

Escuela Nacional de Pesca  
Comandante Luis Piedra Buena

Curso: CONDUCTOR SUPERIOR DE MAQUINAS NAVALES

Asignatura: MOTORES

**CONTENIDOS CONCEPTUALES**

- U.T. 1: Reguladores de Velocidad y Seguridad  
Función de un regulador. Distintos tipos de reguladores. Control de funcionamiento de un regulador. Cuidados y precauciones en el empleo de reguladores.
- U.T. 2: Reguladores de Presión de Aceite  
Presión de lubricación referencial para los distintos sistemas mecánicos. Dispositivos de regulación de presión. Sensores diferenciales. Protección por baja presión de aceite. Control de Marcha. Protección durante el arranque. Dispositivos de alarma y parada de emergencia o seguridad.
- U.T. 3: Cojinetes de Empuje, Viradores y Acoplamientos  
Descripción y función de los cojinetes de empuje, viradores y acoplamientos. Controles de funcionamiento. Precauciones en el uso de los mismos.
- U.T. 4: Conducción de Plantas Diesel  
Precauciones que deben tomarse antes de la puesta en marcha de la planta diesel. Vigilancia del motor durante su funcionamiento. Obligaciones del personal de guardia. Función del Libro de Guardia de Máquinas durante la navegación. Planillas de guardia. Importancia de los registros. Libro Historial del motor principal: anotaciones y evaluaciones.
- U.T. 5: Mantenimiento de Motores Diesel  
Tipos de mantenimiento: mantenimiento Programado, Mantenimiento Progresivo y mantenimiento Predictivo. Diferencias entre tipos de mantenimiento. Inspecciones de los motores diesel: periódicas, ordinarias y extraordinarias. Forma de mensurar y registrar los distintos órganos del motor. Evaluación de desgastes. Desgastes comunes y extraordinarios. Exámenes y análisis por ensayos no destructivos para localización de averías.
- U.T. 6: Pruebas de Recepción y Ensayo  
Prueba de Potencia. Prueba de Par Motor. Prueba de Consumo Especifico. Curvas características. Protocolos de pruebas. Prueba de Rodaje y Asentamiento.

## **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

### U.T. 1:

- (1) Reconocimiento y clasificación de reguladores de velocidad y seguridad.
- (2) Observación y control de un regulador en funcionamiento.

### U.T. 2:

- (1) Cálculo de la presión de lubricación referencial según el sistema mecánico.
- (2) Observación y prueba de protecciones en base a sensores.

### U.T. 3:

- (1) Identificación y descripción de cojinetes de empuje, viradores y acoplamientos.
- (2) Control de elementos durante su funcionamiento.

### U.T.4:

- (1) Práctica de conducción de planta diesel en Taller de Máquinas.
- (2) Práctica de conducción de planta diesel a bordo del buque de instrucción.
- (3) Confección del Libro de Guardia de Máquinas.
- (4) Confección de planillas de guardia.
- (5) Confección del Libro Historial del motor principal.

### U.T. 5:

- (1) Desarrollo de un Plan de Mantenimiento para una planta diesel determinada.
- (2) Observación y evaluación de desgastes.
- (3) Análisis de elementos para localización de averías.

### U.T. 6:

- (1) Realización de pruebas en Taller de Máquinas.

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

- (A) Toma de conciencia de la relevancia de su puesto a bordo como Jefe de Máquinas.
- (B) Evaluación de la eficacia del equipamiento utilizado.
- (C) Operación inteligente de los sistemas bajo su responsabilidad.
- (D) Prioridad de la seguridad de al vida en el mar.
- (E) Responsabilidad solidaria en la explotación de un buque comercial.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. "Motores Endotérmicos", Ciacosa.
2. "Motores Diesel", Mesny.
3. "Apuntes de Motores", ESNP.