



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	OGPO e Lexislación		Code	632G02022
Study programme	Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatoria	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador	González Meijide, José Antonio	E-mail	antonio.meijide@udc.es	
Lecturers	González Meijide, José Antonio López Rúa, David Maciñeira Alonso, Enrique Mosqueira Martinez, Gonzalo Valladares Lopez, Leticia	E-mail	antonio.meijide@udc.es david.lopez.rua@udc.es enrique.macineira@udc.es gonzalo.mosqueira.martinez@udc.es leticia.valladares@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.es/moodle			
General description	O obxectivo da asignatura é, por unha banda, que o alumno adquira coñecementos básicos de Dereito, da lexislación administrativa xeral e sectorial, así como da normativa legal necesaria para o exercicio profesional. Por outra banda, tamén se pretende que o alumno desenvolva as capacidades necesarias para organizar, redactar e controlar todas as fases dun proxecto de enxeñaría, e adquira coñecementos básicos en xestión de obras e aplicación dos principais procedementos construtivos.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A35	Capacidad para concretar ante un problema constructivo alternativas válidas y elegir la óptima, previendo los problemas de su construcción.
A36	Conocimiento del marco técnico, económico y legislativo, así como los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de las obras.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
B9	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
B10	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
B11	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
B12	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
B13	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
B14	Asumir como profesional y ciudadano la importancia de aprendizaje a lo largo de la vida.
B15	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C1	Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.
C2	Comprender la importancia de la innovación en la profesión.



C3	Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.
C4	Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.
C5	Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
C6	Comprensión de la necesidad de analizar la historia para entender el Presente.
C7	Apreciación de la diversidad.
C8	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.
C9	Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo.
C10	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las Ideas.
C11	Claridad en la formulación de hipótesis.
C12	Capacidad de abstracción.
C13	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.
C14	Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información.
C15	Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas.
C16	Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.
C17	Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.
C18	Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.
C19	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Coñecementos básicos do noso ordenamento xurídico e, en particular, a lexislación principal relacionada coa profesión do Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos. Capacitación para a interpretación e a análise da lexislación.	A36	B1	C1
		B2	C5
		B3	C7
		B4	C10
		B7	C11
		B8	C12
		B11	C13
		B14	C14
			C15
			C16
Capacitación científico-técnica para desenvolver proxectos de enxeñaría, dende un enfoque integral. Comprensión de todo o proceso do proxecto, tanto a planificación, coma a redacción do proxecto, a súa execución material, a súa posta en marcha, a súa explotación, a súa conservación e mantemento, etc.	A35	B1	C1
	A36	B2	C2
		B3	C3
		B4	C4
		B6	C5
		B7	C6
		B8	C7
		B10	C10
		B11	C11
		B13	C12
		B14	C13
		B15	C14
			C15
			C16
			C17
			C18



Adquirir os coñecementos básicos para valorar e medir os proxectos e as obras, como parte do exercicio da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos.	A35	B1	C1
	A36	B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B8	C10
		B9	C11
		B10	C12
		B11	C13
		B13	C14
			C15
Coñecer os aspectos máis relevantes da xestión do sector da construción, os axentes implicados e o proceso de licitación dunha obra de construción.	A35	B1	C1
	A36	B2	C3
		B3	C4
		B4	C5
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C10
		B10	C11
		B11	C12
		B13	C13
Coñecemento dos aspectos máis relevantes da xestión das obras, os aspectos construtivos dos diferentes tipos de obras, a maquinaria e os medios de execución dos diferentes tipos de obras, etc	A35	B1	C1
	A36	B2	C2
		B3	C3
		B4	C4
		B5	C5
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C8
		B10	C9
		B11	C10
		B12	C11
		B13	C12
		B14	C13
		B15	C14
			C15
			C16
			C17
			C18
			C19



Capacitación para presentar e explicar proxectos e traballos relacionados coa profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos		B1	C1
		B3	C3
		B4	C10
		B8	C11
		B10	C12
			C13
			C14
			C15
			C16
			C17
			C18

