

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

ESCUELA SUPERIOR DE LA MARINA CIVIL DE SANTANDER

CUADERNO DE PRÁCTICAS PARA LOS ALUMNOS DE LA ASIGNATURA “PRÁCTICAS EN BUQUE” (SECCIÓN NÁUTICA)

ÍNDICE

1. Datos del buque	2
2. Tareas prioritarias de familiarización y seguridad.	4
3. Tareas de familiarización y seguridad	5
4. Reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar	6
5. Relación de tareas	8
5.1. Gobierno.	8
5.2. Supervivencia en la mar	8
5.3. Conocimientos marineros generales y tareas de seguridad	9
5.4. Tareas de puente y navegación	12
5.5. Tareas relacionadas con la carga	15
5.5.1. Buques de carga seca y general.	15
5.5.2. Buques portacontenedores	16
5.5.3. Buques tanque (petroleros)	17
5.6. Operaciones en puerto	18
5.7. Comunicaciones y ordenadores	20
5.8. Remolcador	21
5.9. Balandra	22

1 DATOS DEL BUQUE

Nombre.
Numeral.

CARACTERISTICAS:

Eslora total.
Manga.
Puntal.
Calado verano .
Francobordo verano .
Arqueo neto .
Arqueo bruto .
Peso muerto .
Desplazamiento en lastre.
Permiso de agua dulce.
Ton/cm., a determinado calado.
Momento de asiento .
Capacidad en balas.
Capacidad de grano .
Capacidad líquida.
Capacidad refrigerada.

PROPULSIÓN

Tipo máquina.
Calderas (tipo y nº).
Capacidad de combustible.
Consumo diario.
Velocidad nudos.
Potencia de Máquina .
Tipo de aparato de gobierno .

MEDIOS DE AMARRE

Fibra natural.
Fibra sintética.
Alambres.
Cabo de remolque.
Anclas (tipo y peso).
 Babor.
 Etribor.
 Respeto.
 A popa.
Medida de la Cadena .

EQUIPO DE SALVAMENTO

Botes salvavidas (num).
Balsas salvavidas.

Dimensiones botes.
Capacidad bote (personas).
Capacidad por balsa (personas).
Pescantes (tipo).
Diámetro aparejos amado.
Guindolas salvavidas (nº).

EQUIPO CONTRAINCENDIOS

Extintores N° y capacidad.
Tipo: soda/ácido.
Espuma.
Polvo seco.
Mangueras (n° y tamaño).
Aparato respiratorio.

EQUIPO DE CARGA

Puntales/grúas n° y capacidad carga.
Maquinillas (tipos).
Otro tipo de carga.
Tanques de lastre (n°).
Segregación (n°).
Tanques de carga (n°).
Bombas de carga (n°).
Diámetro Tubería.
Tipos-capacidad.

EQUIPO DE COMUNICACIONES Y NAVEGACIÓN

Corredera (tipo).
Radar (tipo).
SATCOM
Compás magistral.
GPS.
Girocompás (tipo).
Navtex.
Piloto automático (tipo).
VHF/trasmisor radio.
Sonda (tipo).
Otros equipos radioelectrónicos de ayuda a la navegación.
Equipo SMSSM.

4 REGLAMENTO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LOS ABORDAJES EN LA MAR

PARTE A GENERALIDADES

Regla 1 Ámbito de aplicación.

Regla 2 Responsabilidad.

Regla 3 Definiciones generales.

PARTE B REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO

Sección 1 Conducta de los buques en cualquier condición de visibilidad.

Regla 4 Ámbito de aplicación.

Regla 5 Vigilancia.

Regla 6 Velocidad de seguridad.

Regla 7 Riesgo de abordaje.

Regla 8 Maniobras para evitar el abordaje.

Regla 9 Canales angostos.

Regla 10 Dispositivos de separación del tráfico.

Sección 2 Conducta de los buques que se encuentren a la vista uno del otro.

Regla 11 Ámbito de aplicación.

Regla 12 Buques de vela.

Regla 13 Buque que alcanza.

Regla 14 Situación de vuelta encontrada.

Regla 15 Situación de cruce.

Regla 16 Maniobra del buque que cede el paso.

