

ASIGNATURA: ALISTAMIENTO NAVAL

MATERIA: MAQUINARIA Y EQUIPOS NAVALES
CRÉDITOS: 10 Créditos

TIPO: Semestral, 84 horas por semestre.

OBJETIVO: Al finalizar el curso el estudiante deberá ser capaz de:

- Calcular y determinar sistemas de protección contra la corrosión.
- Determinar los elementos de amarre y fondeo.
- Dimensionar y determinar elementos de carga y descarga.
- Diseñar y determinar sistemas de tuberías.
- Dimensionar sistemas de ventilación.
- Proyectar instalaciones de calefacción y aire acondicionado.
- Calcular el acondicionamiento acústico y lumínico de locales.
- Determinar las operaciones necesarias para el montaje y alineación de máquinas.
- Conocer las pruebas a realizar para la recepción de buques por parte de los armadores.

METODOLOGÍA: Cinco horas semanales de clase y visitas a buques y diques en horario no incluido en las clases de 8 horas aproximadamente.

TEMARIO:

1. Corrosión.
2. Sistemas de protección contra la corrosión.
 - 2.1. Protección catódica, ánodos de sacrificio. Corrientes impresas.
3. Tratamiento de superficies de acero. Normas.
4. Pinturas y esquemas de pintado.
5. Elementos de amarre, maniobra y fondeo.
 - 5.1. Cabos y cables.
 - 5.2. Anclas, cadenas, escobenes y gateras.
 - 5.3. Guinches y cabrestantes.
6. Sistemas y elementos de carga y descarga.
 - 6.1. Cálculo de plumas y mástiles.
7. Sistemas de cañerías.
 - 7.1. Caños y tubos. Accesorios y válvulas.
 - 7.2. Sistemas de vapor y agua caliente.
 - 7.3. Sistemas sanitarios y sépticos.
 - 7.4. Sistemas de achique e incendio.
 - 7.5. Sistemas de cargas líquidas y lastre.

- 7.6. Sistemas de limpieza de tanques.
8. Ventilación.
 - 8.1. Ventilación de locales, determinación de caudales.
 - 8.2. Cálculo de ductos.
9. Acondicionamiento térmico de locales.
 - 9.1. Aislación térmica.
 - 9.2. Calefacción y aire acondicionado.
10. Aislación acústica.
11. Acondicionamiento lumínico.
 - 11.1. Cálculo de iluminación interior y exterior.
12. Montaje y alineación de motores principales y auxiliares.
 - 12.1. Alineación de líneas de ejes, cojinetes y acoplamientos.
 - 12.2. Montaje de máquina de timón, alineación de mechas.
13. Pruebas de recepción de buques.
 - 13.1. Pruebas de motores.
 - 13.2. Pruebas de mar.

BIBLIOGRAFÍA:

- Marine Engineering Harrington (SNAME)
- Equipos y Servicios
- Cálculo de estructuras de buques (ETSIN)
- Ship Design and Construction (SNAME)
- SOLAS (OMI ed. Refundida 1997)
- MARPOL (OMI ed. Refundida 1997)
- Máquinas Auxiliares
- Piping Handbook
- Reglas de construcción de las sociedades clasificadoras ABS, LRS, BV.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

EXIGIDOS: Introducción a la Ingeniería Naval

ANEXO

1) Cronograma Tentativo:

- Corrosión. (2 horas)

- Sistemas de protección contra la corrosión. (4 horas)
- Protección catódica, ánodos de sacrificio. Corrientes impresas. (6 horas)
- Tratamiento de superficies de acero. Normas. (4 horas)
- Pinturas y esquemas de pintado. (4 horas)
- Elementos de amarre, maniobra y fondeo. (4 horas)
- Cabos y cables. (4 horas)
- Anclas, cadenas, escobenes y gateras. (2 horas)
- Guinches y cabrestantes. (2 horas)
- Sistemas y elementos de carga y descarga. (2 horas)
- Cálculo de plumas y mástiles. (4 horas)
- Sistemas de cañerías. (4 horas)
- Caños y tubos. Accesorios y válvulas. (2 horas)
- Sistemas de vapor y agua caliente. (1 hora)
- Sistemas sanitarios y sépticos. (1 hora)
- Sistemas de achique e incendio. (1 hora)
- Sistemas de cargas líquidas y lastre. (1 hora)
- Sistemas de limpieza de tanques. (1 hora)
- Ventilación. (1 hora)
- Ventilación de locales, determinación de caudales. (2 horas)
- Cálculo de ductos. (4 horas)
- Acondicionamiento térmico de locales. (8 horas)
- Acondicionamiento lumínico. (6 horas)
- Montaje y alineación de motores principales y auxiliares. (2 horas)
- Alineación de líneas de ejes, cojinetes y acoplamientos. (2 horas)
- Montaje de máquina de timón, alineación de mechas. (4 horas)
- Pruebas de recepción de buques. (2 horas)
- Pruebas de motores. (2 horas)
- Pruebas de mar. (2 horas)

2) Procedimiento de evaluación:

Examen escrito práctico (eliminadorio) y teórico oral.

Aprobado por el Consejo de Facultad de fecha 8.3.2001, por
Exp.No. 060190-000130-01