Contents	
Topic	Sub-topic
BLOQUE 1: REDACCIÓN DE PROXECTOS	1.1 - Concepto de proxecto e o seu proceso. 1.2 - A planificación, os estudos previos e os anteprojectos. 1.3 - Introducción ao proxecto construtivo. Memoria, planos, prego e presuposto. 1.4 - Medición das obras proxectadas 1.5 - Valoración das obras proxectadas 1.6 - Outros aspectos. Aplicacións informáticas
BLOQUE 2: OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	2.1 - Aspectos xerais das obras: Concepto e tipos de obras. Axentes implicados. Aspectos administrativos. Estudos e xestións previas. Planificación. Seguridade e Saúde nas obras. Aboamento das obras. Plan de Aseguramento de Calidade. 2.4 - Tipos de maquinaria. Sistemas de tracción. Rendementos e prezos. 2.2 - Movemento de terras e explanacións: Escavacións e terrapléns. Compactación. Rendementos e detalles de maquinaria. Diagrama de masas. 2.3 - Estruturas: Posta en obra de formigón e aceiro. Cimbras e encofrados. Rendementos e detalles de maquinaria. Maquinaria de elevación. Procesos construtivos das principais tipoloxías estruturais. 2.4 - Pavimentación: Plantas de aglomerado e tratamento de áridos. Execución de pavimentos bituminosos, tratamentos superficiais, pavimentos de formigón e beirarrúas. Rendementos e detalles de maquinaria. 2.5 - Túneles e voaduras: Explosivos. Procesos de perforación e voadura. Métodos de escavación de túneles e fases de construción. Rendementos e detalles de maquinaria. 2.6 - Obras hidráulicas: Execución de gabias e colocación de tubaxes. Pozos e depósitos. Canais e canalizacións. Rendementos e detalles de maquinaria. 2.7 - Ferrocarrís: Proceso construtivo de plataforma e vía. Rendementos e detalles de maquinaria. 2.8 - Obras marítimas e portuarias: Dragados. Procesos construtivos en diques e peiraos. Rendementos e detalles de maquinaria. 2.9 - Planificación de obras: Gantt. Espazos-tempos. CPM. PERT. Precedencias múltiples. 2.10 - O Director de Obra: responsabilidades e atribucións. Xestión da Dirección e do Control e Vixilancia. 2.11 - O construtor das obras: atribucións. Esquema organizativo dunha obra.



BLOQUE 3: INTRODUCCIÓN AO DEREITO. LEXISLACIÓN PRINCIPAL EN OBRA CIVIL E LEI DE CONTRATOS DO SECTOR PÚBLICO.	3.1 - Fundamentos de dereito. O ordenamento xurídico español. O ordenamento xurídico comunitario. Apuntamentos sobre as leis e os regulamentos. 3.2 - A organización do Estado. A Administración Xeral do Estado. A Administración Autonómica e Local. 3.3 - As principais leis administrativas no ámbito das obras públicas. A lexislación sectorial e a normativa técnica. 3.4 - A lexislación básica en materia de seguridade e saúde no ámbito das obras públicas. 3.5 - Presentación da Lei de Contratos do Sector Público: Finalidade e ámbito de aplicación. O Sector Público. 3.6 - Tipos de contratos do Sector Público. 3.7- Configuración xeral da contratación do Sector Público: Partes do contrato. Prezo e garantías. 3.8 - Preparación dos contratos e procedementos de contratación. Pregos. 3.8 - Normas no desenvolvemento dos contratos administrativos. Subcontratación. Modificación, suspensión, cumprimento e resolución de contratos. Aspectos particulares en contratos de obras e concesión de obra pública.
---	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	B8 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B3 B4 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C16	44	38	82
Problem solving	A35 A36 B12 B13 B14 B15 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C4 C5 C6 C9 C8 C7 C10 C1 C2 C3 C19 C18 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11	10	18	28
Field trip	A35 A36 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18	4	3	7
Mixed objective/subjective test	A35 A36 B8 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C19	2	30	32
Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description



Guest lecture / keynote speech	Os principais conceptos teóricos da materia serán presentados en sesións de carácter maxistral
Problem solving	As clases teóricas complementarase con clases de carácter práctico, onde se estudarán casos de aplicación das metodoloxías estudadas ou se resolverán exercicios e problemas, que axuden á correcta comprensión desta materia. Propóranse exercicios prácticos que serán avaliados.
Field trip	Organizarase unha visita a obra a partir da cal se definirá un exercicio práctico que será avaliado
Mixed objective/subjective test	A proba mixta constituirá unha actividade final da materia de cada bloque con carácter avaliable a través da cal o alumnado deberá dar resposta a varias cuestións de tipo teórico e práctico, facendo un tratamento global e integrado dos coñecementos adquiridos, de acordo co conxunto de contidos abordados ao longo do curso.

