

ALISTAMIENTO DE BUQUES

Contenidos

UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN. Concepto del término ALISTAMIENTO.

Concepción del buque como un sistema integrado. Principales subsistemas que lo componen. Diferencias fundamentales en el Alistamiento de Buques según el servicio que prestan. Sistemas de los buques, Tipología y Reglamentos aplicables. Sistemas comunes. Sistemas especiales. Sistemas del buque. Tipología de Buques. Mercantes según su actividad. Tipología de Buques Mercantes según su Propulsión. Reglamentos Aplicables Convenios internacionales. Sociedades de Clasificación, PNA

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TÍTULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.

UNIDAD TEMÁTICA 2: SISTEMA DE CARGA.

Tipos de Carga, Secuencia operativa que sufre la carga desde su origen hasta su recepción a bordo. Puertos descripción, Infraestructura Portuaria, Operativa Portuaria. Terminales Portuarias, Puertos Argentinos, Sistema convencional de carga fraccionada. Problemas que plantea. Carga fraccionada y carga "UNITIZADA". Ventajas de esta última respecto de la Carga Convencional. Pallets. Contenedores.

Descripción de los mismos. Estructura y dimensiones de los contenedores. Normas ISO. Tipos de Buques aptos para el transporte de contenedores. Formas de fijación de los contenedores abordado. Elementos utilizados. Lashing. Esfuerzos estáticos y dinámicos a que están sometidos los contenedores en navegación. Valores admisibles. Buques Portacontenedores evolución hasta la actualidad, Portacontenedores Celulares. No Celulares. Portacontenedores “Halchlees”, “Open Top”, Sistemas de Achique de Bodegas de Portacontenedores “Open Top”, Sistemas Especiales para Buques de carga seca. Generalidades (Ventilación y accesos a la bodega. Sujeción de la carga. Accesos a la Bodega. Protecciones). Buques Bulk Carrier y combinados Buques OBO (Tanques Tolva). Buques Cementeros (Fluidificación del cemento. Bombas de descarga).

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- SOLAS 1974
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TITULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.
- AUTOR: Ricardo Gonzalez Blanco, AÑO: 2006, TITULO: Manual de Estiba para Mercancías Solidas, EDITORIAL: Ediciones UPC
- Material de MacGregor Group.
- Material de Liebherr Co.

UNIDAD TEMÁTICA 3: CIERRE DE LOS ESPACIOS DE CARGA.

Evolución histórica. Cuarteles y encerados. Tapas de escotilla metálicas. Acciones sobre la Estructura del Buque, Condiciones que debe reunir una Tapa de Escotilla para ser eficiente. Tipos de Tapas actuales más comunes: Single Pull, Folding, Side

y End Rolling, Direct Pull, Rolltite, Lift and Roll (Piggy Back), Pontones, Estiba sobre Tapas Escotilla, Sistema de Acceso y Aprovisionamiento. Acceso y Aprovisionamiento desde el exterior y al interior del buque. Escala real. Planchada de desembarco. Escala de costado y de Práctico. Pescante para "Provisiones. Pescantes especiales para el Canal de San Lorenzo. Aprovisionamiento en el mar. Protecciones. Puertas. Portillos y ventanas. Escotillas de Acceso. Lumbreras de cámara de máquinas, Tambuchos, Pasa Hombre.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TITULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.
- AUTOR: Ricardo Gonzalez Blanco, AÑO: 2006, TITULO: Manual de Estiba para Mercancías Solidas, EDITORIAL: Ediciones UPC
- Material de MacGregor Group.
- Material de Liebherr Co.

UNIDAD TEMÁTICA 4: MANIOBRA DE CARGA.

Evolución. Puntales (Plumas) y Guinches. Breve descripción de los elementos que los componen. Composición de fuerzas. Grúas: descripción básica de las mismas. Cualidades operativas. Distintos tipos. Pórticos y Gantry. Accionamiento eléctrico y electrohidráulico de las grúas. Criterios de distribución de las Grúas abordo. Cargo Gear. Buques de carga horizontal. Roll On Roll Off, Rampas. Montacargas.

Cubiertas móviles. Control de Escora y Trimado durante la carga y descarga. Detección de gases y Ventilación de Bodega, Buques PCC y PTCC, Buques Ferrys y Ro-Pax (Accesos de Personas y de Cargas Rodantes).

