		Guia d	locente					
	Datos Idei	ntificativos				2020/21		
Asignatura (*)	OGPO y Legislación Código			632G02022				
Titulación	Grao en Tecnoloxía da Enxeña	ría Civil						
		Descr	riptores					
Ciclo	Periodo	Cu	irso		Tipo	Créditos		
Grado	2º cuatrimestre	Ter	cero		Obligatoria	6		
Idioma	CastellanoGallego		-					
Modalidad docente	Presencial							
Prerrequisitos								
Departamento	Enxeñaría Civil							
Coordinador/a	López Rúa, David		Correo electró	ónico	david.lopez.rua@	udc.es		
Profesorado	López Rúa, David		Correo electró	nico	david.lopez.rua@	Qudc.es		
	Martinez Lage, Isabel				isabel.martinez@	udc.es		
Web	https://campusvirtual.udc.es/mo	oodle						
Descripción general	El objetivo de la asignatura es,	por un lado, que	e el alumno adquie	era con	ocimientos básicos	s de Derecho, de la legislación		
	administrativa general y sectoria	administrativa general y sectorial, así como de la normativa legal necesaria para el ejercicio profesional. Por otro lado,						
	también se pretende que el alur	también se pretende que el alumno desarrolle las capacidades necesarias para organizar, redactar y controlar todas las						
	fases de un proyecto de ingenie	ería, y adquiera o	conocimientos bás	sicos e	n gestión de obras	y aplicación de los principales		
	procedimientos constructivos.							
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los conten	idos						
	Ninguna	Ninguna						
	2. Metodologías							
	*Metodologías docentes que se	mantienen						
	Las sesiones magistrales, las se	oluciones de pro	blemas y las prue	ebas m	ixtas se mantiener	n pero se harán de forma		
	telemática.							
	Los estudios de casos se manti	Los estudios de casos se mantienen igual.						
	*Metodologías docentes que se modifican							
	La salida de campo no se realiza.							
	3. Mecanismos de atención per	sonalizada al alu	umnado					
	Por Teams, por correo electrónico o por moodle.							
	4. Modificacines en la evaluación							
	Ninguna							
	*Observaciones de evaluación:							
	5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía							
	Ninguna							

	Competencias / Resultados del título
Código	Competencias / Resultados del título
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	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación
	secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos
	que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio



B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que
	suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
В3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir
	juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto
	grado de autonomía
B6	Resolver problemas de forma efectiva.
В7	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
В8	Trabajar de forma colaborativa.
В9	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B10	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B11	Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.
B12	Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
B13	Compresión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente.
B14	Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo así como de integrarse en equipos multidisciplinares.
B15	Claridad en la formulación de hipótesis.
B16	Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas
	tecnologías de la información y así poder enfrentarse adecuadamente a situaciones nuevas.
B17	Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.
B18	Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.
B19	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	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.
C4	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.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias /		ias/
	Result	ados de	el título
Conocimientos básicos de nuestro ordenamiento jurídico y. en particular, la legislación principal relacionada con la profesión	A36	B1	C1
del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Capacitación para la interpretación y el análisis de la legislación.		B2	C5
		В3	C7
		В4	
		В7	
		B8	
		B11	
		B14	

Capacitación científico-técnica para desarrollar proyectos de ingeniería, desde un enfoque integral. Comprensión de todo el	A35	B1	C1
proceso proyectual, tanto la planificación, como la redacción del proyecto, su ejecución material, su puesta en marcha, su	A36	B2	C2
explotación, su conservación y mantenimiento, etc.		В3	C3
		B4	C4
		B6	C5
		B7	C6
		B8	C7
		B10	
		B11	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17 B18	
		B18	
Adquirir los conocimientos básicos para valorar y medir los proyectos y las obras, como parte del ejercicio de la profesión de	A35	В1	C1
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.	A36	B2	C3
ingeniero de Ganinos, Ganales y Fuertos.	7,50	B3	C4
		B4	C6
		B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B13	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
Conocer los aspectos más relevantes de la gestión del sector de la construcción, los agentes implicados y el proceso de	A35	B1	C1
licitación de una obra de construcción.	A36	B2	C3
		В3	C4
		B4	C5
		В6	C6
		В7	C7
		B8	
		B10	
		B11	
		B13	
		B14	

Conocimiento de los aspectos más relevantes de la gestión de las obras, los aspectos constructivos de los diferentes tipos de	A35	B1	C1
obras, la maquinaria y los medios de ejecución de los diferentes tipos de obras, etc.	A36	B2	C2
		В3	СЗ
		B4	C4
		B5	C5
		В6	C6
		В7	C7
		B8	C8
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
Capacitación para presentar y explicar proyectos y trabajos relacionados con la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales		B1	C1
y Puertos.		В3	СЗ
		B4	
		B8	
		B10	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	

Contenidos					
Tema Subtema					
BLOQUE 1: REDACCIÓN DE PROYECTOS.	1.1 ? Concepto de proyecto y proceso proyectual.				
	1.2 ? La planificación, los estudios previos y los anteproyectos.				
1.3 ? Introducción al proyecto constructivo. Memoria, planos, pliego y pre					
	1.4 ? Medición de las obras proyectadas				
	1.5 ? Valoración de las obras proyectadas				
	1.6 ? Otros aspectos. Aplicaciones informáticas.				

BLOQUE 2: OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

- 2.1 ? Aspectos generales de las obras: Concepto y tipos de obras. Agentes implicados. La Dirección de Obra: responsabilidades y atribuciones. El constructor de las obras: esquema organizativo de una obra, atribuciones y funciones. Aspectos administrativos. Estudios y gestiones previas. Planificación. Seguridad y Salud en las obras. Abono de las obras. Gestión de las obras.
- 2.2 ? Movimiento de tierras y explanaciones: Excavaciones y terraplenes.
 Compactación. Tipos de maquinaria. Rendimientos y precios. Diagrama de masas.
- 2.3 ? Estructuras: Puesta en obra de hormigón y acero. Cimbras y encofrados. Rendimientos y detalles de maquinaria. Maquinaria de elevación. Procesos constructivos de las principales tipologías estructurales.
- 2.4 ? Pavimentación: Plantas de aglomerado y tratamiento de áridos. Ejecución de pavimentos bituminosos, tratamientos superficiales, pavimentos de hormigón y aceras. Rendimientos y detalles de maquinaria.
- 2.5 ? Túneles y voladuras: Explosivos. Procesos de perforación y voladura. Métodos de excavación de túneles y fases de construcción. Rendimientos y detalles de maquinaria.
- 2.6 ? Obras hidráulicas: Ejecución de zanjas y colocación de tuberías. Pozos y depósitos. Canales y encauzamientos. Rendimientos y detalles de maquinaria.
- 2.7 ? Ferrocarriles: Proceso constructivo de plataforma y vía. Rendimientos y detalles de maquinaria.
- 2.8 ? Obras marítimas y portuarias: Dragados. Procesos constructivos en diques y muelles. Rendimientos y detalles de maquinaria.
- 2.9 ? Planificación de obras: Aspectos generales. Métodos de programación. CPM.PERT. Precedencias múltiples. Roy. Gantt. Espacios-tiempos.

BLOQUE 3: INTRODUCCIÓN AL DERECHO. LEGISLACIÓN PRINCIPAL EN OBRA CIVIL Y LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

- 3.1 ? Fundamentos de derecho. El ordenamiento jurídico español. El ordenamiento jurídico comunitario. Apuntes sobre las leyes y los reglamentos.
- 3.2 ? La organización del Estado. La Administración General del Estado. La Administración Autonómica y Local.
- 3.3 ? Las principales leyes administrativas en el ámbito de las obras públicas. La legislación sectorial y la normativa técnica.
- 3.4 ? La legislación básica en materia de seguridad y salud en el ámbito de las obras públicas.
- 3.5 ? Presentación de la Ley de Contratos del Sector Público: Finalidad y ámbito de aplicación. El sector público.
- 3.6 ? Tipos de contratos del Sector Público.
- 3.7- Configuración general de la contratación del Sector Público: Partes del contrato.Precio y garantías.
- 3.8 Preparación de los contratos y procedimientos de contratación. Pliegos.
- 3.8 ? Normas en el desarrollo de los contratos administrativos. Subcontratación. Modificación, suspensión, cumplimiento y resolución de contratos. Aspectos particulares en contratos de obras y concesión de obra pública.

Planificación					
Metodologías / pruebas	Competencias /	Horas lectivas	Horas trabajo	Horas totales	
	Resultados	(presenciales y	autónomo		
		virtuales)			

Sesión magistral	A35 A36 B8 B11 B12	44	32	76
	B13 B14 B15 B1 B3			
	B4 B6 B7 B16 B17			
	B18 B19 C1 C2 C3			
	C4 C5 C6 C7			
Solución de problemas	A35 A36 B8 B9 B10	10	15	25
	B11 B12 B13 B14			
	B15 B1 B2 B3 B4 B5			
	B6 B7 B16 B17 B18			
	B19 C1 C2 C3 C4 C5			
	C6 C7 C8			
Estudio de casos	A35 A36 B8 B9 B10	0	30	30
	B11 B12 B2 B3 B4 B5			
	B6 B7 B16 B17 B18			
	B19 C1 C2 C3 C4 C5			
	C6 C7 C8			
Salida de campo	A35 A36 B8 B10 B11	4	2	6
	B12 B13 B14 B15 B1			
	B2 B3 B5 B6 B7 C1			
	C2 C3 C4 C5 C6 C7			
	C8			
Prueba mixta	A35 A36 B8 B12 B13	2	10	12
	B14 B15 B1 B2 B3 B4			
	C1 C2 C3 C4 C5 C6			
Atención personalizada		1	0	1
*)Los datos que aparecen en la tabla	de planificación són de carácter orientat	ivo, considerando	la heterogeneidad de	los alumnos