Personalized attention

Methodologies	Description
Problem solving	En calquera momento os alumnos poderán solicitar unha tutoría para aclarar dúbidas sobre aspectos concretos da materia. O horario destas acordarase cos profesores da materia para cada caso concreto. Igualmente, poderanse formular cuestións ou dúbidas a través de correo electrónico. En caso de ser necesarias, as tutorías en grupo anunciaranse debidamente.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A35 A36 B8 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C19	Para cada bloque, proporase unha proba mixta que poderá incluír unha parte práctica. Cada proba puntuarase de 0 a 10 e será necesario obter unha puntuación mínima de 5 en cada bloque para aprobar a materia, salvo no caso en que non se aprobasen as prácticas. A cualificación correspondente ás probas mixtas será a media aritmética das cualificacións obtidas, cun peso do 70% na nota total do curso. Dentro do proceso de avaliación continua, no caso dos bloques 1 e 2 realizarase a proba en horas de clase e a do bloque 3 na convocatoria de exames finais de maio/xuño, onde igualmente poderá recuperarse a nota dos bloques 1 e 2. O exame final de xullo estará igualmente dividido nos 3 bloques, que deberán ser aprobados por separado.	70
Field trip	A35 A36 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18	Proporase a realización dunha práctica adicional baseada nunha visita a obra que se realizará durante o curso, que será puntuada de 0 a 10, e terá a consideración de práctica de avaliación continua relativa ó bloque 2. Para poder aprobar a materia por avaliación continua será necesario realizar a visita e obter unha puntuación mínima de 5, e esta cualificación terá un peso do 5% da nota total do curso.	5



Problem solving	A35 A36 B12 B13 B14 B15 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C4 C5 C6 C9 C8 C7 C10 C1 C2 C3 C19 C18 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11	En cada un dos bloques os profesores formularán distintos casos prácticos ou problemas que serán resolto polos alumnos de forma individual ou colectiva, segundo o caso. Estas probas denominaranse prácticas de avaliación continua. Cada práctica será puntuada de 0 a 10. Para poder aprobar a materia por avaliación continua será necesario obter unha puntuación mínima de 5 nas prácticas relativas ós bloques 1 e 2. A cualificación correspondente ás prácticas de avaliación continua será a media aritmética de todas elas. Estas prácticas terán un peso do 25% da nota total do curso. As prácticas serán realizadas de forma individual ou colectiva, segundo indique o profesor, durante as clases de solución de problemas ou fóra do horario de clase. Neste último caso, entregaranse mediante o envío dun correo electrónico aos profesores da materia antes da data límite que se estableza	25
-----------------	--	---	----

Assessment comments

Para aprobar a materia, é necesario aprobar por separado cada un dos tres bloques. Para aprobar por avaliación continua os bloques 1 e 2, será necesario obter unha calificación mínima de 5 en todas as prácticas de avaliación continua do bloque e igualmente na proba mixta de avaliación continua. En caso de non logralo, o alumno deberá aprobar cada bloque no exame final de maio/xuño, ou posteriormente no de xullo. En cada caso, deberá obter no exame unha calificación mínima de 5, que será de 6 no caso dos bloques 1 e 2 se non se teñen aprobadas previamente as prácticas de avaliación continua destes bloques. O bloque 3 aprobarase obtendo unha calificación mínima de 5 nun dos exames finais.

No caso de que por razóns xustificadas un alumno non poida participar nunha práctica de clase avaliable ou na visita de campo, os profesores determinarán un exercicio que poida substituílo. Causas xustificadas serán as establecidas no Artigo 12 das "Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario", aprobada polo Consello de Goberno do 19 de decembro de 2013 e modificada o 30 de abril de 2014. Igualmente, valoraranse alternativas en casos de estudantes con dedicación a tempo parcial ou de modalidades específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade.

Sources of information

Basic	
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments



(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.