

Escuela Nacional de Pesca  
Comandante Luis Piedra Buena

Curso: PATRON DE PESCA COSTERA

Asignatura: MAQUINAS

**CONTENIDOS CONCEPTUALES**

U. T. 1: Motores de Combustión Interna.

Elementos necesarios para iniciar la combustión en una máquina. Principios de la combustión. Aprovechamiento de la energía calórica de un combustible. Transformación de energía calórica a energía mecánica. Aplicación práctica de la transformación de la energía.

Motor de combustión interna. Piezas fijas y móviles del motor. Función de cada una de las partes del motor. Accesorios necesario para el funcionamiento del motor.

Ciclos de trabajo de motores Diesel de 2 y 4 tiempos. Ciclo teórico y ciclo práctico de un motor.

Puesta en marcha de motores Diesel. Diferentes formas de realizar la maniobra. Sistema eléctrico. Sistema con aire comprimido. Embragues e inversión de marcha.

U.T. 2: Combustibles y lubricantes.

Procedencia de los combustibles y de los lubricantes empleados en motores de combustión interna. Usos de combustibles y lubricantes. Alteración de los aceites. Necesidad de depurarlos y/o cambiarlos.

Consumos de combustibles y de lubricantes de los motores. Necesidad de establecer un sistema de conocimiento de los consumos. La milla económica.

Cantidad de combustible requerido para el funcionamiento del motor. Cantidad de aceite necesario para el funcionamiento del motor. Método de obtención por cálculos. Determinación teórico-práctica.

**CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

U. T. 1:

- (1) Identificación de las partes de un motor y las funciones que cumplen.
- (2) Dibujo de croquis de un sistema de arranque por aire comprimido.
- (3) Reconocimiento de los elementos de un sistema de arranque eléctrico en taller.
- (4) Puesta en marcha, conducción y parada de un motor Diesel.
- (5) Observación del motor en funcionamiento. Comprobación de valores de presión y temperaturas. Regulación de la velocidad.

U.T.2:

- (1) Interpretación de un análisis de combustible y/o aceite.
- (2) Reconocer combustibles y aceites por sus propiedades físicas en forma práctica.
- (3) Análisis e informe sobre disposición de tanques de almacenamiento de combustible y/o lubricantes de un buque.
- (4) Cálculos de consumos de combustible y/o lubricante, de acuerdo al tipo de motor y a un período determinado de navegación.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

- (A) Participación en debates grupales e intercambio de propuestas personales.
- (B) Iniciativa en la búsqueda de información y redacción de informes.
- (C) Valoración del uso de tecnología alternativa.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. "Máquinas", apuntes del Prof. Alberto Chivel.