



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

08NO - Master Universitario En Ingeniería Naval Y Oceanica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - 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.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	10

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	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 *
Antonio Crucelaegui Corvinos (Coordinador/a)	Despacho ALI	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

CE16 - Capacidad para desarrollar y gestionar la ingeniería de apoyo logístico, mantenimiento y reparación de buques y artefactos

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.

CT4 - Organización y planificación

CT5 - Gestión de la información

CT6 - Gestión económica y administrativa

3.2. Resultados del aprendizaje

RA85 - Saber realizar el análisis y la optimización del ciclo de vida de buques y artefactos marinos a través de la utilización de los principios y técnicas de la ingeniería de sistemas

RA86 - Conocer las técnicas para desarrollar y gestionar la ingeniería de apoyo logístico, mantenimiento y reparación de buques y artefactos

RA87 - Adquirir sólidos conocimientos de técnicas de gestión de empresas del ámbito marítimo

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 presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Lección 1.1, 1.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		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		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		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		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		Lección 2.3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6	Lección 2.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		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		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		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		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		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		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		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		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		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.

* 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
14	Control	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	3 / 10	CG2 CT5
16	Trabajo Final sobre un Plan de Mantenimiento	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	80%	5 / 10	CG2 CE16 CT4 CT5 CT6

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

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	CG2 CE16 CT4 CT5 CT6

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	CG2 CE16 CT4 CT5 CT6

6.2. Criterios de evaluación

Los alumnos que hayan elegido la opción de la evaluación en examen final, así como aquellos que no hayan cumplido los requisitos para superar la asignatura en la evaluación por curso, podrán presentarse a la convocatoria ordinaria

Esta 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

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."