



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Dirección y explotación de puertos		Código	632514035
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	Peña Gonzalez, Enrique	Correo electrónico	enrique.penag@udc.es	
Profesorado	Peña Gonzalez, Enrique	Correo electrónico	enrique.penag@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>Conocimientos y Práctica para Planificar, Explotar y Dirigir un Puerto</p> <p>La Asignatura Dirección y Explotación de Puertos Capacita para Llenar de Contenidos y Explotar un Puerto. Para ello se presenta el funcionamiento real del puerto: lo que hace, quiénes y como lo hacen y de donde obtiene los ingresos para ser rentable.</p> <p>Se estudia, primero el Tráfico de las diferentes mercancías y los Agentes involucrados. A continuación las Terminales y las Operaciones Portuarias, su planificación y diseño. Y por último la Organización del Sistema Portuario y sus Ingresos y Economía.</p>			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Capacitación científico-técnica y metodológica para la asesoría, el análisis, el diseño, el cálculo, el proyecto, la planificación, la dirección, la gestión, la construcción, el mantenimiento, la conservación y la explotación en los campos relacionados con la Ingeniería Civil: edificación, energía, estructuras, geotecnia, hidráulica, hidrología, ingeniería cartográfica, ingeniería marítima y costera, ingeniería sanitaria, materiales de construcción, medio ambiente, ordenación del territorio, transportes y urbanismo, entre otros
A2	Capacidad para comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, 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 la obra pública
A3	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
A5	Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la Ingeniería Civil
A6	Aplicación de las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la Ingeniería Civil
A8	Utilización de los ordenadores para la resolución de problemas complejos de ingeniería. Utilización de métodos y modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos y de inteligencia artificial en el contexto de sus aplicaciones en la resolución de problemas del ámbito estricto de la Ingeniería Civil
A10	Aplicación de las características de la aleatoriedad de la mayoría de los fenómenos físicos, sociales y económicos, para actuar de la forma correcta en la toma de decisiones ante la presencia de incertidumbre en problemas complejos, y para efectuar análisis y crítica racional de actuaciones
A25	Capacidad para aplicar la mecánica de los fluidos y las ecuaciones fundamentales del flujo en cálculo de conducciones a presión y en lámina libre.



A26	Capacidad para aplicar los conocimientos hidrológicos y los fundamentos de Mecánica de Fluidos en los métodos de cálculo sobre Hidrología, tanto de superficie como subterránea. Capacidad para realizar la evaluación de los recursos hidráulicos y aplicar las principales herramientas para la planificación hidrológica y para la regulación y laminación de las aportaciones hídricas. Capacidad para analizar la hidráulica fluvial y aplicar los conocimientos adquiridos en la restauración de cauces y demás actuaciones sobre ríos y sus entornos.
A27	Capacidad para planificar, proyectar, dimensionar, dirigir la construcción y la explotación de conducciones hidráulicas, presas, aprovechamientos hidroeléctricos, sistemas de regulación de ríos, regadíos, obras fluviales y otras obras hidráulicas e hidrológicas.
A32	Capacidad para proyectar y dirigir la construcción y explotación de centrales de producción de energía eléctrica eólicas, mareomotrices (tanto de mareas como de oleaje), geotérmicas, etc.
A36	Conocimientos y capacidades que permiten comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costas y ser capaz de dar respuestas a los problemas que plantean el litoral, los puertos y las costas, incluyendo el impacto de las actuaciones sobre el litoral, así como su impacto en el medio, especialmente en la ribera del mar.
A37	Conocimiento especializado en las áreas de planificación, estudio, proyecto, construcción, explotación y dirección de puertos y obras marítimas. Capacidad para analizar el puerto y relacionarlo con su entorno, las ciudades y las vías de comunicación.
A38	Conocimiento especializado en las áreas del transporte, planificación, dirección y explotación de puertos incluyendo sus usuarios, mercancías, operaciones y su estructura administrativa y económica.
B1	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B2	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
B3	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
B4	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B5	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B6	Resolver problemas de forma efectiva
B7	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo
B8	Trabajar de forma autónoma con iniciativa
B9	Trabajar de forma colaborativa
B11	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo
B12	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
B16	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse
B17	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
B18	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 una perspectiva generalista 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.
C8	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.
C9	Capacidad para organizar y planificar.
C10	Capacidad para dirigir y gestionar equipos de personas y grupos de empresas.
C12	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y de las ideas
C13	Claridad en la formulación de hipótesis
C15	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado
C17	Capacidad para enfrentarse a situaciones nuevas
C20	Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica



