



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros Navales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**83000113 - Transporte Marítimo**

### PLAN DE ESTUDIOS

08IN - Master Universitario En Ingeniería Naval Y Oceanica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/25 - Segundo 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.....	3
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	13
9. Otra información.....	14

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	83000113 - Transporte Marítimo
<b>No de créditos</b>	5 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	08IN - Master Universitario en Ingeniería Naval y Oceanica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	08 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Navales
<b>Curso académico</b>	2024-25

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Ignacio Parra Santiago	81 PLT. PPAL	joseignacio.parra.santiago@upm.es	L - 12:00 - 14:00 M - 10:00 - 11:00 M - 19:00 - 20:00 J - 10:00 - 11:00 J - 19:00 - 20:00
Elena Seco Garcia-Valdecasas	81 PLT. PPAL	elena.seco@upm.es	L - 17:00 - 20:00 X - 16:00 - 19:00 Se recomienda concertar cita

David Diaz Gutierrez (Coordinador/a)	81 PLT. PPAL	david.diaz@upm.es	L - 12:00 - 14:00 M - 10:00 - 11:00 M - 19:00 - 20:00 J - 10:00 - 11:00 J - 19:00 - 20:00
Vicente Capell Navarro	81 PLT. PPAL	v.capell@upm.es	L - 10:30 - 13:30 X - 10:30 - 13:30 Se recomienda concertar cita

\* 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

- Economía Y Gestión De Empresas Marítimas, Buques Y Puertos

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

- Son necesarios unos conocimientos mínimos de economía, derecho, contabilidad, gestión de empresas, transporte marítimo

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

(K9) - Conocimiento del comercio y del transporte marítimo internacional para su aplicación a la definición y optimización de nuevos buques y artefactos.

CG1 - 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.

CG2 - 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.

CG3 - 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.

CG4 - (S1) 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.

CTUPM06 - (S7) Comunicación oral y escrita. Los estudiantes transmiten conocimientos y expresan ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, tanto de forma oral como escrita, utilizando los recursos gráficos y los medios necesarios adecuadamente y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

CTUPM07 - (S8) Respeto al medio ambiente. Los estudiantes desarrollan las mejores prácticas para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, con el objetivo de evitar o disminuir los efectos negativos que ocasiona la actividad humana, así como promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales.

CTUPM12 - Gestión económica y administrativa. Los estudiantes son capaces de realizar las operaciones administrativas vinculadas a la gestión económica y de recursos humanos.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA30 - C: Conocimiento de la organización y gestión portuaria y de las infraestructuras, instalaciones que la integran.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de "Transporte marítimo" es la continuación en el Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica de la asignatura "Economía y gestión de empresas marítimas, buques y puertos".

En ella se da continuidad a los temas abordados en aquella asignatura y se profundiza en los mercados de nuevas construcciones, de segunda mano y desguaces, la contabilidad de costes en astilleros, las ayudas y la financiación de buques, las políticas española, de la UE y de la OMI, la estancia en puerto y los seguros marítimos.

La asignatura facilita la adquisición de conocimientos aplicados a las empresas de la industria marítima de índole económico, financiero y administrativo que permiten al estudiante ampliar su visión de la ingeniería desde una

concepción técnica a otra de gestión de recursos escasos, tanto económicos como humanos, potenciando su conocimiento del mundo empresarial en el que desarrollará su vida profesional.

## 5.2. Temario de la asignatura

### 1. El mercado de nuevas construcciones

1.1. Modelos de contratos

1.2. Cláusulas garantizadas

### 2. Contabilidad de costes en astilleros

2.1. Costes de materiales, suministros, mano de obra directa y costes generales de fabricación

2.2. Desviaciones económica y técnica

2.3. Desviaciones en eficiencia, presupuesto y ocupación

2.4. Aplicación al astillero

### 3. Ayudas de Estado y Financiación de buques.

3.1. Concepto legal y formas de instrumentación de las ayudas de Estado. Marcos legales específicos de las ayudas al transporte marítimo y a la construcción naval en la UE.

3.2. Problemática de la financiación naval. Instrumentos de ayuda de Estado por vía de la financiación. Regulación de la financiación naval en la OCDE, la UE y España

3.3. Garantías. Garantías a astilleros y a armadores, tipos. Ayudas estatales por la vía de las garantías. Avals del Estado. Concepto de Pure Cover.

3.4. Incentivos fiscales a la inversión en buques. Tax Lease.

3.5. Cálculo de la rentabilidad de una naviera

### 4. Política Marítima española.

4.1. Concepto de política marítima y materias objeto de la misma. Política española de marina mercante y puertos.

4.2. Ley de puertos del Estado y de la marina mercante.

### 5. Política Marítima de la Unión Europea

5.1. Política de transportes de la Unión Europea. Objetivos e instrumentos. Las redes Transeuropeas de Transporte. El Libro Blanco del Transporte

- 5.2. Estrategia europea de transporte marítimo. El transporte multimodal. Concepto de Comodalidad.
- 5.3. Transporte marítimo de corta distancia (Shortsea Shipping). Ventajas medioambientales, obstáculos a su desarrollo. Autopistas del mar. Instrumentos para su desarrollo.
- 6. Externalidades del transporte marítimo
  - 6.1. Anexo VI del Convenio MARPOL
  - 6.2. Normativa de la UE
  - 6.3. Medidas técnicas para el cumplimiento
- 7. La estancia en puerto
  - 7.1. Terminales portuarias. Automatización de terminales
  - 7.2. Medios de carga y descarga, propios o portuarios
  - 7.3. Estiba y desestiba. Carga y descarga
  - 7.4. Tiempos de plancha
- 8. Seguro marítimo
  - 8.1. Riesgo y seguro. Coaseguro. Reaseguro. Autoseguro. Seguro de cascos y de mercancías
  - 8.2. Valores asegurados y riesgos cubiertos. Tarificación, franquicias y extornos
  - 8.3. Póliza de todo riesgo. Avería particular. Tipos. Avería gruesa. Reglas de York y Amberes. Liquidación
  - 8.4. Salvamento y gastos de salvamento. Póliza de guerra y huelgas. Clubes de Protección e Indemnización (P&I)
- 9. Mercado de segunda mano. Compra-venta de buques
  - 9.1. Modelos de contratos
  - 9.2. Brokers
  - 9.3. Inspección. Entrega
- 10. Mercado de desguaces
  - 10.1. Mercado deprimido. Alternativas de amarre: hot/cold
  - 10.2. Desguace del buque

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>Evaluación frecuente</b> Duración: 15:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación	
2	<b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
3	<b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
4	<b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
5	<b>Clases teóricas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clases prácticas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	<b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			

7	<p><b>Clases teóricas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clases prácticas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
8	<p><b>Clases teóricas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clases prácticas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
9	<p><b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
10	<p><b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
11	<p><b>Clases teóricas</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clases prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p><b>Clases prácticas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Presentación Trabajo de curso</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
13				<p><b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
14				
15				
16				
17				<p><b>Prueba global</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Presentación individual</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p>

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.

## 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
12	Presentación Trabajo de curso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	50%	7 / 10	CG2 CG3 CG4 CTUPM06 CTUPM07 CTUPM12 (K9) CG1
13	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	6 / 10	CG1 CG2 CG3 (K9) CTUPM06 CTUPM07 CTUPM12

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 (K9) CTUPM06 CTUPM07 CTUPM12
17	Presentación individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	50%	8 / 10	CG2 CG3 CG4 CTUPM06 CTUPM07 CTUPM12 (K9) CG1

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 (K9) CTUPM06 CTUPM07 CTUPM12
Trabajo individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	50%	8 / 10	CG2 CG3 CG4 CTUPM06 CTUPM07 CTUPM12 (K9) CG1

## 7.2. Criterios de evaluación

### 1) Evaluación progresiva

Los alumnos habrán de cumplir con los siguientes criterios para superar la asignatura en la evaluación progresiva

**1.- Trabajo en grupo (40%):** se desarrollará un trabajo de grupo a lo largo del curso de 4/6 estudiantes conducente a profundizar en una campo particular de la asignatura del interés común de los estudiantes del grupo. Este trabajo se desarrollará a lo largo de varias semanas de clase y se compondrá en todo caso de un documento escrito (50%) y una presentación oral en grupo (40%), que habrán de entregarse/presentarse en las fechas estipuladas respectivamente. Se completarán con una co- y autoevaluación final (10%). Los trabajos se propondrán con antelación suficiente y se podrán formular en formato de CASO o de trabajo de investigación. Tanto las presentaciones en clase como la dinámica co- y auto-evaluación serán evaluadas mediante rúbricas.

Se deberá alcanzar una nota media ponderada mínima de 6.

**2.- Examen final (50%):** se realizará al menos un examen final en horario de clase, con preguntas diversas: preguntas abiertas, tests, problemas, preguntas a desarrollar, etc. Se deberá obtener una nota al menos de 4.

En caso de no cumplir alguno de los dos criterios anteriores, o ambos, o no alcanzar al nota media mínima ponderada de 5, el alumno tendrá que ir a la prueba global para superar la asignatura.

**3.- Evaluación frecuente (10%):** durante el curso se propondrá una serie de entregas o trabajos a realizar en clase o en casa con carácter regular, pero no periódico; es decir, que no necesariamente se realizará en TODAS las clases. Estas entregas incluyen cuestionarios, tests, Kahoot, Socrative o similar, actividades, problemas, trabajos puntuales individuales o en grupo en clase, etc. Habrá que entregar un mínimo del 70% de las mismas en tiempo y forma.

## 2) Prueba global

Aquellos alumnos que no superen la asignatura por evaluación progresiva tendrán la posibilidad de superarla en la fecha prevista al final del semestre según el calendario de exámenes.

Para ello se realizará un examen con preguntas diversas: preguntas abiertas, tests, problemas, preguntas a desarrollar, etc. Se deberá obtener una nota al menos de 5.

### 3) Convocatoria extraordinaria

Para ello se realizará un examen en la fecha prevista al final del semestre según el calendario de exámenes con preguntas diversas: preguntas abiertas, tests, problemas, preguntas a desarrollar, etc. Se deberá obtener una nota al menos de 5.

## 8. Recursos didácticos

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
"Transporte Marítimo"	Bibliografía	Apuntes de la asignatura
Presentaciones	Otros	Presentaciones Power Point utilizadas en las clases
Casares Córdoba, Emilio y Domingo Briones, José M <sup>a</sup> . (2005). Introducción al derecho. Derecho patrimonial. Instrumentos jurídicos del tráfico mercantil. ETSIN. Dpto. Artes gráficas. Madrid. (4 <sup>a</sup> edición.)	Bibliografía	
Polo, G., Carlier, M. y Seco. E. (2023): Temas de Tráfico Marítimo. Apuntes ETSIN.	Bibliografía	
Polo, G., Carlier, M. y otros (2009): Economía del sector marítimo. IMEFEIN. Madrid.	Bibliografía	
Stopford, M. (2009): Maritime Economics. Routledge. Londres. (Tercera edición).	Bibliografía	
Arroyo, I. (2022): Compendio de Derecho Marítimo. Tecnos. Madrid. (Octava edición).	Bibliografía	
Página web de la asignatura <a href="http://moodle.upm.es">http://moodle.upm.es</a>	Recursos web	
Boletín Oficial del Estado: <a href="http://www.boe.es/">http://www.boe.es/</a>	Recursos web	
Unión Europea (web oficial): <a href="http://europa.eu/index_es.htm">http://europa.eu/index_es.htm</a>	Recursos web	

Puertos del Estado y Autoridades Portuarias Españolas: www.puertos.es	Recursos web	
---	--------------	--

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

Los métodos docentes utilizados incluyen la lección magistral, la resolución de ejercicios prácticos y los trabajos individuales y en grupo.

También la metodología denominada *flipped classroom*. Esta metodología consiste en lo siguiente:

- Antes de la clase, el estudiante estudia los materiales que el profesor ha puesto a su disposición (apuntes, diapositivas, vídeos, etc.) e incluso empieza a realizar algunos trabajos sobre dichos materiales. Adicionalmente, deberá resolver algún cuestionario sobre los materiales estudiados.
- Durante la clase, el tiempo se dedica principalmente a resumir los conceptos teóricos adquiridos, resolver las dudas que hubiesen podido surgir y aclarar los conceptos más complejos, así como a realizar ejercicios y actividades, normalmente grupales, donde la interacción presencial u online síncrona con el profesor y los compañeros es imprescindible.
- Después de la clase, el estudiante realiza una serie de ejercicios prácticos de carácter activo-reflexivo sobre el trabajo realizado hasta el momento y continúa profundizando de manera autónoma y supervisada en los materiales teóricos que el profesor pone a su disposición.

Esta metodología le permite al estudiante desarrollar progresivamente sus competencias aprovechando las

principales ventajas del aprendizaje online, como la adquisición de conocimientos a través de materiales docentes de muy diversa naturaleza en el espacio temporal y físico que el alumno decida, y del aprendizaje presencial u online síncrona, como la interacción con profesores y compañeros.

En general se emplea una metodología teórico-práctica, donde la aplicación a través de ejercicios y problemas de las bases teóricas reviste una gran importancia que se materializa en la propuesta y desarrollo de ejercicios, la resolución de casos prácticos y la exposición de temas trabajados por parte de los estudiantes.

La mayor parte del tiempo destinado a las actividades de aula se utilizarán para las exposiciones docentes, a través de la continua revisión de los términos y conceptos explicados, ya que se trata de una materia de carácter continuado, es decir, que utiliza los conceptos apreñados para incorporar los nuevos.

La participación del estudiante será fomentada mediante la incorporación a la exposición docente de preguntas abiertas y mediante la provocación de cuestiones a los estudiantes.

Aunque la asistencia a clase no es obligatoria se considera muy importante, así como la participación activa en las mismas para una mejor comprensión, lo que facilitará notablemente el estudio de la asignatura.