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TITULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.
- AUTOR: Ricardo Gonzalez Blanco, AÑO: 2006, TITULO: Manual de Estiba para Mercancías Solidas, EDITORIAL: Ediciones UPC
- Material de MacGregor Group.
- Material de Liebherr Co.

UNIDAD TEMÁTICA 5: TRANSPORTE DE CARGAS

REFRIGERADAS.

Tipos de carga y requerimientos de cada una. Aislaciones. Materiales usados abordo. Coeficiente de conductibilidad y coeficiente de transmisión total. Cálculo de aislaciones y detalles constructivos. Planta frigorífica. Diagrama termodinámico y esquema de la instalación. Breve descripción de los elementos que la componen. Sistemas de Enfriamiento de las Cámaras Balance Térmico. Contenedores Refrigerados, Carga congelada. Carga Refrigerada. Ventilación. Atmósfera Controlada, Disposición de Frigoríficos y Ventiladores.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TITULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.
- AUTOR: Instituto Internacional de Frío, AÑO: 2002, TITULO: Guía del Transporte Frigorífico, EDITORIAL: AMV Ediciones.
- AUTOR: Ricardo Gonzalez Blanco, AÑO: 2006, TITULO: Manual de Estiba para Mercancías Solidas, EDITORIAL: Ediciones UPC
- Material de MacGregor Group.
- Material de Liebherr Co.

UNIDAD TEMÁTICA 6: AMARRE Y FONDEO.

Concepto de ambas operaciones. Determinación de las características según los Registros de Clasificación. Numeral de equipo. Fondeo: fundamento teórico. Anclas y cadenas. Pruebas. Molinete de anclas. Estopores. Escobén y gatera. Caja de cadenas. Amarre: fundamentos teóricos. Cabos y cables. Materiales. Cordones: tipos y composición de cada uno. Composición de los cables. Cabos, composición. Fibras, filásticas y cordones. Prescripciones sobre el uso, manejo y mantenimiento de cables y cabos. Bitas, pasacabos y portaespías. Roletes. Cabrestantes. Guinches de tensión constante.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TITULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.
- AUTOR: Ricardo Gonzalez Blanco, AÑO: 2006, TITULO: Manual de Estiba para Mercancías Solidas, EDITORIAL: Ediciones UPC.

UNIDAD TEMÁTICA 7: SISTEMA DE TUBERÍAS DE CASCO.

Generalidades. Tubos, Válvulas y Accesorios. Principales sistemas de esta categoría en el buque. Achique, Lastre e incendio. Reglas de los Registros de Clasificación. Tomas de mar. Sistema de agua dulce, potable y sanidad. Descargas sanitarias. Especificaciones del MAR-POL sobre vertido de aguas servidas en el mar. Plantas de tratamiento de aguas servidas. Servicio de Rebose de Tanques. Sondas y Atmosféricos. Rebores. Imbornales, Tomas de Mar.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974

- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TÍTULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.

UNIDAD TEMÁTICA 8: BUQUES TANQUE. PETROLEROS.

Características de los hidrocarburos en general. Sistema de cargamento. Contaminación. MAR-POL 73. Sistema de Lavado con Crudo. Electricidad Estática. Sistema de Gas Inerte. Tratamiento de los gases de escape para su utilización. Torre de lavado. Esquema de la instalación. Sello hidráulico. Operaciones con el Gas Inerte según el estado operativo del buque. Sistemas especiales para buques de carga líquida. Generalidades (Estaciones de Carga y Descarga. Grúas para Mangueras. Expansiones. Válvulas de Presión-Vacío. Controles remotos. Control de carga y lastre. Desgasificación. Lavado de tanques). Petroleros de crudo. (Cámara de Bombas. Bombas Sumergidas). Petroleros de productos. (Sistema de calefacción de la Carga. Segregación. Reachique) Quimiqueros. Tipos de Buques Gaseros: LPG, LNG (Tipos de tanques. Inertización. Detección de fugas. Calefacción de mamparos. Relicuaación. Calentadores de GN. Ventilación Sala de Bombas, Arreglo Sala de Cargamento (Bombas), Arreglo de la Cubierta de un Buque Tanque.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- Material de Liebherr Co.
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TÍTULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.

- AUTOR: Capitán I.G. Reigadas, AÑO 2004, TÍTULO: Libro del Buque Tanque, EDITORIAL: Ediciones TGD. Material de circulación interna de la Cátedra.

