

DATOS IDENTIFICATIVOS				
SIG y ordenación del territorio				
Asignatura	SIG y ordenación del territorio			
Código	V09G310V01701			
Titulacion	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	4	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	González Jorge, Higinio			
Profesorado	Díaz Vilariño, Lucía González Jorge, Higinio			
Correo-e	higiniog@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es/			
Descripción general	Sistemas de Información Geográfica.			

Competencias	
Código	
B1	Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
B2	Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, en el ámbito de la ingeniería de minas, que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN7306/2009, la prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el Medio Ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas.
B3	Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.
B4	Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.
B5	Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.
B6	Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito
B7	Conocimiento para realizar, en el ámbito de la ingeniería de minas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/306/2009, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.
B8	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.
C27	Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:
D1	Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.

D3	Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas.
D4	Favorecer el trabajo cooperativo, las capacidades de comunicación, organización, planificación y aceptación de responsabilidades en un ambiente de trabajo multilingüe y multidisciplinar, que favorezca la educación para la igualdad, para la paz y para el respeto de los derechos fundamentales.
D5	Conocer las fuentes necesarias para disponer de una actualización permanente y continua de toda la información precisa para desarrollar su labor, accediendo a todas las herramientas, actuales y futuras, de búsqueda de información y adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales.
D7	Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Relacionar y diferenciar los distintos procesos con implicaciones territoriales.	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C27	D1 D3 D4 D5 D7
Conocer y entender las distintas fases del proceso de planificación territorial	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C27	D1 D3 D4 D5 D7
Conocer y aplicar los distintos modelos de planificación	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C27	D1 D3 D4 D5 D7
Ser capaz de realizar y utilizar una cartografía de localización óptima de usos o actividades mediante SIG	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C27	D1 D3 D4 D5 D7
Conocer la problemática territorial específica de determinadas áreas de especial interés y mineras	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C27	D1 D3 D4 D5 D7
Adquirir los conocimientos básicos en el campo normativo de la ordenación del territorio	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C27	D1 D3 D4 D5 D7

Contenidos

Tema
Concepto de ordenación del territorio. La necesidad de la ordenación del territorio

Marco legal e institucional de la ordenación del territorio	
La ordenación del territorio y su relación con el medio ambiente	
Ordenación del territorio y minería sostenible	
Métodos y procesos del análisis territorial. Factores climáticos y atmosféricos. El medio físico.	
Planificación y gestión territorial. Planificación urbanística integral. Etapas.	
Modelos de planificación. Evaluación de alternativas.	
Los sistemas de información geográfica en la ordenación del territorio.	
SIG para la evaluación multicriterio y multiobjetivo	(*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	10	20	30
Prácticas de laboratorio	25	50	75
Trabajos y proyectos	22.5	22.5	45

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

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Sesión teorica en clase
Prácticas de laboratorio	Ejercicios con ordenador

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se atenderá a la casuistica particular de los alumnos

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Sesión magistral	Examen escrito. Resultados de aprendizaje: Relacionar y diferenciar los distintos procesos con implicaciones territoriales. Conocer y entender las distintas fases del proceso de planificación territorial. Conocer y aplicar los distintos modelos de planificación. Ser capaz de realizar y utilizar una cartografía de localización óptima de usos o actividades mediante SIG. Conocer la problemática territorial específica de determinadas áreas de especial interés y mineras. Adquirir los conocimientos básicos en el campo normativo de la ordenación del territorio.	25	C27	D1 D3
Prácticas de laboratorio	Entrega de ejercicios. Resultados de aprendizaje: Relacionar y diferenciar los distintos procesos con implicaciones territoriales. Conocer y entender las distintas fases del proceso de planificación territorial. Conocer y aplicar los distintos modelos de planificación. Ser capaz de realizar y utilizar una cartografía de localización óptima de usos o actividades mediante SIG. Conocer la problemática territorial específica de determinadas áreas de especial interés y mineras. Adquirir los conocimientos básicos en el campo normativo de la ordenación del territorio.	25	C27	D4 D5 D7

Trabajos y proyectos	Presentación de proyecto GIS. Resultados de aprendizaje: Relacionar y diferenciar los distintos procesos con implicaciones territoriales. Conocer y entender las distintas fases del proceso de planificación territorial. Conocer y aplicar los distintos modelos de planificación. Ser capaz de realizar y utilizar una cartografía de localización óptima de usos o actividades mediante SIG. Conocer la problemática territorial específica de determinadas áreas de especial interés y mineras. Adquirir los conocimientos básicos en el campo normativo de la ordenación del territorio.	50	C27	D1 D3 D4 D5 D7

Otros comentarios sobre la Evaluación

Calendario de exámenes:

- Convocatoria Fin de Carrera: 12:00 09/10/2015- Convocatoria ordinaria 1º período: 10:00 18/12/2015- Convocatoria extraordinaria julio: 10:00 27/06/2016

Esta información se puede verificar/consultar de forma actualizada en la página web del centro:http://etseminas.webs.uvigo.es/cms/index.php?id=57

Fuentes de información

- Sistemas de información geográfica y cartografía temática: métodos y técnicas para el trabajo. Gustavo Buzai, 2008.

- GIS Fundamentals. Paul Bolstad, 2008.

- SIG: Sistemas de información geográfica. Javier Gutierrez, 1994.

Recomendaciones