



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

83000004 - Apoyo Logístico Integrado

PLAN DE ESTUDIOS

08IN - Master Universitario En Ingeniería Naval Y Oceanica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer 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.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7
8. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	83000004 - Apoyo Logístico Integrado
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	08IN - Master Universitario en Ingeniería Naval y Oceanica
Centro responsable de la titulación	08 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Navales
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Antonio Crucelaegui Corvinos (Coordinador/a)	Despacho Dtor.	antonio.crucelaegui@upm.es	J - 12:00 - 15:30

* 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

CE06 - Capacidad para desarrollar y gestionar la ingeniería de apoyo logístico, mantenimiento y reparación de buques y artefactos.

CTUPM02 - (S3) Organización y planificación. Los estudiantes fijan objetivos, con la planificación y programación de actividades (tiempo y fases) y con la organización y gestión de los recursos necesarios para alcanzarlos.

CTUPM04 - (S5) Uso de la lengua inglesa. Los estudiantes establecen conversaciones con nativos sin tener problemas de comunicación adicionales tanto de forma oral como escrita.

CTUPM06 - (S7) Comunicación oral y escrita. Los estudiantes transmiten conocimientos y expresan ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, tanto de forma oral como escrita, utilizando los recursos gráficos y los medios necesarios adecuadamente y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA28 - C: Capacidad para la definición e implantación de planes de mantenimiento. Aplicación a casos de estudio de la Ingeniería Naval Militar.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS INTEGRANTES DEL APOYO LOGISTICO INTEGRADO EN LAS ORGANIZACIONES Y EMPRESAS, DE LA INTERRELACION ENTRE LOS ASPECTOS DE DISEÑO, PRODUCCION, EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO A LO LARGO DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS Y DE LAS CARACTERISTICAS MAS SIGNIFICATIVAS DE LOS PLANES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

ASPECTOS RELEVANTES EN LA GESTION INFORMATIZADA DE LOS PLANES DE MANTENIMIENTO DE EMPRESAS Y GRANDES INSTALACIONES Y DE LOS SERVICIOS DEL APOYO LOGISTICO

ELEMENTOS RELEVANTES EN LA ESTRATEGIA DEL APOYO LOGISTICO DE LA ARMADA

4.2. Temario de la asignatura

1. Elementos del Apoyo Logístico Integrado

- 1.1. Evolución de la Logística hacia el Apoyo Logístico Integrado
- 1.2. El control de la configuración
- 1.3. Fiabilidad. Mantenibilidad
- 1.4. Equipos de apoyo. Instalaciones. Gestión de repuestos. Embalaje y transporte

2. El Plan de mantenimiento

- 2.1. Efectividad y disponibilidad operativa
- 2.2. El Plan de Mantenimiento preventivo. Tipos de planes
- 2.3. Tareas de Mantenimiento en las varadas. Tratamiento de módulos
- 2.4. Perfil económico del Ciclo de Vida

3. Las necesidades de gestión y control de mantenimiento en empresas globales o complejas

- 3.1. Necesidades de gestión. Características y problemáticas de los sistemas de gestión de mantenimiento
- 3.2. Funcionalidades para equipos y sistemas. Tratamiento del Mantenimiento preventivo
- 3.3. Funcionalidades operativas de la empresa y de la flota. Aprovisionamientos, personal, documentación
- 3.4. Caso práctico: Calvo, empresa global de extracción de producto y de transformación: implantación de un sistema de gestión de la flota.

4. El Análisis del Apoyo Logístico

- 4.1. La norma MIL-STD 1388 de la marina americana
- 4.2. Análisis de modos de fallos y criticidad
- 4.3. Mantenimiento centrado en la fiabilidad
- 4.4. Caso práctico: Armada Española: ISEMER

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Lección 1.1, 1.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Lección 1.3, 1.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Lección 2.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Lección 2.2: Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Lección 2.2: Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Lección 2.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Lección 3.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Lección 3.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Lección 3.3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Lección 3.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Lección 4.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Lección 4.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Lección 4.3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14				Control EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00

15	Lección 4.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16				Trabajo Final sobre un Plan de Mantenimiento TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
17				Exámen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
14	Control	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	3 / 10	CE06 CTUPM02 CTUPM04 CTUPM06
16	Trabajo Final sobre un Plan de Mantenimiento	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CE06 CTUPM02 CTUPM04 CTUPM06

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Exámen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CE06 CTUPM02 CTUPM04 CTUPM06

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Exámen Final extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE06 CTUPM02 CTUPM04 CTUPM06

6.2. Criterios de evaluación

La convocatoria ordinaria consistirá en un examen presencial global de toda la asignatura, de una duración de unas tres horas, pudiendo incluir preguntas teóricas y ejercicios prácticos.

Para aprobar la asignatura habrá que obtener una calificación de al menos un 5,0.

Mediante la evaluación por examen final no se podrán liberar separadamente partes para la convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria presentará el mismo formato (tipo, duración, nota mínima y competencias evaluadas que la evaluación únicamente por prueba final)

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Integrated Logistics Support Handbook. James Jones 2006. Mac Graw Hill	Bibliografía	
CALS (Adquisición y apoyo continuado durante el ciclo de vida). Rowland Freeman, Isdefe, 1995	Bibliografía	
Ingeniería de Sistemas, Benjamín Blanchard, Isdefe 1995	Bibliografía	
Ingeniería Logística, Benjamín Blanchard, Isdefe 1995	Bibliografía	

Integrated logistics support: the design engineering link. Walter Finkelstein 1988	Bibliografía	
Maintainability: A Key to Effective Serviceability and Maintenance Management. Benjamin S. Blanchard	Bibliografía	
Introduction to Logistics Engineering. Editado por G. Don Taylor CRC PRESS 2008	Bibliografía	
Reliability, Maintenance and Logistic Support: - A Life Cycle Approach. U Dinesh Kumar, John Crocker, J. Knezevic. Sprin-ger US 2012	Bibliografía	
Fiabilidad, Mantenibilidad, Efectividad: un enfoque sistémico. Alberto Sols. Univ. Pontificia de Comillas. 2000	Bibliografía	
Logística integral: la gestión operativa de la empresa. Julio Juan Anaya. ESIC Editorial. 2011	Bibliografía	
Armada española ? servicios ? logística http://armada.mde.es	Recursos web	
Página web de la asignatura http://moodle.upm.es	Recursos web	
Centro de Cálculo	Equipamiento	

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

En la medida que sea posible, una de las lecciones será impartida por profesionales de la Armada. Preferentemente versará sobre el Mantenimiento del submarino S80.