

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1487 - Generación, Transporte y Distribución de Energía

Máster Universitario en Ingeniería Marina

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Marina			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica				
Módulo / materia	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA TECNOLOGÍA DE INSTALACIONES MARINAS				
Código y denominación	M1487 - Generación, Transporte y Distribución de Energía				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	https://moodle.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Semipresencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DE LA NAVEGACION Y DE LA CONSTRUCCION NAVAL				
Profesor responsable	JUAN ANTONIO CARDONA PARDO				
E-mail	juan.cardona@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (240)				
Otros profesores	JOSE ISLA ROMERO CARLOS JAVIER RENEDO ESTEBANEZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los estudiantes conocerán los principios de la generación y utilización de la energía térmica en las instalaciones marinas y los principios de los sistemas de generación, transporte y distribución de la energía eléctrica
- Planificar y programar las operaciones de acuerdo con la con la Regla III/2 del Convenio SCTW en su forma enmendada
- Gestionar el funcionamiento del equipo de control eléctrico y electrónico de acuerdo con la con la Regla III/2 del Convenio SCTW en su forma enmendada

4. OBJETIVOS

Conocer, comprender y aplicar los aspectos fundamentales del análisis de los aprovechamientos térmicos de motores de combustión interna alternativos y generadores de vapor de un buque, así como los sistemas de generación transporte y distribución de energía eléctrica.

Conocer los principios teóricos de: termofluidos

Conocer los principios teóricos de: características de propulsión de los motores diesel, incluidas la velocidad, la potencia y el consumo de combustible

Conocer los principios teóricos de: rendimiento térmico y balance térmico de los siguientes motores: calderas de vapor marinas

Conocer los principios teóricos de: electrotecnología marina y dispositivos de seguridad

Conocer los principios teóricos de: características de proyecto y configuraciones de sistema del equipo de seguridad para las siguientes máquinas: generador y sistema de distribución

Conocer los principios teóricos de: características de proyectos de las instalaciones de alta tensión

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA
1.1	Generación de Energía Térmica: Auditoría energética, potencias y rendimientos en motores de combustión interna. Auditoría energética de un generador de vapor,
1.2	Transporte y Distribución de Energía Térmica: T. y D. de E. Térmica con Líquido, Equilibrado hidráulico T. y D. de E. Térmica con Vapor
2	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
2.1	Generación de Energía Eléctrica: Planta generadora
2.2	Transporte y Distribución de Energía Eléctrica: Calculo de líneas de transporte y distribución.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
EVALUACIÓN TEÓRICA NO PRESENCIAL	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	40,00
EVALUACIÓN DE PROBLEMAS PRESENCIAL	Examen escrito	No	Sí	60,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Las notas de corte establecidas se corresponden con: la teoría (de toda la asignatura) y los problemas (de toda la asignatura).</p> <p>Para aprobar POR CURSO es necesario obtener una nota superior o igual al 5 puntos, y obtener al menos el 40% de las notas máximas de teoría (1,6 ptos sobre 4) y problemas (2,4 puntos sobre 6).</p> <p>Ni la teoría ni los problemas se aprueban por sub-partes. Se aprueba o se suspende toda la teoría de la asignatura, y se aprueba o se suspende todos los problemas de la asignatura.</p> <p>En las convocatorias ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA se recuperan toda la teoría y/o todos los problemas. Para aprobar en estas convocatorias es necesario obtener una nota superior o igual a 5 puntos, y obtener al menos el 40% de las notas máximas de teoría (1,6 ptos sobre 4) y problemas (2,4 puntos sobre 6).</p> <p>Los alumnos que durante el curso, o en la convocatoria ordinaria, hayan superado las notas de corte de teoría (1,6 ptos sobre 4) y de problemas (2,4 puntos sobre 6), podrán optar a mantenerlas para las convocatorias ordinaria y extraordinaria de este curso.</p> <p>En los exámenes de ambas convocatorias no se tienen por que incluir necesariamente preguntas de teoría y problemas de todos los bloques, temas o lecciones desarrollados en la asignatura.</p> <p>SE PREVÉ QUE, EN EL CASO QUE LAS MEDIDAS DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL ESTABLECIDAS POR LAS AUTORIDADES SANITARIAS NO PERMITAN DESARROLLAR PRESENCIALMENTE LAS EVALUACIONES DE : EVALUACIÓN DE PROBLEMAS PRESENCIAL, Y/O LOS EXÁMENES DE LAS CONVOCATORIAS ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA, LA EVALUACIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE:</p> <p>A) UN EXAMEN DE PROBLEMAS QUE SE DESARROLLARÁ A TRAVÉS DE MOODLE. EN ESTA PLATAFORMA SE EXPLICITARÁN LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS DE REALIZACIÓN CON LA ANTELACIÓN SUFICIENTE.</p> <p>B) UN EXAMEN DE TEORÍA QUE SE REALIZARÁ A TRAVÉS DE MOODLE. EN ESTA PLATAFORMA SE EXPLICITARÁN LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS DE REALIZACIÓN CON LA ANTELACIÓN SUFICIENTE. ADICIONALMENTE SE PODRÁN REALIZAR EXÁMENES ORALES UTILIZANDO JITSI, TEAMS ,SKYPE U OTROS MEDIOS SIMILARES.</p> <p>LOS ESTUDIANTES NECESITARÁN DISPONER LOS DÍAS DE LA REALIZACIÓN DE ESTOS EXAMENES DE: CONEXIÓN A INTERNET, ORDENADOR Y ESCANER O CÁMARA DE FOTOS.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Serán los mismos que para los estudiantes ordinarios.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Apuntes de la asignatura disponibles en la plataforma virtual.

Vicente Moreno Arenas. "Motores de Combustión Interna".

W.H. Severns / H.E. Degler / J.C. Miles. "Energía mediante vapor, aire o gas".

DEA Ingeniería, "Manual técnico de diseño y cálculo de redes de vapor", Ed: Junta de Castilla y León, Consejería de Economía y Empleo, Ente Regional de Energía de Castilla y León, 2010.

M. El-Hawary "Electrical Power Systems. Design and Analysis" IEEE Press.

D. T. Hall, "Practical Marine Electrical Knowledge", Ed Witherby.

Apuntes de la asignatura disponibles en la plataforma virtual.

Vicente Moreno Arenas. "Motores de Combustión Interna".

W.H. Severns / H.E. Degler / J.C. Miles. "Energía mediante vapor, aire o gas".

DEA Ingeniería, "Manual técnico de diseño y cálculo de redes de vapor", Ed: Junta de Castilla y León, Consejería de Economía y Empleo, Ente Regional de Energía de Castilla y León, 2010.

M. El-Hawary "Electrical Power Systems. Design and Analysis" IEEE Press.

D. T. Hall, "Practical Marine Electrical Knowledge", Ed Witherby.

Apuntes de la asignatura disponibles en la plataforma virtual.

Vicente Moreno Arenas. "Motores de Combustión Interna".

W.H. Severns / H.E. Degler / J.C. Miles. "Energía mediante vapor, aire o gas".

DEA Ingeniería, "Manual técnico de diseño y cálculo de redes de vapor", Ed: Junta de Castilla y León, Consejería de Economía y Empleo, Ente Regional de Energía de Castilla y León, 2010.

M. El-Hawary "Electrical Power Systems. Design and Analysis" IEEE Press.

D. T. Hall, "Practical Marine Electrical Knowledge", Ed Witherby.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.