

Escuela Técnica Superior de Náutica

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

1187 - Gestión Económica

Máster Universitario en Ingeniería Marina  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Marina	Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica		
Módulo / materia	GESTIÓN ECONÓMICA INGENIERÍA DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE INDUSTRIAS MARINAS		
Código y denominación	1187 - Gestión Económica		
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
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	JOSE RAMON SAN CRISTOBAL MATEO
E-mail	jose.sancristobal@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (268)
Otros profesores	

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Los propios de haber cursado un grado de ingeniería como Marina o Marítima.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Gestionar la maquinaria naval de propulsión y auxiliar
Gestionar las instalaciones eléctricas, electrónicas y de control
Gestionar el mantenimiento y las reparaciones en el buque
Gestionar el control del funcionamiento del buque y del cuidado de las personas a bordo
Capacidad, conocimiento y comprensión para utilizar los principios de sistemas de generación, transporte y distribución de energía, energías renovables y cogeneración, inspección y certificación y control avanzado de procesos de operación, mantenimiento y reparación
<b>Competencias Específicas</b>
Conocimiento y capacidad para proyectar operaciones de mantenimiento de sistemas de cogeneración marinos así como sus sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica
Conocimiento y capacidad para proyectar operaciones de mantenimiento de sistemas de máquinas y motores térmicos y máquinas hidráulicas y eléctricas marinas
Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y optimizar la gestión económica en la operación de instalaciones marinas.
<b>Competencias Básicas</b>
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
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
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
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
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.
<b>Competencias Transversales</b>
Capacidad de planificación y gestión del tiempo

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1.- Optimizar la conducción de sistemas de cogeneración marinos así como sus sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
- 2.- Proyectar operaciones de mantenimiento de sistemas de cogeneración marinos así como sus sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
- 3.- Optimizar la conducción de sistemas de calor y frío tanto marino como industrial.
- 4.- Proyectar operaciones de mantenimiento de sistemas de calor y frío tanto marino como industrial.
- 5.- Optimizar la conducción de máquinas y motores térmicos y máquinas hidráulicas.
- 6.- Proyectar operaciones de mantenimiento de sistemas de máquinas y motores térmicos y máquinas hidráulicas y eléctricas marinas.
- 7.- Realizar estudios de Gestión de Calidad.
- 8.- Realizar estudios de Seguridad Marina.
- 9.- Realizar estudios de Impacto Ambiental.
- 10.- Analizar, explotar y optimizar la gestión económica en la operación de toda industria marina.
- 11.- Realizar auditorías energéticas y medioambientales.

#### 4. OBJETIVOS

De acuerdo la Regla III/2 del Convenio STCW en su forma enmendada:

Gestionar procedimientos seguros de mantenimiento y reparaciones adquiriendo los siguientes conocimientos prácticos:

1. Planificar el mantenimiento, incluidas las verificaciones obligatorias y de clase.
2. Planificar las reparaciones.

Utilizar las cualidades de liderazgo y Gestión:

1. Capacidad para aplicar la Gestión de las tareas y de la carga de trabajo, incluidos los aspectos siguientes: las limitaciones de tiempo y recursos.
2. Conocimiento y capacidad para aplicar una Gestión eficaz de los recursos: distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos.
3. Conocimiento y capacidad para aplicar una Gestión eficaz de los recursos: consecución y mantenimiento de la conciencia de la situación.

#### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	15
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	7,5
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	12,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>42,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	62,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	40
Evaluación No Presencial (EV-NP)	5
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>107,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Las curvas de probabilidad en el Mantenimiento	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	2,50	2,00	0,00	20,00	10,00	1,00	1-4
1.1	Las distribuciones de probabilidad discretas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
1.2	Las distribuciones de probabilidad continuas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2
1.3	La Fiabilidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3
1.4	Análisis de las causas de los fallos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
2	Gestión de proyectos en el sector naval. Programación de tareas, CPM, PERT, el tiempo-coste. la asignación de recursos.	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	2,50	2,00	0,00	22,50	10,00	3,50	5-9
2.1	El Método CPM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5-7
2.2	El Método PERT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8-9
3	Modelos de control y gestión de stocks	0,00	5,00	0,00	5,00	0,00	2,50	1,00	0,00	20,00	10,00	0,50	10-15
3.1	Modelos de control de stocks	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10-12
3.2	Modelos de Gestión de stocks. Modelos probabilísticos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	13-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,50</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>	<b>62,50</b>	<b>40,00</b>	<b>5,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades en la Plataforma virtual	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	25,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Actividades presenciales	Otros	No	Sí	25,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Al finalizar el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Examen de Teoría	Examen escrito	No	Sí	50,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				

**MÉTODOS DE EVALUACIÓN:**

1. (AAV) Evaluación de las actividades realizadas en el Aula Virtual (25%):

Seis actividades propuestas y entregadas a través del Aula Virtual durante el periodo no presencial .