Regla 17 Maniobra del buque que sigue a rumbo.

Regla 18 Obligaciones entre categorías de buques.

Sección 3 Conducta de los buques en condiciones de visibilidad reducida.

Regla 19 Conducta del buque en condiciones de visibilidad reducida.

PARTE C LUCES Y MARCAS

Regla 20 Ámbito de aplicación.

Regla 21 Definiciones.

Regla 22 Visibilidad de las luces.

Regla 23 Buques de propulsión mecánica, en navegación.

Regla 24 Buques remolcando y empujando.

Regla 25 Buques de vela en navegación y embarcaciones de remo.

Regla 26 Buques de pesca.

Regla 27 Buques sin gobierno o con capacidad de maniobra restringida.

Regla 28 Buques de propulsión mecánica restringidos por su calado.

Regla 29 Embarcaciones de práctico.

Regla 30 Buques fondeados y buques varados.

Regla 31 Hidroaviones.

PARTE D SEÑALES ACÚSTICAS Y LUMINOSAS

Regla 32 Definiciones.

Regla 33 Equipo para señales acústicas.

Regla 34 Señales de maniobra y advertencia.

Regla 35 Señales acústicas en visibilidad reducida.

Regla 36 Señales para llamar la atención.

Regla 37 Señales de peligro.

PARTE E EXENCIONES

Regla 38 Exenciones.

ANEXO I POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LUCES Y MARCAS

1. definición.
2. Posición y separación vertical de las luces.
3. Posición y separación horizontal de las luces.
4. Detalles sobre emplazamiento de las luces indicadoras de dirección en buques dedicados a operaciones de pesca, dragado o submarinas.
5. Pantallas para las luces de costado.
6. Marcas.
7. Especificaciones de color para las luces.
8. Intensidad de las luces.
9. Sectores horizontales.
10. Sectores verticales.
11. Intensidad de las luces no eléctricas.
12. Luz de maniobra.
13. Aprobación.

ANEXO II SEÑALES ADICIONALES PARA BUQUES DE PESCA QUE SE ENCUENTREN PESCANDO MUY CERCA UNOS DE OTROS

1. Generalidades.
2. Señales para pesca de arrastre.
3. Señales para pesca con artes de cerco con jareta.

ANEXO III DETALLES TÉCNICOS DE LOS APARATOS DE SEÑALES ACÚSTICAS

1. Pitos.
2. Campana o gong.
3. Aprobación.

ANEXO IV SEÑALES DE PELIGRO

5 RELACIÓN DE TAREAS

5.1 GOBIERNO

Demostrar conocimiento de varios tipos de compases.

Saber ejecutar las órdenes de timón correctamente.

Demostrar conocer el procedimiento de entrega de guardia de timón.

Conocer sistema de aparato gobierno y piloto automático y como operan.

Demostrar conocer el procedimiento para cambio de piloto automático a gobierno manual y viceversa.

Saber gobernar por compás magnético.

Saber gobernar por piloto automático.

Hacer 1 hora de timón como mínimo, excluyendo el tiempo de aprendizaje.

Hacer timón de entrada/salida de puerto.

Hacer timón en navegación por canales/ríos.

5.2 SUPERVIVENCIA EN LA MAR

Identificar la marca permanente en las embarcaciones de supervivencia que indica el número de ocupantes.

Demostrar conocer el equipo exigido en las embarcaciones de supervivencia y su uso correcto.

Conocer las raciones mínimas de comida/bebida para los ocupantes de embarcaciones de supervivencia.

Saber localizar y operar los dispositivos de radio incluyendo las Radiobalizas de Localización de Siniestros (Epirbs).

Saber localizar y utilizar el equipo pirotécnico, conociendo las precauciones para su uso.

Saber guarnir y operar el equipo portátil de radio de los botes salvavidas (pruebas bajo supervisión).

Asistir en la preparación y zallado de los botes salvavidas, teniendo conocimiento de los peligros que implica esta operación.

Conocer y entender el procedimiento de arriado de botes para abandonar el barco y mantenerse sobre un ancla de capa.

Conocer el procedimiento de arriado e inflado de balsas salvavidas.

Asistir en el arranque y operación del motor de un bote salvavidas.

