



DATOS IDENTIFICATIVOS

Obras, replanteos y procesos de construcción

Asignatura	Obras, replanteos y procesos de construcción			
Código	V09G291V01412			
Titulación	Grado en Ingeniería de la Energía			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua Impartición	#EnglishFriendly Castellano Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Balado Frías, Jesús			
Profesorado	Balado Frías, Jesús Martínez Sánchez, Joaquín			
Correo-e	jbalado@uvigo.es			
Web	http://geotech.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	<p>Entre os obxectivos principais desta materia, destácase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coñecer as materias primas e materiais elaborados utilizados na construción, así como, a súa aplicación nos distintos procesos constructivos. - Coñecer os métodos e sistemas constructivos presentes no proceso de deseño e definición dunha construción de calquera tipo. - Coñecer e interpretar os contidos normativos de carácter xeral que en maior ó menor extensión afectan á execución das obras que poden ser proxectadas e dirigidas polos Enxeñeiros. - Evaluar o impacto ambiental das solucións constructivas e a eficiencia enerxética das edificacións. <p>Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliografías para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.</p>			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código			
B1	Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.		
B3	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.		
B4	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.		
B5	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.		
C14	Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
C52	Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento		
D2	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 previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Nueva	B1	C14	D2
	B5	C52	
Nueva	B3	C52	
	B5		

Nueva	B3 B4	C14	D2
Nueva	B3 B4 B5	C14 C52	D2
Nueva	B1 B3		D2

Contenidos

Tema

Urbanismo y ordenación del territorio	<p>Qué es el urbanismo. Los orígenes de la ordenación del territorio. La ordenación del territorio en el panorama internacional. La ordenación administrativa del territorio en España. Régimen jurídico del suelo. Planeamiento urbanístico.</p> <p>Consecuencias de la urbanización sobre el territorio. Principios básicos del urbanismo bioclimático. Análisis de los antecedentes históricos. Situación actual y patologías urbanas. La ordenación del territorio mediante Sistemas de Información Geográfica</p>
Obras, replanteos, movimientos de tierras y gestión de la actividad constructora	<p>El proyecto. Contratos de obra. El proceso de licitación. Las empresas constructoras. Planificación y gestión de una obra. Agentes que intervienen en la ejecución y control de obras. Actividades relacionadas con la ejecución de una obra.</p> <p>Replanteos. Definición y procedimiento. instrumentación necesaria. Replanteo de puntos y alineaciones. Métodos planimétricos y altimétricos de replanteo. Replanteo de cimentaciones.</p> <p>Topografía lineal. Obras de desarrollo lineal, consideraciones generales. Perfiles longitudinales, métodos. Perfiles transversales, sección transversal, taludes. Cálculos volumétricos. Mediciones en obra y proyecto. Métodos de Cubicación, volúmenes y movimientos de tierras.</p>
Arquitectura bioclimática y acondicionamiento ambiental	<p>Las condiciones exteriores y el clima. La psicrometría cómo base de él acondicionamiento ambiental. El bienestar higrotérmico y las condiciones interiores. El comportamiento térmico de los materiales constructivos.</p> <p>El cálculo de cargas térmicas. El edificio y la conservación energética. Pautas de diseño para las condiciones de invierno. Pautas de diseño para las condiciones de verano. La inercia térmica.</p>
Sistemas y materiales de construcción	<p>Introducción los materiales en edificación. Materiales pétreos. Materiales cerámicos. Materiales aglomerantes y conglomerantes. Materiales orgánicos. Materiales metálicos. Morteros y hormigones.</p>

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	20	20	40
Prácticas con apoyo de las TIC	21	22	43
Estudio de casos	3	10	13
Aprendizaje basado en proyectos	6	15.5	21.5
Examen de preguntas objetivas	2.5	10	12.5
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	0	10	10
Presentación	0	10	10

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante
Prácticas con apoyo de las TIC	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas, y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan a través de las TIC en las aulas de informática o con ordenadores personales
Estudio de casos	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución

Aprendizaje basado en proyectos	Realización de actividades que permiten la cooperación de varias materias y enfrentan al alumnado, trabajando en equipo, a problemas abiertos. Permiten entrenar, entre otras, las capacidades de aprendizaje en cooperación, de liderazgo, de organización, de comunicación y de fortalecimiento de las relaciones personales.
---------------------------------	---

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas, y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan a través de las TIC en las aulas de informática. El profesorado estará disponible para resolver dudas durante su horario de tutorías.
Estudio de casos	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución. El profesorado estará disponible para resolver dudas durante su horario de tutorías.
Aprendizaje basado en proyectos	Realización de actividades que permiten la cooperación de varias materias y enfrentan al alumnado, trabajando en equipo, a problemas abiertos. Permiten entrenar, entre otras, las capacidades de aprendizaje en cooperación, de liderazgo, de organización, de comunicación y de fortalecimiento de las relaciones personales. El profesorado estará disponible para resolver dudas durante su horario de tutorías. Para todas las modalidades de docencia, las sesiones de tutorización podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de Moovi, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Examen de preguntas objetivas	Evaluación global del proceso de enseñanza-aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos a través de pruebas tipo test. Con esta metodología se evalúan todos los resultados previstos en la materia.	30	B1 B4	
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Memoria de las prácticas realizadas. Con esta metodología se evalúan todos los resultados previstos en la materia.	40	B3	C14 C52
Presentación	Evaluación global del proceso de enseñanza-aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos a través de la presentación de un proyecto. Con esta metodología se evalúan todos los resultados previstos en la materia.	30	B5	D2

Otros comentarios sobre la Evaluación

Evaluación continua primera oportunidad

La nota de la materia será un promedio ponderado resultante de las notas conseguidas en el examen de preguntas objetivas, en el trabajo tutelado y en los informes de prácticas. Todas deberán superar una nota mínima (se indicará en el transcurso del cuatrimestre). El examen de preguntas objetivas se realizará en la fecha oficial establecida por el centro.

Evaluación continua segunda oportunidad

Para esta segunda oportunidad se conservará la nota conseguida en el informe o memoria de prácticas realizado durante el período de evaluación continua. El cálculo de la nota final seguirá los mismos parámetros metodológicos que la realizada en la primera oportunidad en lo relativo a las notas mínimas a conseguir.

Evaluación global

Aquel alumnado que haya renunciado a la evaluación continua o que no haya superado las notas mínimas exigidas en la evaluación continua tendrá la opción de presentarse a una evaluación global manteniendo los mismos porcentajes en las metodologías mencionadas. La recuperación de las prácticas y el trabajo tutelado se realizará mediante la entrega de un nuevo informe de prácticas y una nueva memoria.

Calendario de exámenes. Verificar/consultar de forma actualizada en la página web del centro:

<http://minaseenerxia.uvigo.es/gl/docencia/exames/>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Neila González, F. Javier y Acha Román, Consuelo, **Arquitectura bioclimática y construcción sostenible**, DAPP, 2009

Paricio Ansuategui, Ignacio, **La construcción de la arquitectura. Volumen 2**, ITEC, Institut de Tecnologia de la Construcció, 1996

Bibliografía Complementaria

Moreno Garzón, Ignacio y Benavides López, José Antonio, **Topografía aplicada a la construcción y replanteo de obras**, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos, 1995

Mataix Sanjuán, Jesús, **rácticas de diseño geométrico de obras lineales**, Universidad de Granada, 2012

Crespo Escobar, Santiago, **Materiales de construcción para edificación y obra civil**, Club Universitario, 2010

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Trabajo de Fin de Grado/V09G291V01991

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Geomática aplicada a la eficiencia energética/V09G291V01408
