

00  
(1/2)

ASIGNATURA: MAQUINARIA NAVAL

MATERIA: MAQUINA Y EQUIPOS NAVALES

CREDITOS: 10 créditos.

TIPO: Semestral, 84 horas por semestre.

OBJETIVO: Al terminar el curso, el alumno debe:

- a) Conocer los métodos de estimación de la potencia de un buque.
- b) Estar en condiciones de seleccionar tentativamente una planta de propulsión en consideración a los diversos factores que afectan dicha selección.
- c) Poder calcular diámetros de ejes propulsores y número de cojinetes, y poder seleccionar el tipo, número y rotaciones de las hélices necesarias para el sistema.
- d) Conocer la maquinaria auxiliar de cubierta de un buque, su función y cálculo.
- e) Conocer la maquinaria auxiliar de sala de máquinas de un buque, su función y cálculo.

METODOLOGÍA: Seis horas semanales de clases teóricas y clases prácticas, y visitas a buques en horario no incluido en las clases de aproximadamente ocho horas.

TEMARIO:

- 1.- Sistemas de propulsión en general.
- 2.- Plantas propulsoras.
- 3.- Elementos del sistema de propulsión.
- 4.- Máquinas e instalaciones de cubierta.

712  
(revisado)  
(2)  
(old)

.- Instalaciones auxiliares de la Sala de Máquinas.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1) MARINE ENGINEERING  
HARRINGTON  
SNAME  
1970  
ISBN: No disponible
- 2) MAQUINAS MARINAS  
LIBRO V MAQUINAS AUXILIARES  
Escuela Naval Argentina  
ISBN: No disponible
- 3) PRINCIPLES OF NAVAL ENGINEERING  
Bureau of Naval Personnel  
US Government Printing Office  
ISBN: No disponible
- 4) MARINE POWER PLANT  
Akimov  
Peace Publishers MIR  
ISBN: No disponible

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Exigidos: Termodinámica Aplicada, Mecánica de los Fluidos

Recomendados: Inglés

ANEXOS:

1) Cronograma tentativo

- 1.- Sistemas de propulsión en general.            10 hrs.
  - 1.1. Principio fundamental de la propulsión.
  - 1.2. Requerimientos del sistema de propulsión.
  - 1.3. Potencia eje (definiciones).
  - 1.4. Curvas de potencia y velocidad.
  - 1.5. Clase de ejercicios sobre cálculo de potencia.
- 2.- Plantas propulsoras.                            24 hrs.
  - 2.1. Propulsión a vapor (máquina alternativa y turbina).
  - 2.2. Propulsión diesel (alta, media y baja velocidad).
  - 2.3. Propulsión a turbina de gas.

*Handwritten signature or initials in the top right corner.*

- 2.4. Propulsión eléctrica.
- 2.5. Plantas combinadas (COSAG, CODAG, CODOG, etc.).
- 2.6. Propulsión nuclear.
- 2.7. Otros tipos de propulsión.
- 2.8. Visita a una planta de máquinas.

3.- Elementos del sistema de propulsión. 20 hrs.

- 3.1. Máquinas principales.
- 3.2. Máquinas auxiliares.
- 3.3. Redes principales y auxiliares de un sistema de propulsión.
  - 3.3.1. Planta de vapor
  - 3.3.2. Planta de combustión interna.
- 3.4. Línea de ejes.
  - 3.4.a. Clase de ejercicio sobre cálculo de una línea de ejes.
- 3.5. Hélices de paso fijo y de paso controlable.
- 3.6. Visita: línea de ejes y hélices.
- 3.7. Factores que influyen en la instalación y arreglo de un sistema de propulsión.

4.- Máquinas e instalaciones de cubierta. 20 hrs.

- 4.1. Generalidades.
- 4.2. Molinetes.
- 4.3. Cabrestantes.
- 4.4. Servomotores.
- 4.5. Guinches de carga.
- 4.6. Escotillas de carga.
- 4.7. Puentes rodantes.
- 4.8. Instalación para container.

5.- Instalaciones auxiliares de la Sala de Máquinas. 10 hrs.

- 5.1. Bombas y eyectores.
- 5.2. Ventiladores.

*(Handwritten signature)*

5.3. Intercambiadores de calor.

5.4. Condensadores.

5.5. Plantas destiladoras.

2) Procedimiento de Evaluación

El estudiante debe rendir un examen oral

Aprobado por el Consejo de Facultad de fecha 8.3.2001, por Exp.

No. 060190-000181-01.-