UNIDAD TEMÁTICA 9: SOLAS 74.

Salvamento. Botes salvavidas. Características. Equipamiento. Cantidad y disposición. Pescantes. Tipos y exigencias del SOLAS. Balsas autoinflables. Características. Equipamiento. Lucha Contra incendio. Clasificación de los Fuegos. Mangueras, cantidad y distribución. Sistemas de CO. Vinculación con Sistemas de extinción en Sala de Máquinas. Extintores, tipos y ubicación. Espuma de alta expansión. Luces de navegación. Palos de luces y señales. Palos de antenas. Jarcia firme. Señalización especial para paso de canales. Escalas y Tecles. Barandillados. Falucheras. Defensas. Manguerotes. Reglamentos aplicables.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- Material de Liebherr Co.
- AUTOR: Antonio Bonilla de la Corte, AÑO: 1984, TÍTULO: Construcción Naval y Servicios, EDITORIAL: San Jose, Canal 19, Vigo, España.

UNIDAD TEMÁTICA 10: PRINCIPIOS BÁSICOS EN LOS ASPECTOS DE DISTRIBUCIÓN, DIMENSIONES Y DECORACIÓN DE LOS ESPACIOS.

Sistemas de armado de los locales. Materiales y disposición. Arreglo de camarotes, salones y locales de servicio. Cocinas y reposterías. Baños, sistema modular. Compartimentación antiincendios según el SOLAS. Ruidos abordó. Evaluación. Origen y control. Reglamentación de la OMI.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974.

UNIDAD TEMÁTICA 11: VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO.

Requerimientos en sala de máquinas, espacios de carga y alojamientos. Dimensionamiento y construcción de los conductos. Aire Acondicionado: determinación de los puntos característicos sobre el diagrama psicométrico. Temperaturas y coeficientes. Ciclo de verano y ciclo de invierno. Principales sistemas empleados a bordo.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.

- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974.

UNIDAD TEMÁTICA 12: SISTEMAS HIDRÁULICOS DE POTENCIA.

Principios generales. Aplicaciones. Tuberías y métodos de unión Actuadores hidráulicos. Presiones y potencias. Rendimientos. Sistemas neumáticos de potencia. Principios generales. Aplicaciones. Tratamientos del Aire para su empleo. Presiones y potencias. Rendimientos. Motores hidráulicos.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974
- Material de MacGregor Group.
- Material de Liebherr Co.

UNIDAD TEMÁTICA 13: SISTEMAS DE GOBIERNO.

Oleo Hidráulica, Circuitos, Bombas, Motores, Actuadores, Válvulas, aplicaciones Marinas, Elementos del Sistema de Gobierno y Maniobra. Dimensionamiento y Disposición. Exigencias de Maniobrabilidad. El timón. Tipos de Timones, Control desde el Puente. Toberas. Propulsores Transversales. Propulsores Azimutales.

Formas del Codaste. Cálculo de la Mecha del Timón. Servomotor.Servomotor.
Bombas. Solenoides y Válvulas.

Transmisión desde timonera. Gobierno de Emergencia.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974.

UNIDAD TEMÁTICA 14: BUQUES ESPECIALES.

Buques Remolcadores Tipos de Remolcadores, Operaciones con Remolcadores (Gancho de Remolque. Chigre de Remolque. Bombas y Cañones de Contra-incendio). Buques Suppliers (Servicio. Tanques de Cemento. Posicionamiento dinámico. Moonpool). Buques de lucha contra la Contaminación (Barreras. Skimmers. Tanques de Almacenamiento de Derrames). Buques Cableros. Dragas. Gánguiles. Dique flotante. Cabrias, Buque Balizador, Buque Faro, Buque Hospital, Remolcadores de Empuje su Alistamiento, Barcazas de Empuje (Tolva, Rake, Galpón, Tanque, Portacontenedoras), La Operación en la Hidrovía Paraná*Paraguay.

BIBLIOGRAFÍA:

- AUTOR: Luis de Pascuale AÑO: 2018, TÍTULO: Alistamiento de Buques, Material de Circulación Interna de la Cátedra.

- AUTOR: Comisiones Alumnos Año 2018, TÍTULO: AB Temas de Investigación, Análisis, Discusión y Prácticos, Material de Circulación Interna de la Cátedra.
- Normas para la Construcción y Clasificación de Buques. ABS, RINA, DNV, etc. (Incluye PNA),
- SOLAS 1974.