



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

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..... | 3 |
| 5. Cronograma..... | 5 |
| 6. Actividades y criterios de evaluación..... | 6 |
| 7. Recursos didácticos..... | 8 |
| 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 | 08NO - 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

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 en aula | Actividad en laboratorio | Tele-enseñanza | Actividades de evaluación |
|-----|---|--------------------------|----------------|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | Tutorías a lo largo del curso Duración: 14:00 OT: Otras actividades formativas | | | Actividades de evaluación OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 04:00 |
| 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 |
|------|---------------------------|--------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|----------------------------------|
| 16 | Actividades de evaluación | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 04:00 | 1% | 5 / 10 | CG2 CE16 CT4 CT5 CT6 |

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 | 99% | 5 / 10 | CT4 CT5 CT6 CG2 CE16 |

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

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.

No hay evaluación progresiva; en el bloque anterior de "Actividades de evaluación" este concepto se refiere a la prueba final de la convocatoria ordinaria, en la que el peso en la nota del Trabajo final es del 100%, no del 80% como figura

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)

No hay evaluación progresiva

Convocatoria ordinaria:

Podrán presentarse al examen de la convocatoria ordinaria todos los estudiantes que quieran.

El examen consistirá en un examen global de toda la asignatura, de una duración de unas dos horas, pudiendo incluir preguntas teóricas (de desarrollo y/o tipo test) y ejercicios prácticos. Para aprobar se tendrá que

obtener una nota media de al menos un 5, sin mínimos para ninguna parte de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria:

Podrán presentarse al examen de la convocatoria extraordinaria todos los estudiantes que quieran.

El examen consistirá en un examen global de toda la asignatura, de una duración de unas dos horas, pudiendo incluir preguntas teóricas (de desarrollo y/o tipo test) y ejercicios prácticos. Para aprobar se tendrá que

obtener una nota media de al menos un 5, sin mínimos para ninguna parte de la asignatura

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.

La asignatura forma parte de un plan de estudios en extinción, por lo que durante este curso no se impartirá docencia ni la asignatura se podrá superar en la evaluación continua, quedando únicamente disponibles los recursos de las tutorías y del examen final.