



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

85004512 - Motores Diesel Marinos

PLAN DE ESTUDIOS

08MA - Grado En Ingeniería Maritima

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.....	8
9. Otra información.....	9
10. Adendas.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	85004512 - Motores Diesel Marinos
No de créditos	5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	08MA - Grado en Ingeniería Marítima
Centro responsable de la titulación	08 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Navales
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Fernando Marcos Duque	Despacho	fernando.marcos@upm.es	Sin horario. Enviar un correo electrónico
Maria Del Carmen Rodriguez Hidalgo (Coordinador/a)	Despacho	mariadelcarmen.rodriguez.hidalgo@upm.es	Sin horario.

* 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 Marítima no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Termodinámica
- Física I
- Energía y Propulsión

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. 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

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

CE13 - Conocimiento de la mecánica y de los componentes de máquinas

CE16 - Capacidad para la realización del cálculo y control de vibraciones y ruidos a bordo de buques y artefactos

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

CE23 - Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas de propulsión naval

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.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA180 - Conocer la operación del conjunto, su regulación y control

RA179 - Comprender el funcionamiento del motor y sus sistemas auxiliares propios

RA181 - Conocer y manejar los protocolos de montaje a bordo del motor y de su prueba a bordo.

RA177 - Conocer los tipos de motores diesel marinos y sus características generales

RA178 - Conocer los ciclos termodinámicos del motor y la dinámica del conjunto y sus componentes

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

5.2. Temario de la asignatura

1. Tipos y características generales. Componentes
2. Termodinámica del motor. Ciclos
3. Dinámica del motor
4. Sistemas auxiliares propios
5. Operación, regulación y control
6. Montaje a bordo
7. Pruebas

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en taller de desmontaje y montaje Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	Tema 2. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en taller de desmontaje y montaje Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	Tema 2. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en taller de desmontaje y montaje Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	Tema 2. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en taller de desmontaje y montaje Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	Tema 2. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en taller de desmontaje y montaje Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Memoria de prácticas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:00
8	Tema 3. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
9	Tema 3. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 4. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

11	Tema 4. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Tema 5. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Tema 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 6. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tema 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16	Tema 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
17				Evaluación progresiva y prueba final 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.

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
7	Memoria de prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	20%	5 / 10	CE16 CG3 CB2 CB5 CE13 CE19 CE23
8	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CB2 CE16 CG3 CB5 CE13 CE19 CE23
17	Evaluación progresiva y prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CE16 CG3 CB2 CB5 CE13 CE19 CE23

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Memoria de prácticas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	20%	5 / 10	CE16 CG3 CB2 CB5 CE13 CE19 CE23
17	Evaluación progresiva y prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CE16 CG3 CB2 CB5 CE13 CE19 CE23

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE16 CG3 CB2 CB5 CE13 CE19 CE23

7.2. Criterios de evaluación

En el parcial de la evaluación progresiva, el estudiante deberá obtener una calificación superior a 5 en cada una de las partes de las que consta el examen, para poder liberar esa materia del examen de la convocatoria ordinaria, no guardándose esta nota para la convocatoria extraordinaria. Aquellas partes de la asignatura con una nota inferior podrán recuperarse en la convocatoria ordinaria. La calificación final se obtiene en tal caso, sumando las calificaciones de cada uno de los elementos de evaluación señalados en el cuadro anterior contabilizados con su peso porcentual.

Todo el estudiantado podrá presentarse a todas las pruebas de la evaluación ordinaria con objeto de subir nota en la asignatura.

La convocatoria extraordinaria incluye el contenido completo de la asignatura, independientemente de la nota obtenida en la evaluación progresiva y la evaluación ordinaria.

Las prácticas se calificarán en base a la asistencia a las mismas y a la memoria de realización que se debe entregar permitiendo llegar a obtener hasta 2,0 puntos en la nota final.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
"Marine Internal Combustion Engines" A. Khane, Ed. Mir 1984	Bibliografía	
Motores de Combustión Interna Alternativos. M. Muñoz y F. Payri Sección de Publicaciones de la ESTI. Industriales Madrid 1989 ISBN 84-86451-01-9	Bibliografía	
Motores alternativos de combustión interna, M. Muñoz y otros, P. Universitaria de Zaragoza 1999 ISBN 84-7733-518-4	Bibliografía	
Internal Combustion Engines Colin R. Ferguson y Allan T. Kirkpatrick, John Wiley and sons, 2001, ISBN 0-471-35617-4	Bibliografía	
Catálogos de los profesionales de motores	Bibliografía	
Aulas	Equipamiento	
Laboratorio- Taller de máquinas y Motores térmicos	Equipamiento	
Biblioteca	Equipamiento	
Centro de Cálculo	Equipamiento	
Salas de estudio	Equipamiento	
Internal Combustion Engine Fundamentals J. HEYWOOD McGrawHill ISBN 10: 1260116107	Bibliografía	

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por Naciones Unidas, la asignatura se puede encuadrar en el objetivo 9, Industria, innovación e infraestructuras, con el objetivo 7 energía asequible y no contaminante y el objetivo 13 acción por el clima.

10. Adendas

- Se intentará tener una visita a una empresa del sector.