



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de  
Caminos, Canales y Puertos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**45001420 - Explotacion Portuaria**

### PLAN DE ESTUDIOS

04GC - Grado En Ingenieria Civil Y Territorial

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	10

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	45001420 - Explotacion Portuaria
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	04GC - Grado en Ingenieria Civil y Territorial
<b>Centro responsable de la titulación</b>	04 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros De Caminos, Canales Y Puertos
<b>Curso académico</b>	2023-24

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Alberto Camarero Orive	planta 5ª	alberto.camarero@upm.es	Sin horario. Pedir cita por mail
Maria Nicoleta Gonzalez Cancelas (Coordinador/a)	planta 5ª	nicoleta.gcancelas@upm.es	Sin horario. pedir cita por mail
Francisco De Asis De Manuel Lopez	Planta 5ª	francisco.demanuel@upm.es	Sin horario. Pedir cita por mail

Rafael Molina Sanchez	Panta 6ª	rafael.molina@upm.es	Sin horario. Pedir cita por mail
Javier Vaca Cabrero	5ª planta	j.vaca@upm.es	Sin horario. Pedir cita por mail

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

### 3. Conocimientos previos recomendados

---

#### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería Civil y Territorial no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Módulo de formación básica, Ingeniería Civil y Medioambiente, Modelos Matemáticos para Ingeniería Civil, puentes, carretas y ferrocarriles. Topografía y Procedimientos generales de construcción

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

CM44 - Valoración de los efectos histórico, social, económico, ambiental, cultural, político y globalizador de las realizaciones de la ingeniería civil (Desarrolla las competencias 3ª y 4ª del R.D. 1393/2007, esta última parcialmente).

CT2 - Capacidad de organizar y dirigir los esfuerzos de un grupo humano reducido y homogéneo. Desarrolla la competencia transversal 8ª de la normativa UPM.

CT3 - Capacidad de actuar con efectividad como miembro de equipos interdisciplinares. Desarrolla la competencia transversal 5ª de la normativa UPM.

CT4 - Capacidad de preparar y presentar con efectividad comunicaciones orales, escritas y gráficas. Completa el desarrollo de la competencia transversal 4ª del real decreto y desarrolla la competencia transversal 2ª de la normativa UPM.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA140 - Describe y analiza la relación existente entre los actores del sector portuario y la relevancia del marco jurídico.

RA141 - Comprende la relación entre construcción y conservación de obras marítimas y su explotación posterior la interrelación clima-viento-oleaje-costa y de los condicionantes que impone a las obras marítimas y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y de los factores ambientales, capacidad de aplicación de metodologías de restauración ambiental

RA142 - Describe y analiza procesos de planificación portuaria y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras portuarias

RA102 - Identifica la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio, el urbanismo y los servicios urbanos.

RA145 - Es capaz de comunicar de manera eficiente y con visión multidisciplinar con un amplio abanico de agentes sociales y económicos que intervienen en el proceso de toma de decisiones del mundo del transporte, tanto a escala local, regional, nacional y europea

RA139 - Identifica los procesos y servicios que tienen lugar en las infraestructuras portuarias y la interacción entre el medio geológico y la infraestructura y capacidad de predicción de los condicionamientos que el medio geológico impone a la viabilidad, diseño, construcción y explotación del entorno portuario.

RA144 - Comprende y explica los procesos de toma decisión por diferentes agentes económicos y sociales en materia portuaria, tanto a escala local, regional, nacional y europea

RA143 - Comprende y explica los procesos de mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras portuarias

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Capítulo 0. Introducción a la asignatura

Capítulo I: El transporte marítimo

Capítulo II: El sector portuario

Capítulo III: Explotación de terminales portuarias

Capítulo IV: Infraestructuras al servicio de la explotación portuaria

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Capítulo 0. Introducción a la asignatura
2. Capítulo I: El transporte marítimo
3. Capítulo II: El sector portuario
4. Capítulo III: Explotación de terminales portuarias
5. Capítulo IV: Infraestructuras al servicio de la explotación portuaria

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1		<b>Tema 0.1 y 0.2</b> Duración: 02:10 AR: Aprendizaje basado en retos		
2	<b>Metodología y Tema 1</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicio Tema 1</b> Duración: 01:10 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
3	<b>Tema 2 y 3</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicios Tema 2 y 3</b> Duración: 01:40 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
4	<b>Tema 4 y 5</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicios Tema 4 y 5</b> Duración: 01:40 AIV: Aula invertida		
5		<b>Taller Tema 1 al 5</b> Duración: 02:10 INV: Aprendizaje basado en investigación		
6	<b>Tema 6</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicios Tema 6</b> Duración: 01:40 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
7	<b>Tema 7 y 8</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicios Tema 7 y 8</b> Duración: 01:40 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
8	<b>Tema 9</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicio Tema 9</b> Duración: 01:40 AR: Aprendizaje basado en retos		
9		<b>Taller Tema 6 al 9</b> Duración: 02:10 INV: Aprendizaje basado en investigación		
10	<b>Tema 10, 11 y 12</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicio Tema 10 al 12</b> Duración: 01:40 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
11	<b>Tema 13, 14 y 15</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas	<b>Ejercicios Tema 13 al 15</b> Duración: 01:40 AR: Aprendizaje basado en retos		
12	<b>Tema 16 y 17</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicios Tema 16 y 17</b> Duración: 01:40 OT: Otras actividades formativas		
13		<b>Taller tema 10 al 17</b> Duración: 02:10 INV: Aprendizaje basado en investigación		
14	<b>Tema 18</b> Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Ejercicios Tema 18</b> Duración: 01:40 AR: Aprendizaje basado en retos		

15		<b>Taller Tema 18</b> Duración: 02:10 INV: Aprendizaje basado en investigación		
16			<b>Repaso para el examen</b> Duración: 02:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	<b>Presentación de los trabajos</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:10
17	<b>Prueba final</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			<b>prueba final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 03:00  <b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Presentación de los trabajos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:10	40%	5 / 10	CT2 CT3 CT4 CM44
17	prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	60%	5 / 10	

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CM44

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

PE2. Resolución en equipo de ejercicios y casos prácticos 40%

Descripción: Consiste en un caso práctico transversal o trabajo complementario a la formación teórica de la asignatura.

Si la situación lo permite y es factible el trabajo en grupo: se formarán grupos aleatorios (asignados directamente por el profesor). Las asignaciones a los grupos serán comunicadas a los alumnos durante las dos primeras semanas de clase.

Para cada uno de los bloques temáticos de la asignatura se plantearán casos de estudio relacionados con los contenidos del citado bloque.

Las últimas clases de la asignatura se destinarán a la presentación de los casos prácticos, si finalmente se realiza un trabajo grupal. Si el trabajo es de carácter individual se entregarán individualmente sin realizarse presentación.

Criterios de calificación:

Cada caso de estudio/trabajo se valorará de 0 a 10. dando el mismo peso a la parte del ejercicio realizada por cada alumno y al conjunto del trabajo colectivo del grupo.

La media aritmética de los casos prácticos de cada bloque aportará un 15% a la nota final del caso de estudio.

La presentación final de los casos de estudio constituirá el 40% de la nota final de la parte práctica.

La calificación final será la suma de la nota final los Casos de Estudio (60%) y de la nota de la presentación de los mismos (40%).

Si el trabajo es individual el 100% será la nota del ejercicio completo.

Si así se considera, la calificación final de cada miembro del grupo se podrá matizar con  $\pm 0,5$  puntos mediante la elaboración de una encuesta de autoevaluación del grupo y sus miembros.

Momento y lugar: Será prefijado en tiempo, lugar, forma y contenidos.

### **PE5. Examen final 60%**

Descripción: Para los alumnos que hayan seguido el proceso de aprendizaje de evaluación

continua, se realizará un examen que constará de c partes, cada una de ellas similar (en temario, estructura, calificación y duración).

Criterios de calificación: Cada parte se valorará de 0 a 10, obteniéndose como la media aritmética de todos los ejercicios, siempre que en ninguna de las partes la calificación obtenida fuese inferior a 4,5 puntos.

Momento y lugar: Las fechas y el lugar de celebración de todos los exámenes son determinados por la Jefatura de Estudios.

Calificación final de la asignatura mediante evaluación continua

La calificación final será la media de la calificación de cada prueba de evaluación ponderada por su correspondiente peso.

Para superar la asignatura se debe obtener una calificación mínima de 4,5 puntos (sobre 10) en la

nota de cada una de las partes realizadas del examen final ordinario (PE5) y una calificación final

igual o superior a 5.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Explotación de puertos	Bibliografía	DEL MORAL, R. Y BERENGUER, J.M. (1980): Planificación y Explotación de Puertos.   Dirección General de Puertos y Costas y CEEOP 

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

#### Métodos online

Si la situación lo requiriese, las clases podrán realizarse en modalidad online. Entre otras herramientas que se podrán a disposición del alumno en tales circunstancias se indica:

? Microsoft Teams

? BlackBoard Collaborate

#### Objetivos de Desarrollo Sostenible

de la ONU.

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años.

Para alcanzar estas metas, todo el mundo tiene que hacer su parte: los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y personas como usted.

La asignatura se enmarca dentro del proyecto de la ONU de Objetivos de Desarrollo Sostenible, en la cual se tratan de inculcar a los alumnos para el día de mañana ciertos valores y estilos de vida. Algunos de estos objetivos, y que estén relacionados bien en la docencia, o bien con el ámbito del cual tratamos (Explotación Portuaria),

son: la Educación de Calidad; Igualdad de Género; Trabajo Decente y Crecimiento Económico; Industria, Innovación e Infraestructura; Acción por el Clima; Vida Submarina; y Alianzas para Lograr los Objetivos.