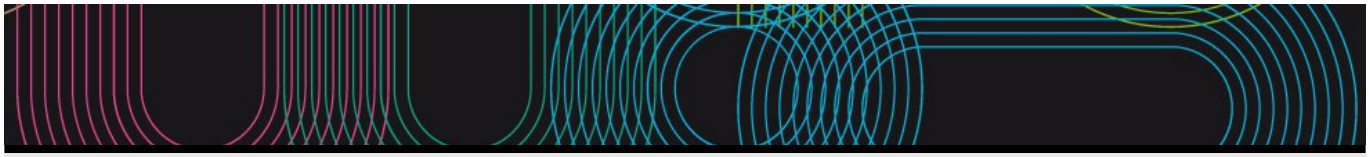

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Recursos Renovables y no Renovables. Geomática Avanzada				
Asignatura	Recursos Renovables y no Renovables. Geomática Avanzada			
Código	V09M148V01109			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería de Minas			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	González Jorge, Higinio			
Profesorado	Arias Sánchez, Pedro González Jorge, Higinio			
Correo-e	higiniog@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Esta materia pretende ser referente en la puesta el día de los últimos avances experimentados por las ciencias y técnicas geomáticas, como contenidos de carácter transversal el aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables. Así el conocimiento que proporcionan este tipo de tecnológias permitirán una gestión inteligente de este tipo de recursos, y un aprovechamiento racional y respetuoso con el medio ambiente. Así serán estudiados contenidos relacionados con, sistemas de información geográfico aplicados la gestión de proyectos en el campo de los recursos energéticos y mineros.			

Competencias	
Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B5	Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras de actividades de I+D+i dentro de su ámbito.
C3	Competencia Específica CE3. Capacidad para planificar y gestionar recursos energéticos, incluyendo generación, transporte, distribución y utilización.
D11	Competencia Transversal CT11. Adquirir conocimientos avanzados y demostrar, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.

Resultados de aprendizaje	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Los alumnos deberán conocer los fundamentos de los Sistemas de Información Geográficos	A2 B5 D11
Los alumnos deberán conocer las características principales de las herramientas SIG existentes en el mercado.	A2 B5

Los alumnos deberán ejecutar proyectos SIG aplicados el sector minero y energético	A1 C3 D11

Contenidos

Tema	
Fundamentos de los SIG	Introducción SIG raster y vectorial Fuentes de datos Geoprocesos básicos Geoprocesos específicos para aplicaciones mineras y energéticas Casos prácticos de aplicación
Soluciones SIG existentes	QGIS ArcGIS Autodesk Map 3D GvSIG
Proyectos SIG en el campo de los recursos mineros y energéticos	SIG aplicado la distribución de energía SIG aplicado gestión eólica SIG aplicado la gestión de plantas solares SIG aplicado la gestión de explotaciones mineras

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	14	28	42
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	34	0	34
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado			

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	En estas clases se explicarán los conceptos teóricos necesarios para poder comprender lo que se explicará en él resto de lana asignatura
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	Resolución de problemas

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Atención telemática y tutorías
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	Atención telemática y tutorías

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Sesión magistral	Examen tipo test. Resultados del aprendizaje evaluados: Los alumnos deberán conocer los fundamentos de los Sistemas de Información Geográficos. Los alumnos deberán conocer las características principales de las herramientas SIG existentes en el mercado. Los alumnos deberán ejecutar proyectos SIG aplicados el sector minero y energético.	25	A1 A2	B5	C3	D11
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	Se evaluará la entrega de ejercicios. Resultados del aprendizaje evaluados: Los alumnos deberán conocer los fundamentos de los Sistemas de Información Geográficos. Los alumnos deberán conocer las características principales de las herramientas SIG existentes en el mercado. Los alumnos deberán ejecutar proyectos SIG aplicados el sector minero y energético.	75	A1 A2	B5	C3	D11

Otros comentarios sobre la Evaluación

Las fechas de evaluación para el curso académico 2016-2017 pueden consultarse en la página web de la ETSI Minas, Planificación académica-Exámenes-Máster Ingeniería de Minas

http://etseminas.uvigo.es/cms/index.php?id=57

Según el calendario aprobado en junta de centro, serán el 11 de enero (convocatoria ordinaria) y el 15 de junio (convocatoria extraordinaria).

Fuentes de información
Bolstad, P., **GIS fundamentals**, 2008,
Buzai, G., **Sistemas de información geográfica y cartografía temática: métodos y técnicas para el trabajo**, 2008,
Chuvieco, E., **Fundamentos de Teldetección Espacial**, 3ª Edición. 1996,
Lillesand, T.M; Kiefer, R. W., **Remote sensing and image interpretation**, 6ª Edición. 2008,

Recomendaciones
Asignaturas que continúan el temario
Trabajo Fin de Máster/V09M148V01401