e futuras, de busca de información e adaptándose aos cambios tecnolóxicos e sociais.
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			
Coñecer como planificar, dirixir e controlar a execución material da obra, a súa economía e os seus materiais e sistemas e técnicas de traballo	A2 A3	B1 B2 B3	C19	D1 D3 D4
Coñecer as diferentes formas de realizar e calcular a medición de todas e cada unha das unidades de obra de que consta un proxecto en enxeñaría civil con especial atención á minaría	A2 A3	B1 B2 B7 B8	C19	D1 D3 D4
Coñecer como avaliar as características xeométricas do terreo na etapa de estudo e análise para a execución dun proxecto	A4	B3 B4 B5 B6 B7 B8	C19	D3 D4 D5 D7
Adquirir destreza no manexo da instrumentación topográfica para realizar replanteos e proxectos de obras.	A2 A3 A4	B2 B3 B4 B6 B8	C19	D1 D3 D4 D5 D7
Coñecemento e uso de programas informáticos para topografía de obras	A2 A3 A4	B1 B2 B3 B4 B7	C19	D1 D3 D4 D5 D7

Contidos

Tema	
PROXECTO DE OBRA	CONCEPTO DE ENXEÑERÍA CONCEPTO DE REPLANTEXO PARTES DEL PROXECTO PLANOS
TOPOGRAFÍA DE OBRA	MÉTODOS
REPLANTEXO DE OBRA	EQUIPOS MÉTODOS CIMENTACIÓN, FORXADOS E PILARES
RASANTES	CAMBIO DE RASANTES ACORDOS
PERFÍS	LONGITUDINAIS TRANSVERSAIS
MEDICIÓN DE OBRA	TIPOS CUBICACIÓN
MODELADO DO TERREO E MOVIMENTOS DE TERRAS	CÁLCULOS

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Saídas de estudo/prácticas de campo	24	48	72
Traballos tutelados	5	0	5
Sesión maxistral	24	48	72
Probas de tipo test	1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos non académicos exteriores.
Traballos tutelados	O estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma de/dos estudante que inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción...
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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).
Traballos tutelados	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).

Avaliación							
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Saídas de estudo/prácticas de campo	Avaliarase o informe final das prácticas entre 0 e 10 puntos.	25	A2	B1	C19	D1	
	Resultados de aprendizaxe avaliados:		A3	B2		D3	
			A4	B3		D4	
			B4		D5		
	Coñecer como planificar, dirixir e controlar a execución material da obra, a súa economía e os seus materiais e sistemas e técnicas de traballo		B5		D7		
			B6				
			B7				
			B8				
	Coñecer as diferentes formas de realizar e calcular a medición de todas e cada unha das unidades de obra de que consta un proxecto en enxeñaría civil con especial atención á minaría						
	Coñecer como avaliar as características xeométricas do terreo na etapa de estudo e análise para a execución dun proxecto						
	Adquirir destreza no manexo da instrumentación topográfica para realizar replanteos e proxectos de obras.						
Coñecemento e uso de programas informáticos para topografía de obras							

Sesión maxistral	Avaliarase en exame final tipo curto . De 0 a 10. Resultados de aprendizaxe avaliados:Coñecer como planificar, dirixir e controlar a execución material da obra, a súa economía e os seus materiais e sistemas e técnicas de traballo. Coñecer as diferentes formas de realizar e calcular a medición de todas e cada unha das unidades de obra de que consta un proxecto en enxeñaría civil con especial atención á minería. Coñecer como avaliar as características xeométricas do terreo na etapa de estudo e análise para a execución dun proxecto.	50	A2 A3 A4	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C19	D1 D3 D4 D5 D7
Probas de tipo test	Dez preguntas. As acertadas contan un punto cada unha. Dúas contestacións erróneas restan un punto á nota final. As preguntas sen contestar non contan Resultados de aprendizaxe avaliados:Coñecer como planificar, dirixir e controlar a execución material da obra, a súa economía e os seus materiais e sistemas e técnicas de traballo. Coñecer as diferentes formas de realizar e calcular a medición de todas e cada unha das unidades de obra de que consta un proxecto en enxeñaría civil con especial atención á minería. Coñecer como avaliar as características xeométricas do terreo na etapa de estudo e análise para a execución dun proxecto.	25	A2 A3 A4	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C19	D1 D3 D4 D5 D7

Outros comentarios sobre a Avaliación

Calendario de exames:

- Convocatoria Fin de Carreira: 16:00 □ 15/10/2015- Convocatoria ordinaria 2º período: 16:00 □ 18/05/2016- Convocatoria extraordinaria xullo: 16:00 □ 30/06/2016

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

Antonio Santos Mora, **Topografía y replanteo de obras de ingeniería**, Primera,
Mª Angeles Domínguez Sánchez, **Replanteos de obra**, primera,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Loxística e servizos mineiros/V09G310V01614

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Cartografía temática e teledetección/V09G310V01514

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeomática/V09G310V01401