

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.