	Metodologías
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Los principales conceptos teóricos de la asignatura serán presentados en sesiones de carácter magistral.
Solución de	Las clases teóricas se complementarán con clases de carácter práctico, donde se estudiarán casos de aplicación de las
problemas	metodologías estudiadas o se resolverán ejercicios y problemas, que ayuden a la correcta comprensión de esta asignatura.
	Se plantearán ejercicios prácticos que serán evaluados.
Estudio de casos	Las clases teóricas y prácticas se complementarán con el estudio de casos de aplicación de las metodologías estudiadas o se
	resolverán ejercicios y problemas, que ayuden a la correcta comprensión de esta asignatura. Se plantearán ejercicios
	prácticos que serán evaluados.
Salida de campo	Se organizará una visita a obra a partir de la cual se planteará un ejercicio práctico que será evaluado
Prueba mixta	La prueba mixta constituirá una actividad final de la materia de cada bloque con carácter evaluable a través de la cual el
	alumnado deberá dar respuesta a varias cuestiones de tipo teórico y práctico, haciendo un tratamiento global e integrado de
	los conocimientos adquiridos, de acuerdo con el conjunto de contenidos abordados a lo largo del curso.

Atención personalizada					
Metodologías	Descripción				
Sesión magistral	En cualquier momento los alumnos podrán solicitar una tutoría para aclarar dudas sobre aspectos concretos de la asignatura.				
Solución de	El horario de las mismas se acordará con los profesores de la asignatura para cada caso concreto. Igualmente, se podrán				
problemas	plantear cuestiones o dudas a través de correo electrónico. En caso de ser necesarias, las tutorías en grupo se anunciarán				
Estudio de casos	debidamente.				

Evaluación

Metodologías	Competencias /	Descripción	Calificación
	Resultados		
Prueba mixta	A35 A36 B8 B12 B13	Para cada bloque, se planteará una prueba mixta en las fechas señaladas en el	47
	B14 B15 B1 B2 B3 B4	calendario oficial de la escuela, que podrá incluir una parte práctica. Cada prueba se	
	C1 C2 C3 C4 C5 C6	puntuará de 0 a 10.	
		Para aquellos estudiantes que tengan aprobadas las prácticas de aula de los bloques	
		1 y 2 se realizará una prueba adicional en horas de clase.	
Salida de campo	A35 A36 B8 B10 B11	Se propondrá la realización de una práctica adicional basada en una visita a obra que	3
	B12 B13 B14 B15 B1	se realizará durante el curso, y tendrá la consideración de práctica de evaluación	
	B2 B3 B5 B6 B7 C1	continua relativa al bloque 2.	
	C2 C3 C4 C5 C6 C7	Para poder aprobar la asignatura por evaluación continua será necesario realizar la	
	C8	visita.	
		Si no se pudiese realizar la visita, el estudio de casos supondrá un 36%.	
Solución de	A35 A36 B8 B9 B10	En cada uno de los bloques los profesores plantearán un ejercicio práctico en una	17
problemas	B11 B12 B13 B14	fecha que se concretará el primer día de clase. Estas prácticas se denominarán	
	B15 B1 B2 B3 B4 B5	Prácticas de Aula. Los alumnos la resolverán de forma individual y será evaluado de 0	
	B6 B7 B16 B17 B18	a 10.	
	B19 C1 C2 C3 C4 C5		
	C6 C7 C8		
Estudio de casos	A35 A36 B8 B9 B10	En cada uno de los bloques los profesores plantearán distintos casos prácticos que	33
	B11 B12 B2 B3 B4 B5	serán resueltos por los alumnos de forma individual o colectiva, según el caso. Estas	
	B6 B7 B16 B17 B18	pruebas se denominarán prácticas de evaluación continua. Cada práctica será	
	B19 C1 C2 C3 C4 C5	puntuada de 0 a 10.	
	C6 C7 C8		

Observaciones evaluación



Se evaluarán

de forma independiente los tres bloques en que se divide la asignatura, de modo que para aprobar será necesario superar cada uno de ellos por separado en alguna de las convocatorias del curso.

