



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

83000025 - Propulsión Diesel

PLAN DE ESTUDIOS

08NO - Master Universitario En Ingeniería Naval Y Oceanica

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.....	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

Nombre de la asignatura	83000025 - Propulsión Diesel
No de créditos	5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	08NO - Master Universitario en Ingeniería Naval y Oceanica
Centro responsable de la titulación	08 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Navales
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Del Carmen Rodriguez Hidalgo (Coordinador/a)		mariadelcarmen.rodriguez.hidalgo@upm.es	- -
Fernando Marcos Duque		fernando.marcos@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. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE1 - Capacidad para proyectar buques adecuados a las necesidades del transporte marítimo de personas y mercancías, y a las de la defensa y seguridad marítimas

CE4 - Capacidad para analizar soluciones alternativas para la definición y optimización de las plantas de energía y propulsión de buques.

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 - 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

CT1 - Uso de la lengua inglesa

CT3 - Creatividad

CT4 - Organización y planificación

CT5 - Gestión de la información

3.2. Resultados del aprendizaje

RA29 - Conocer los motores diesel marinos y los procesos de montaje a bordo de máquinas, equipos y sistemas.

RA30 - Analizar soluciones alternativas para la definición y optimización de las plantas de energía y propulsión.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

4.2. Temario de la asignatura

1. Tipos y características generales
2. Termodinámica del motor. Ciclos
3. Dinámica del motor
4. Componentes y sistemas auxiliares propios
5. Operación y mantenimiento. Regulación y control
6. Instalación a bordo
7. Pruebas

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tipos y características generales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tipos y características generales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tipos y características generales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	Termodinámica del motor. Ciclos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	Termodinámica del motor. Ciclos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	Termodinámica del motor. Ciclos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	Termodinámica del motor. Ciclos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8				Examen parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
9	Dinámica del motor Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Informe laboratorio EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
10	Dinámica del motor Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Dinámica del motor Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

12	Componentes y sistemas auxiliares propios Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Componentes y sistemas auxiliares propios Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Operación y mantenimiento regulación y control Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Instalación a ordo Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16	Pruebas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
17				Examen EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación 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 continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	2.5 / 10	
9	Informe laboratorio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CT3 CE1 CE4 CG1 CG2 CG4 CT1 CT4 CT5 CG3
16	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	2.5 / 10	CE1 CE4 CG1 CT3 CG2 CG4 CT1 CT4 CT5 CG3

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	Informe laboratorio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CT3 CE1 CE4 CG1 CG2 CG4 CT1 CT4 CT5 CG3

17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	70%	5 / 10	
----	--------	-------------------------------------	------------	-------	-----	--------	--

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

En las pruebas de evaluación continua será necesario obtener una calificación superior a 2.5 en cada una de ellas para poder optar al aprobado mediante evaluación continua.

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 1,5 puntos en la nota final.

La calificación final se obtiene en tal caso sumando las calificaciones de la primera 35%, más la segunda 35% y más la nota de práctica con un peso del 30%.

Cualquier alumno puede decidir acudir sólo a la evaluación por prueba final mediante el procedimiento establecido, es decir, presentando la solicitud dirigida al coordinador de la signatura en el Registro del Centro a lo largo de las 2 primeras semanas de clase, en ese caso deberá obtener 5 puntos para superar la asignatura

7. Recursos didácticos

7.1. 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	
International Combustion Engine Fundamentals J. HEYWOOD McGrawHill	Bibliografía	

8. Otra información

8.1. 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.

?El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Las clases serán presenciales con normalidad y la enseñanza que se seguirá será la indicada en las columnas "Actividad Presencial en Aula" y "Actividad Presencial en Laboratorio". Si empeoraran las condiciones sanitarias y se produjeran confinamientos personales, de grupo o incluso de centro, los alumnos pasarían a conectarse a las clases en remoto y seguirían la docencia de la columna "Tele-enseñanza". En esta situación las pruebas de evaluación continua presenciales previstas se realizarían de forma online, sin necesidad de modificar esta guía."