Conocer los rumbos del compás en cuartas.

Conocer los principios de navegación a vela de un bote salvavidas.

Tripular un bote de remos, vela, motor.

5.3 CONOCIMIENTOS MARINEROS GENERALES Y TAREAS DE SEGURIDAD

Practicar toda clase de nudos, ayustes, gazas, ligadas, etc., con cabos.

Practicar costuras en cabos y alambres.

Conocer los distintos tipos de cabos y alambres y su uso.

Desenrollar rollos de alambre y cabo.

Conocer la estiba de cabos y alambres para su preservación.

Conocer la preparación de una guindola y usar bajo control una guindola individual.

Izar y arriar puntales y grúas.

Examinar y guarnir aparejos.

Examinar y guarnir motones, cuadernales y grilletes, conociendo el significado de las marcas que suelen tener escritas.

Realizar junto con el Primero Oficial una inspección de todo el equipo de carga, conociendo los certificados y otros documentos relacionados.

Ayudar en las comprobaciones de puntales y grúas.

Conocer y reseñar todas las partes que componen el aparejo de un puntal y grúa.

Conocer y comprender las precauciones necesarias antes de entrar en un espacio cerrado.

Inspeccionar tanques de agua dulce.

Participar en el mantenimiento de guías.

Demostrar el uso del arnés y aparejo de seguridad.

Participar en la inspección de ganchos, cadenas, grilletes giratorios, etc., utilizados en los equipos de carga.

Prestando la debida atención a la seguridad; arrancar, operar y conocer el mantenimiento rutinario de maquinillas, grúas cabrestantes molinetes y maquinillas tensión constante.

Bajo la supervisión de un Oficial, guarnir escala de práctico convencional y automática (si disponible).

Bajo la supervisión de un Oficial, guarnir escala real y planchas de acceso, así como su estiba segura.

Preparar planchas y otras superficies para su protección.

Aplicar capas de protección a superficies apropiadas.

Ayudar a izar stays y antenas.

Ayudar a guarnir cabos de seguridad y pasamanos.

Conocer precauciones en tiempo frío para el uso del vapor.

Tomar las sondas diarias de tanques, sentinas y otros espacios, por medios normales y por medio de medidores automáticos.

Taponar y cementar imbornales de cubierta.

Ayudar en la confección de una encajonada de cemento.

Realizar un inventario completo de los pertrechos de cubierta.

Realizar una hora de guardias de máquinas con los Oficiales de Máquinas.

Participar en la toma de combustible.

Conocer el uso y situación de todos los dispositivos de seguridad y salidas de escape de la Cámara de Máquinas.

Conocer la operación del aparato lanzacabos.

Conocer el sistema para guarnir un andarivel de salvamento u otro equipo de salvamento buque/buque, buque/tierra.

Conocer las operaciones con las señales pirotécnicas de socorro.

Ayudar en el mantenimiento de botes salvavidas.

Ayudar en el mantenimiento del equipo de los botes y provisiones.

Ayudar en el mantenimiento de pescantes de arriado de botes y aparejos.

Ayudar en el mantenimiento de aparatos flotantes (p.ej.: aros, chalecos y elementos anexos).

Ayudar en el mantenimiento de otras embarcaciones de supervivencia (si existen).

Ayudar en el mantenimiento rutinario de los motores de los botes salvavidas.

Ayudar en desmontar, inspeccionar y revisar los frenos de las maquinillas de los pescantes y de los aparejos, bajo supervisión.

Preparar listas de reuniones para botes e incendios.

Conocer y aprender la tarea del Oficial en un ejercicio de arriado de botes.

Conocer y participar en el uso y mantenimiento de extintores portátiles de espuma, extintores portátiles de soda y ácido, extintores portátiles de CO₂ y extintores de carga seca.

Conocer y participar en el mantenimiento de mangueras, boquillas acoplamientos.

Participar en la comprobación de los siguientes sistemas (cuando proceda):

Sistemas de detección.

Alarmas de contraincendios.

Rociadores fijos automáticos.

Sistemas fijos de vapor.

Extintores fijos de espuma.

Sistemas fijos de CO₂/Halón/Argón/Nebulización.