2. (AP) Evaluación de las actividades presenciales (25%):

Actividades a realizar durante el periodo presencial a entregar a través del Aula Virtual como “Memoria de actividades presenciales”.

EVALUACIÓN CONTINUA (50%) = AAV (25%) + AP (25%)

3. (TE) Examen presencial de teoría (50%):

Opción 1: Examen “Parcial” a realizar el último día de clase presencial.

Opción 2: Examen oficial de la convocatoria de febrero a celebrar según el calendario de exámenes del Centro.

Opción 3: Examen oficial de la convocatoria de septiembre a celebrar según el calendario de exámenes del Centro.

- Quien suspenda el examen de la opción 1 puede presentarse al de la opción 2 y como última oportunidad a la opción 3.

- Para hacer media con la nota de evaluación continua se exige obtener al menos el 40% de la nota correspondiente al examen de teoría.

I. QUIEN SUPERE LA EVALUACIÓN CONTINUA:

NOTA FINAL = EVALUACIÓN CONTINUA (50%) + TE (50%)

II. QUIEN NO SUPERE LA EVALUACIÓN CONTINUA:

II.1. Actividades presenciales (AP) aprobadas pero actividades del Aula Virtual (AAV) suspensas:

Debe de realizar una “actividad extraordinaria” (AE) propuesta por el profesor de la asignatura a entregar en el plazo establecido para recuperar las actividades no realizadas en el Aula Virtual .

Para poder optar a esta actividad extraordinaria de recuperación, se exige obtener al menos el 40% de la nota correspondiente al examen de teoría.

EVALUACIÓN CONTINUA (50%) = AE (25%) + AP (25%)

NOTA FINAL = EVALUACIÓN CONTINUA (50%) + TE (50%)

II.2. Actividades del Aula Virtual (AAV) aprobadas pero actividades presenciales (AP) suspensas:

Las actividades presenciales no son recuperables.

NOTA FINAL = AAV (25%) + TE (50%)

II.3. Actividades del Aula Virtual (AAV) y actividades presenciales (AP) suspensas:

Debe de realizar una actividad (A) propuesta por el profesor de la asignatura, presentarla (20 min) y defenderla (10 min) a entregar 48 h antes del acto de presentación y defensa fijado por el profesor.

Para poder optar a esta actividad se exige obtener al menos el 60% de la nota correspondiente al examen de teoría.

NOTA FINAL = A (25%) + TE (50%).

En caso de tener que realizar la evaluación a distancia, se utilizarán medios telemáticos y la hoja de cálculo Excell

**Crterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial**

Los alumnos a tiempo parcial deben asistir a las prácticas de laboratorio en las mismas condiciones y someterse a las mismas evaluaciones relativas a dichas prácticas que el resto de los alumnos. Esta obligación se les impone en virtud del Artículo 15.2 del Reglamento de los procesos de evaluación en la UC para estudios adaptados al EEES.

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

**BÁSICA**

Caridis, P., 2001. Inspection, Repair and Maintenance of Ship Structures. Witherby & Co Ltd, London.  
 Carter, A.D.S., Mechanical Reliability, 2nd edn. Macmillan, London, 1969.  
 Collins, J.A., Failure of Materials in Mechanical Desig, Wiley, New York (1981).  
 Fullwood, R.F., Probabilistic Safety Assessment in the Chemical and Nuclear Industries , Butterworth-Heinemann, Oxford (1999).  
 García Bercedo, R., Irastorza Hernando, I., y Larrieta Fernández, I., 2003. Organización y mantenimiento del buque. Universidad del País Vasco, Servicio Editorial, Bilbao  
 Harrison, F. y Lock, Dennis, 2004. Advanced Project Management. A Structured approach. 4th edición. Gower, England  
 Heizer, J. y Render, B., 1997. Dirección de la Producción. Decisiones tácticas. Prentice Hall, UK  
 Kapur,K.C. and Lamberson,L.R., Reliability in Engineering Design, Wiley, New York (1977).  
 Keller, G., 2005. Statistics for management and economics, 7ª edición. Thomson-Duxbury.  
 Kivensen, G., Durability and Reliability in Engineering Design, Pitman, London (1972).  
 Lyonnet, P., 1991. Maintenance Planning. Methods and mathematics. Chapman & Hall, USA.  
 Maldonado González, C., 1979. El mantenimiento preventivo.: 2nd ed. Índex, Madrid .

**Complementaria**

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

- Comprensión escrita                       Comprensión oral
- Expresión escrita                             Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**