C21	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocimientos y Práctica para Planificar, Explotar y Dirigir un Puerto	AM1 AM2 AM3	BM1 BM2 BM3 BM4	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5
Conocimientos y Práctica para Planificar, Explotar y Dirigir un Puerto	AM5 AM6 AM8 AM10 AM36 AM37 AM38	BM5 BM6 BM7 BM8 BM9	CM8 CM9 CM10 CM12 CM13
Conocimientos y Práctica para Planificar, Explotar y Dirigir un Puerto	AM25 AM26 AM27 AM32	BM11 BM12	CM15 CM17
Conocimientos y Práctica para Planificar, Explotar y Dirigir un Puerto	AM37 AM38	BM16 BM17 BM18	CM20 CM21

Contenidos	
Tema	Subtema
Dirección y Explotación de Puertos 1.- Introducción general	Dirección y Explotación de Puertos 1.- Introducción general
I.-ELTRANSPORTE MARÍTIMO EN LOS PUERTOS	I.-ELTRANSPORTE MARÍTIMO EN LOS PUERTOS 2.- Los puertos. Zona de Servicio. Clases. La propiedad de los puertos Autorizaciones, concesiones y servicios portuarios. Plan especial. Plan de usos 3.- Tráficos y rutas marítimas. Tráficos de los principales puertos 4.- Los buques. Las obras e instalaciones portuarias. Las señales marítimas 5.- Agentes y contratos de transporte marítimo
II.- LAS OPERACIONES PORTUARIAS	II.- LAS OPERACIONES PORTUARIAS 6.- Prestación de Servicios en los Puertos 7.- Terminales. Graneles sólidos 8.- Graneles líquidos 9.- Mercancía general. Convencional 10.- Mercancía general unitizada. Contenedores
III.- LA PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS PUERTOS	III.- LA PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS PUERTOS 11.- Sistema portuario. Organización y Gestión 12.- Principios generales de la planificación portuaria 13.- El proceso de planificación portuaria en España 14.- Sistema portuario. Estructura económica

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas no presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Estudio de casos		25	25	50
Traballo tutelado		22.5	20	42.5
Sesión magistral		5	5	10
Aprendizaxe colaborativo		5	5	10
Atención personalizada		15	0	15

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos)

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Estudio de casos	Estudio de casos reais de explotación de puertos comerciais. Del Sistema Portuario de Interés General y del Sistema Portuario Gallego Incluidas visitas técnicas a puertos en funcionamento
Traballo tutelado	Realización de un traballo práctico tutelado sobre un Puerto/ Terminal Portuaria/ Mercancía Exponiendo el Funcionamiento y Estado Actual del Puerto. Analizando y criticando tanto sus aspectos Positivos como Negativos Y por último, realizando una Propuesta de Futuro para dicho Puerto
Sesión magistral	Conferencias y Seminarios Impartidos por profesionais en activo, Directores de Puertos
Aprendizaxe colaborativo	Realizando encuentros para exponer por parte del profesor y de los alumnos los resultados de los estudos desenvolvidos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudio de casos	&lt;br>

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Traballo tutelado		Realización de traballo a consensuar con el alumnado y exposición	70
Estudio de casos		Asistencia a clase y resolución de problemas en aula	30

Observacións avaliación

Fuentes de información	
Básica	
Complementaria	

Recomendacións
Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente
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