Participar en la patrulla contraincendios.

Usar el aparato de respiración autónoma (ERA).

Presentar al Primer Oficial una inspección completa del equipo contraincendios.

Ponerse a cargo de una partida/patrulla contraincendios durante un ejercicio.

Conocer el funcionamiento del aparato de gobierno y sus alarmas asociadas.

Cambiar el control de gobierno a la posición de emergencia gobernando desde esta posición.

Participar en el cambio a los sistemas de gobierno de emergencia en el cuarto del servomotor.

Participar en la apertura, cierre y asegurado de escotillas (según sistema), cuarteles, encerados, tapas metálicas y de tiro directo, tapas hidráulicas y tapas de tanques.

Participar en el trincado de paneles.

Inspeccionar frisas de goma de tapas de escotilla.

Inspeccionar y participar en el engrase de rolines.

Participar en la preparación de luces portátiles.

Tomar muestras y temperaturas de la carga (si procede).

Conocer: diferentes tipos de contenedores.

Conocer el procedimiento correcto de manejar contenedores.

Conocer las marcas de los contenedores.

Demostrar que se conoce como contener una hemorragia.

Demostrar que se conoce como tratar una asfixia y ahogo.

Demostrar que se conoce la colocación del accidentado en posición correcta.

Conocer y controlar el cumplimiento de las normativas del SOLAS.

Organizar y administrar el botiquín y los cuidados médicos a bordo.

5.4 TAREAS DE PUENTE Y NAVEGACIÓN

Realizar funciones de vigía avisando de los objetos a la vista en grados y cuartas desde la proa.

Saber operar los equipos de control de navegación, tales como el telégrafo, aparatos fónicos y teléfonos.

Comprender la importancia del libro de órdenes a la máquina, sus anotaciones y la correcta sincronización de los relojes de puente máquinas.

Conocer las normas de izado de banderas (propia y de cortesía) y practicar su izado.

Saber utilizar la lámpara de señales Aldis y su mantenimiento, incluida la batería.

Conocer el uso de las comunicaciones interiores y prueba de los sistemas de alarma.

Aprender el papel del Oficial en el Puente en las entradas y salidas de puerto.

Saber el comportamiento que constituye el mantenimiento de una guardia de navegación segura de acuerdo con los "Principios que procede observar en la realización de las Guardias de Navegación" contenidos en el Convenio STCW/78/95.

Demostrar el correcto conocimiento para entregar una guardia de puente.

Participar con el Oficial de Guardia en la guardia del buque fondeado.

Participar acompañando al Oficial en recorridos del buque, en la mar y en el fondeadero.

Rellenar las anotaciones en el Cuaderno de Bitácora, comprendiendo la finalidad del mismo.

Conocer y seguir las instrucciones del Capitán para la noche.

Participar junto con el Oficial en la preparación de la planificación de la travesía.

Conocer el sistema de balizamiento de la IALA.

Demostrar conocimiento del procedimiento correcto para comprobar rumbos y compases.

Conocer y aplicar las correcciones por declinación y desvío, y error del giróscopo.

Saber usar la alidada del compás.

Hacer prácticas de tomar azimutes y de tomar demoras.

Conocer el uso y las anotaciones de las tablas de desvío de los compases.

Saber identificar las constelaciones y estrellas de primera magnitud, conociendo el uso del planisferio.

Practicar marcaciones y situaciones por objetos fijos a la vista.

Conocer el uso del cronómetro.

Conocer y usar el Cuaderno de Movimiento del cronómetro.

Demostrar el conocimiento del uso del sextante identificando y corrigiendo su error.

Hacer prácticas tomando ángulos verticales horizontales, alturas de Sol y estrellas.

Calcular la situación por observación de astros y cálculos anexos, a mediodía y en el crepúsculo.

Hacer prácticas con el Radar:

Encendido y ajuste.

Punteo.

Situaciones.

Técnica de paralelas.

Hacer prácticas en el uso del ARPA.

Conocer y comprender las limitaciones del Radar.

Encendido y sintonía del Radiogoniómetro (si lo hay).

Situaciones por Radiogoniómetro (si lo hay).

Hacer prácticas con el uso de la ecosonda.

