Diseño de redes de tubería y ventilación naval (60 horas)



Categoría: Transporte y Mantenimiento de Vehículos
Página del curso: https://www.ensenanzadual.com/cursos/diseno-de-redes-de-tuberia-y-ventilacion-naval-60-horas/

Objetivo

Con el **Curso de 60 horas de Diseño de redes de tubería y ventilación naval** adquirirás las competencias profesionales necesarias para diseñar los elementos de armamento en la construcción y reparación naval, en concreto, los necesarios para la formación de la red de tuberías y ventilación.

Descripción

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GRAFOSTÁTICA APLICADA AL DISEÑO DE ARMAMENTO Y REPARACIÓN NAVAL.

- Concepto de fuerza y su representación. - Composición, descomposición y

equilibrio de fuerzas. - Estructuras trianguladas. Cálculo resistencia materiales. - Concepto de momento y par. - Centro de gravedad: determinación. - Momento de inercia y momento resistente.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESFUERZOS QUE SOPORTAN LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.

- Tracción: Tensión admisible. Coeficiente de seguridad. - Compresión: Pandeo. - Cortadura.

Flexión:

- Fibra neutra. - Momento flector: diagrama de momentos flectores. - Esfuerzo cortante: diagrama de esfuerzos cortantes.

Torsión:

- Módulo de rigidez. - Ángulo de torsión. - Módulo resistente a la torsión. - Momento de torsión.

Coeficientes y tensiones:

- Tensión de rotura. - Tensión de trabajo. - Coeficiente de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONCEPTOS BÁSICOS Y ECUACIONES PRINCIPALES DEL FLUJO DE FLUIDOS.

- Flujo laminar y flujo turbulento. - Número de Reynolds. - Velocidad media del fluido. - Caudal másico. - Balance de masa: Ecuación de continuidad. - Balance de energía: Ecuación de Bernouilli.

Presión en la tubería:

- Presión de trabajo. - Presión de rotura. - Presión de prueba. - Coeficiente de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CÁLCULO DE REDES DE TUBERÍAS.

Diámetros y espesores nominales de tubería:

- Normas americanas y europeas: ASTM, API, DIN, EROCÓDIGO. - Diámetro óptimo de la tubería. - Cálculo del espesor de pared. - Dilatación y elasticidad de las tuberías: Dilatación térmica. - Soluciones para absorber la dilatación: Liras, juntas, manguitos.

Pérdidas de carga:

- Concepto de pérdida de carga.

Factores que influyen en las pérdidas de carga:

- Características del fluido: densidad, viscosidad. - Tubería: sección, rugosidad interior. - Régimen de circulación del fluido: laminar, turbulento. - Fórmulas empíricas para el cálculo de pérdida de carga según el fluido.

Pérdida de carga singulares:

- Cálculo de longitudes equivalentes. - Pérdida de carga en función de la velocidad del desplazamiento del fluido. - Software para el cálculo de pérdidas de carga. - Selección de bombas y elementos de control.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÁLCULO DE REDES DE VENTILACIÓN

- Necesidades de ventilación en los buques. - Ventilación natural, ventilación forzada. - Cálculo de conductos: renovaciones necesarias, velocidad en conductos y salidas. - Selección del ventilador y accesorios.

Información adicional

- Online: Si
- Horas: 60
- Tipo: Profesiones
- Unidades: 5