

Escuela Nacional de Pesca
Comandante Luis Piedra Buena

Curso: MOTORISTA NAVAL

Asignatura: CONTROL DE AVERIAS E INCENDIOS

CONTENIDOS CONCEPTUALES

U. T. 1: Estanqueidad.

Subdivisión estanca. Cubierta de mamparos. Reserva de flotabilidad..
Factores que afectan la integridad estanca. Portas y dispositivos estancos.

Inspecciones y pruebas de estanqueidad. Planificación. Grados de estanqueidad. Inspecciones visuales. Prueba de aire. Prueba hidrostática. Condiciones de clausura.

Normas de control de averías. Tareas para mantener el buque a flote. Mantenimiento de la estanqueidad al agua de los compartimentos.

U.T. 2: Control de averías.

Organización de la tripulación en trozos. Funciones y adiestramiento de cada trozo. Zafarranchos reglamentarios: colisión, abandono, incendio, hombre al agua.

Reparación de averías. Cálculo preciso de cortes de puntales. Esquema de apuntalamiento. Vigilancia de compartimentos apuntalados.

Sistemas de achique. Sistema principal y sistema de emergencia. Sistema de gran achique. Tuberías, drenajes de cubierta. Bombas y eductores. Bombas portátiles. Precauciones en las maniobras de achique.

Inundación y lastrado. Razones para lastrar. Inundación desde el mar. Lastrado de control de averías. Lastrado de tanques de combustible. Tránsito de combustible.

U.T. 3: Teoría del fuego.

Elementos constitutivos del fuego. Tetraedro del fuego. Composición del aire. Comburentes. Combustibles. Temperatura. Reacción química en cadena. Proceso de difusión de la llama. Importancia del oxígeno del aire en la combustión. Propagación del calor. Explosiones. Supresores para inhibir explosiones.

Importancia de un incendio a bordo. Causas más comunes. Inspecciones o rondas de seguridad. Combustión espontánea. Calentamiento espontáneo. Materiales inflamables. Clases de incendio.

Formas de extinción de un incendio. Extinción por enfriamiento. Extinción por sofocación. Otras formas de extinción de incendios. Agentes extintores: agua, anhídrido carbónico, espumas, polvo químico, halogenados, etc.

U.T. 4: Extinción de incendios.

Sistema principal de incendio. Mangueras. Sistemas irrigadores. Rociadores de niebla. Accesorios.

Espumas contra incendios. Agentes espumantes: fluoroproteídos, de baja temperatura, formadores de películas acuosas, espumas de alcohol, espumas de alta expansión. Extintores portátiles e instalaciones fijas.

Uso del anhídrido carbónico (CO₂). Extintores portátiles. Baterías e instalaciones fijas de anhídrido carbónico. Maniobras de accionamiento a distancia. Inundación de compartimentos.

Uso del polvo químico seco. Extintores portátiles y semiportátiles.

Uso de agentes halogenados. Extintores portátiles. Precauciones de operación.

U.T. 5: Lucha contra incendios.

El equipo de bombero. Componentes del equipo. Uso de máscaras. Máscaras generadoras de oxígeno. Traje de protección luminizado. Cable de seguridad. Equipo de respiración autónomo.

Normas de lucha contra incendios segura. Plano de lucha contra incendio. Alistamiento del bombero. Código de comunicación. Evaluación del riesgo. Presencia de gases. Asignación de funciones al personal. Aislamiento del calor. Vigilancia de compartimentos incendiados.

U.T. 6: Alarmas de incendio.

Alarmas automáticas. Accionamiento de las alarmas. Instalaciones fijas. Detectores de humo. Sistemas de alarmas termostáticas.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

U. T. 1:

- (1) Ubicación y recorrido de portas y dispositivos estancos.

U. T. 2:

- (1) Asignación de funciones a la tripulación por trozos y tipo de zafarrancho.
- (2) Práctica de zafarranchos a bordo.
- (3) Cálculo y corte de puntales, práctica de apuntalamiento..
- (4) Achique de compartimentos con sistema principal y de emergencia.
- (5) Uso de bomba de achique portátil con eductor.

U. T. 3:

- (1) Análisis e informe sobre causas probables de un incendio.

U. T. 4:

- (1) Extinción de incendios con extintores portátiles.
- (2) Extinción de incendios con mangueras.

U. T. 5:

- (1) Uso del equipo de bombero.
- (2) Práctica de respiración con equipo autónomo.
- (3) Interpretación del plano de lucha contra incendios.
- (4) Recorrido de todos los elementos de lucha contra incendios del buque.

U. T. 6:

- (1) Reconocimiento de sistemas de alarmas y su forma de operación.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- (A) Dominio de sí mismo ante situaciones críticas.
- (B) Capacidad para organizar y dirigir tareas como jefe de grupo.
- (C) Disposición personal para participar en tareas grupales.
- (D) Participación en tareas de prevención de riesgos a la vida humana.

BIBLIOGRAFIA

1. "Control de Averías e Incendios", apuntes del Profesor Manuel H. Gil.