



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

**85004945 - Introducción Practica Al Mef**

### PLAN DE ESTUDIOS

08MA - Grado En Ingenieria Maritima

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer 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.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7
8. Otra información.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	85004945 - Introducción Practica Al Mef
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	08MA - Grado en Ingeniería Maritima
<b>Centro responsable de la titulación</b>	08 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Navales
<b>Curso académico</b>	2022-23

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Miguel Angel Herreros Sierra (Coordinador/a)		miguelangel.herreros@upm. es	Sin horario. consultar web del centro
Mario De Vicente Peño		mario.devicente@upm.es	Sin horario. consultar 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

CE12 - Conocimiento de la elasticidad y resistencia de materiales y capacidad para realizar cálculos de elementos sometidos a solicitaciones diversas

CT UPM 4 - Uso de las TIC

CT UPM 5 - Creatividad

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA148 - Manejar los criterios de proyecto

RA149 - Aplicar los criterios de plastificación

RA150 - Aplicar las teorías de flexión, torsión y pandeo

RA163 - Aplicar los criterios de diseño estructural y comportamiento de los materiales para el diseño preliminar.

RA165 - Resolver los problemas de escantillonado en materiales compuestos

RA166 - Conocer y comprender los fundamentos del cálculo matricial de estructuras.

RA164 - Calcular la estructura del buque y de su cuaderna maestra aplicando los criterios y normas de las sociedades de clasificación

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Su objetivo es la aplicación práctica de los reglamentos, procedimientos y herramientas que se emplean en la definición estructural del buque, en particular en la definición de su Cuaderna Maestra

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Escantillonado MEF de Secciones 2D
2. Escantillonado de estructura primaria con la herramienta MEF
3. Escantillonado de la cuaderna maestra del buque

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Lección 1</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Lección 2</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
3	<b>Lección 3</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
4	<b>Lección 4</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
5	<b>Lección 5</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
6	<b>Lección 6</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
7	<b>Lección 7</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
8	<b>Lección 8</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
9	<b>Lección 9</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
10	<b>Lección 10</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
11	<b>Lección 11</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			

12	<b>Lección 12</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
13	<b>Lección 13</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
14	<b>Lección 14</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
15	<b>Lección 15</b> Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
16				<b>control final</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
17				<b>control final Control de conocimientos teóricos</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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 (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	control final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	85%	5 / 10	CT UPM 5 CE12 CT UPM 4
17	control final Control de conocimientos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	15%	5 / 10	CT UPM 5 CE12 CT UPM 4

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	control final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	85%	5 / 10	CT UPM 5 CE12 CT UPM 4
17	control final Control de conocimientos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	15%	5 / 10	CT UPM 5 CE12 CT UPM 4

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación ordinaria y extraordinaria se realiza mediante la evaluación de un trabajo práctico individual que debe ser presentado y un control de conocimientos teóricos con pesos relativos 85% y 15% respectivamente en ambas convocatorias

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
libro1	Bibliografía	Zienkiewicz O. C., El método de los elementos finitos, Reverté, 1981. 
recursos Moodle	Recursos web	Material de la asignatura en la plataforma Moodle
libro 2	Bibliografía	E. Oñate, Cálculo de estructuras por el Método de los Elementos Finitos. 1-Análisis estático lineal, 2- Análisis no lineal, CIMNE, 1992. 
manuales de ANSYS	Recursos web	Manuales del software de uso en la asignatura ANSYS

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura