



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

85004216 - Buques Y Artefactos Oceánicos

### PLAN DE ESTUDIOS

08MA - Grado En Ingeniería Marítima

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	85004216 - Buques y Artefactos Oceánicos
<b>No de créditos</b>	3 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>	08MA - Grado en Ingeniería Marítima
<b>Centro responsable de la titulación</b>	08 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Navales
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Francisco Javier Gonzalez Arias	primera planta	javier.gonzalez.arias@upm.es	Sin horario. consultar la web del centro
Rafael De Gongora Escriba De Romani		rafael.degongora@upm.es	Sin horario. consultar la web del centro

Miguel Angel Herreros Sierra (Coordinador/a)		miguelangel.herreros@upm. es	Sin horario. consultar la web del centro
---	--	---------------------------------	--

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

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 3.1. Competencias

CB2 - 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

CB3 - 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

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE15 - Conocimiento de las características de los sistemas de propulsión naval

CE19 - Conocimiento de los motores diesel marinos, turbinas de gas y plantas de vapor

CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y en la versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas propias de la Ingeniería Marítima.

CT UPM 2 - Trabajo en equipo

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA58 - Conocer y distinguir la Normativa nacional e Internacional en el proceso de la Construcción Naval

RA7 - Conocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrostática.

RA59 - Conocer y distinguir los distintos tipos de Buques y Artefactos navales y sus especificidades

RA56 - Conocer la nomenclatura naval

RA57 - Conocer y distinguir los agentes intervinientes en el proceso de la Construcción Naval

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura describe las dimensiones del buque, su estructura y los diferentes equipos que se pueden instalar a bordo. Describe el principio de Arquímedes y hace especial hincapié en el por qué flota un cuerpo.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Historia y evolución de la construcción naval.
2. Actividades a desarrollar empleando buques y artefactos navales.
3. El buque y el medio marino.
4. Nomenclatura del buque y su plano de formas.
5. Nomenclatura de elementos y equipos.
6. Nomenclatura de la estructura del fondo, costados y cubiertas. Cámara de máquinas y Superestructura
7. La seguridad en la mar.
8. Arqueo y francobordo.
9. Tipos de buques, características estructurales, de sistemas y equipos.
10. El proceso industrial del buque. Diseño, construcción y explotación

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Visionado y comentario de vídeos sobre la construcción de buques.</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
2	<b>Visionado y comentario de vídeos sobre la construcción de buques.</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
3	<b>Tema 1 y 2.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Tema 3 y 4.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Tema 5.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Tema 6.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Tema 7.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Resolución de problemas y ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
9	<b>Tema 8.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Tema 9.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Resolución de problemas y ejercicios.</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
12	<b>Tema 10.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Resolución de problemas y ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			

14	<b>Resolución de problemas y ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
15	<b>Resolución de problemas y ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>Presentación del Trabajo individual</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
16	<b>Resolución de problemas y ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
17	<b>Examen final</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			<b>Evaluación final. Peso relativo 75% en la Evaluación continua Peso relativo 100% en la Evaluación de solo examen final (3.0h)</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y 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.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Presentación del Trabajo individual	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	25%	5 / 10	CE19 CG3 CB3 CB5 CT UPM 2 CB4 CB2 CE15
17	Evaluación final. Peso relativo 75% en la Evaluación continua Peso relativo 100% en la Evaluación de solo examen final (3.0h)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CE19 CG3 CB3 CB5 CT UPM 2 CB4 CB2 CE15

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación final. Peso relativo 75% en la Evaluación continua Peso relativo 100% en la Evaluación de solo examen final (3.0h)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CE19 CG3 CB3 CB5 CT UPM 2 CB4 CB2 CE15

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación continua se desarrolla mediante un trabajo individual

Todos los alumnos deben realizar el examen final cuyo peso es 75% en evaluación continua y 100% en evaluación solo por examen final

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Fundamentos de la Construcción Naval y Oceánica. tomos I, II y III.	Bibliografía	E.T.S.I.N. 2004, Francisco Fernández González.
Convenio Internacional de Líneas de Carga de 1966	Bibliografía	
El Proyecto Básico del Buque Mercante	Bibliografía	Manuel Meizoso et al. FEIN 2007
Material elaborado por los Profesores de la Asignatura.	Bibliografía	
<a href="http://www.upm.es/apoyo-para-la-reparación-de-los-estudios-de-ingeniería-y-arquitectura/matemáticas-preparación-para-la-universidad">http://www.upm.es/apoyo-para-la-reparación-de-los-estudios-de-ingeniería-y-arquitectura/matemáticas-preparación-para-la-universidad</a> página web de la asignatura <a href="http://moodle.upm.es">http://moodle.upm.es</a>	Recursos web	
Aulas. Centro de cálculo. Biblioteca. Salas de estudio	Otros	