



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

85003952 - Escantillonado De La Cuaderna Maestra

### PLAN DE ESTUDIOS

08NV - Grado En Arquitectura Naval

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - 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.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6
8. Recursos didácticos.....	7

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	85003952 - Escantillonado de la Cuaderna Maestra
<b>No de créditos</b>	5 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Sexto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	08NV - Grado en Arquitectura Naval
<b>Centro responsable de la titulación</b>	08 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Navales
<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>
Arturo Silva Campillo	despacho	a.silva@upm.es	Sin horario. web del centro
Miguel Angel Herreros Sierra (Coordinador/a)		miguelangel.herreros@upm. es	Sin horario. consultar la web del cenro

Mario De Vicente Peño	Lab. Estruct.	mario.devicente@upm.es	M - 15:30 - 20:30
-----------------------	---------------	------------------------	-------------------

\* 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

- Cálculo De Estructuras
- Elasticidad Y Resistencia De Materiales

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

El plan de estudios Grado en Arquitectura Naval no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

CE 12 - Conocimiento de la elasticidad y resistencia de materiales y capacidad para realizar cálculos de elementos sometidos a sollicitaciones diversas

CE 20 - Conocimiento de las características de los materiales estructurales navales y de los criterios para su selección

CE 22 - Capacidad para el diseño y cálculo de estructuras navales

CT UPM 4 - Uso de las TIC

CT UPM 5 - Creatividad

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA138 - Manejar los criterios de proyecto

RA140 - Aplicar las teorías de flexión, torsión y pandeo

RA139 - aplicar los criterios de plastificación

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura es ampliar el conocimiento de la aplicación del método MEF al cálculo estructural con la herramienta ANSYS

### 5.2. 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
4. Resistencia longitudinal con MEF.

## 6. Cronograma

### 6.1. 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.

## 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	control final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	85%	5 / 10	CT UPM 4 CT UPM 5 CE 20 CE 22 CE 12
17	control final Control de conocimientos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	15%	5 / 10	CT UPM 4 CT UPM 5 CE 20 CE 22 CE 12

#### 7.1.2. 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 4 CT UPM 5 CE 20 CE 22 CE 12
17	control final Control de conocimientos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	15%	5 / 10	CT UPM 4 CT UPM 5 CE 20 CE 22 CE 12

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

La evaluación ordinaria y extraordinaria se realiza mediante la entrega y defensa de un trabajo individual y un control presencial de conocimientos teóricos con pesos relativos 85% y 15%

Para el examen extraordinario se asignará un trabajo individual y la defensa no será necesariamente presencial, con un control presencial de conocimientos teóricos y los pesos relativos antes indicados.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. 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