Se puede mantener la calificación de las prácticas aprobadas en cursos anteriores si se realiza una petición expresa. En los bloques 1 y 2 se dará la oportunidad de presentarse a un examen de evaluación continua durante el curso al alumnado que haya aprobado previamente las prácticas de aula. Bloque 1: La nota final procederá de los siguientes apartados con esta ponderación: Práctica de Aula 1 (PA1): 10%. Ejercicios prácticos sobre redacción de proyectos a realizaren el aula en una fecha concreta a determinar. Práctica de Evaluación Continua 1 (PEC1): 50%. Trabajo en torno a la redacción de un proyecto hipotético. Podrá ser entregada en la fecha que se determine durante el curso lectivo o en la del examen de julio si no ha sido aprobada previamente. Examen del bloque 1: 40%. Para superar el bloque se precisa: Obtener una nota mínima en la PEC1 de 5. Obtener una nota mínima en el examen de 4. Obtener una media ponderada superior a 5 entre prácticas y examen. Bloque 2: La nota final procederá de los siguientes apartados con esta ponderación: Práctica de Aula 2 (PA2): 20%. Realización de un problema de movimiento de tierras en el aula en una fecha concreta a determinar. Práctica de Evaluación Continua 2 (PEC2): 30%. Podrá ser entregada en la fecha que se determine durante el curso lectivo o en la del examen de julio si no ha sido aprobada previamente. Examen del bloque 2: 50%. Para superar el bloque se precisa: Obtener una nota mínima en la PEC2 de 5. Obtener una nota mínima en el examen de 4. Obtener una media ponderada superior a 5 entre prácticas y examen.Bloque 3: La nota final procederá de los siguientes apartados con esta ponderación: Práctica de Aula 3 (PA3): 20%. Trabajo relacionado con la Ley de Contratos a desarrollar en el aula en una fecha concreta a determinar. Práctica de Evaluación Continua 3a (PEC3a, relacionada con la legislación relativa a Seguridad y Salud): 15%. La fecha límite de entrega será la del examen de la convocatoria de junio. Práctica de Evaluación Continua 3b (PEC3b, relacionada con alguna normativa sectorial): 15%.La fecha límite de entrega será la del examen de la convocatoria de junio. Examen del bloque 3: 50%. Para superar el bloque se precisa: Obtener una nota mínima en el examen de 4. Obtener una media ponderada superior a 5 entre prácticas y examen o, sila anterior media es inferior a 5, obtener una nota mínima en el examen de 5. En el caso de que por razones justificadas un alumno no pueda participar en una práctica de clase evaluable o en la visita de campo, los profesores determinarán un ejercicio que pueda sustituirlo.Causas justificadas serán las establecidas en el Artículo 12 de las ?Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario?, aprobada por el Consello de Goberno del 19 de decembro de 2013 y modificada el 30 de abril de 2014. Igualmente, se valorarán alternativas en casos de estudiantes con dedicación a tiempo parcial o de modalidades específicas de aprendizaje y apoyo a la diversidad.

	Fuentes de información
Básica	? ?Guía metodológica y práctica de proyectos?, Morilla Abad I. ETSICCP, Madrid. ? ?Valoración de obras en
	Ingeniería Civil?. Gonzalo de Fuentes Bescós. Univ. Politécnica de Madrid. ? ?Manual de Planificación y
	Programación para Obras Públicas y Construcción? (1 y 2).José P. Bendicho Joven. Edit: Rueda? ?El proyecto de
	obras en ingeniería civil?. Gonzalo de Fuentes Bescós. Univ. Politécnica de Madrid. ? ?Organización y gestión de
	proyectos y obras?. Germán Martínez Montes y Eugenio Pellicer Almiñana. Edit: MacGrawGill? ?Manual de
	Maquinaria de Construcción?. Manuel Diez del Río. Edit: MacGrawGill ? ?Valoración de obras de ingeniería civil?.
	Amalia Sanz Benlloch y otros. Edit: Universidad Politécnica de Valencia. ? ?Dirección de obras públicas?. Emilio
	Menéndez Gómez. Edit: Thomson ? Aranzadi ? ?Manual de legislacion para ingenieros de caminos, teoria y practica'
	Juan Jose Bertolo Cadenas y Enrique Manciñeira Alonso. Edit: Colegio de Caminos, Canales y Puertos. ? "Manual de
	gestión de las obras de contratación pública". Rubio González, Alfredo. Mª Carmen Ortego Peñas. ? "Organización y
	control de obras". Castro Fresno, Daniel. ? "Maquinaria de obras públicas". Barbet Lloret, Pedro. ? "Movimiento de
	tierras y utilización de maquinaria, producciones y casos prácticos". Tiktin, Juan. ? "Manual de control de calidad total
	en la construccion con normas de la Union Europea y normas americanas". Merchán Gabaldón, Faustino
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías