

Escuela Nacional de Pesca  
Comandante Luis Piedra Buena

Curso: CONDUCTOR DE MAQUINAS NAVALES DE PRIMERA

Asignatura: HIDRAULICA

**CONTENIDOS CONCEPTUALES**

U. T. 1: Fundamentos de la Hidráulica.

Propiedades físicas de los líquidos. Densidad y peso específico. Compresibilidad. Viscosidad.

Hidrostática: unidades del Sistema Internacional. Presión atmosférica. Presión hidrostática. Ley de Pascal. Transmisión de fuerza y presiones.

Hidrodinámica. Caudal. Continuidad. Teorema de Bernoulli. Pérdidas de energía por fricción. Tipos de flujo.

U.T. 2: Sistemas hidráulicos de transmisión de potencia.

Sistemas elementales. Bombas y motores hidráulicos: de engranajes, de paletas, de pistones radiales, de pistones axiales. Cilindros hidráulicos.

Válvulas: antirretorno, direccionales, de presión, estranguladoras, reguladoras de flujo, proporcionales, servoválvulas.

Accesorios: filtros, presostatos, intercambiadores de calor, acumuladores, tubos, mangueras, placas, bloques.

**CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

U. T. 1:

(1) Cálculo para determinar el comportamiento de fluidos de diferentes mecanismos a bordo.

(2) Cálculo para transformar unidades al Sistema Internacional.

U.T.2:

(1) Diseño de sistemas hidráulicos simples para mover dispositivos del buque.

(2) Identificación de los distintos componentes de los sistemas hidráulicos de transmisión de potencia para comprender el funcionamiento del conjunto.

**CONTENIDOS ACTITUDINALES**

(A) Familiarización con los componentes de un sistema hidráulico.

(B) Valoración de las grandes fuerzas que manejan los sistemas hidráulicos a efectos de tomar precauciones de seguridad al manipularlos.

(C) Disposición personal para colaborar y realizar trabajos grupales.

**BIBLIOGRAFIA**

1. "Training Hidráulico", Mannesmann Rexroth.