Aprender el funcionamiento y encendido del Registrador de Rumbos (si lo hay).

Saber conectar la alarma de Fuera de Rumbo (si lo hay).

Saber operar los registradores de velocidad y distancia.

Hacer prácticas de procedimientos para navegación por satélite y situaciones por Satélite.

Corrección de la situación obtenida por la desviación y por datum.

Conocer el archivo de Cartas de Navegación, participando en la corrección de las mismas y de otras publicaciones.

Estimar y corregir abatimientos y derivas de viento y corriente.

Practicar cálculos de mareas.

Demostrar capacidad para supervisar al personal subalterno en sus deberes de guardia.

Conocer el uso de las siguientes publicaciones:

Aviso a los Navegantes.

Derroteros.

Libro de Faros y Señales de Niebla.

Tablas de Mareas.

Libro de Señales de Radio.

Catálogo de Cartas Náuticas.

Conocer y demostrar:

La lectura del barómetro y su corrección.

La lectura del barógrafo, obteniendo la tendencia y la característica barométrica.

La lectura del psicrómetro y el cálculo del punto de rocío.

Saber obtener la temperatura del aire y de la mar.

Demostrar conocimiento en el empleo de la clave meteorológica para uso marítimo.

Estimar la velocidad real del viento, dirección y estado de la mar y observar correctamente los datos del viento del oleaje.

Conocer e identificar los principales tipos de nubes.

Reconocimiento de meteoros distintos de las nubes.

Cálculo de la visibilidad.

Interpretación cartas meteorológicas y partes del tiempo.

Reconocer la necesidad de adecuar el rumbo y la velocidad al estado del tiempo.

5.5 TAREAS RELACIONADAS CON LA CARGA

5.5.1 BUQUES DE CARGA SECA Y GENERAL.

Demostrar el conocimiento de de la operación segura de escotillas.

Participar en la preparación general de bodegas, incluyendo el uso de madera de estiba.

Participar en la segregación de cargas.

Participar en el trincado de carga, estibada bajo cubierta.

Participar en el trincado de carga, estibada en cubierta.

Participar en guarnir la pluma en cargas pesadas.

Participar en la inspección de seguridad de bodegas, con especial atención a: tapas de escotilla, juntas, trincas y rolines, escalas, pasamanos, candeleros, planes y serretas de madera, parte alta de la estructura accesible interna, luces y accesos.

Participar en el control de operaciones de carga.

Inspeccionar el equipo de carga durante las operaciones.

Calcular capacidad de los espacios disponibles para carga.

Controlar la temperatura y ventilación de la carga.

Participar en la limpieza de sentinas, pozos y colectores de fango.

Comprobar imbornales de bodega.

Comprobar los chupones de sentinas.

Desmontar una válvula de retención.

Conocer los requisitos del Convenio MARPOL.

Conocer el uso del Libro de Registro de Hidrocarburos. '

Saber preparar e interpretar Plano de Estiba.

Ayudar en la preparación de documentación de carga.

Conocer el uso de calculadoras, ordenadores, calculadores de esfuerzos estructurales, calculadores de carga (asiento, calados, estabilidad, etc.).

Calcular la carga tomada, estabilidad de carga, por fórmulas y diagramas y por el Lodicator u ordenador similar.

Aprender el papel del Oficial en la supervisión de la operación con lastres.

Aprender el papel del Oficial en la supervisión de una operación de limpieza de tanques.

5.5.2 BUQUES PORTACONTENEDORES

Dibujar e interpretar las marcas de cuatro tipos diferentes de contenedores.

Recopilar una relación de todas las mercancías peligrosas transportables en contenedores con su clasificación OMI y su estiba.

Comprobar la conexión al buque de los contenedores frigoríficos integrados y llevar una relación de las temperaturas.

Participar en el trincado de contenedores.

Participar en la comprobación de las trincas de los contenedores de cubierta.

Participar en trincado de carga general estibada en bodega.

Bajo supervisión, mantener el buque adrizado durante las operaciones de carga/descarga usando los tanques de lastre (si procede).

Participar en la comprobación de los distintos aspectos de seguridad que particularmente afectan a este tipo de buques.

5.5.3 BUQUES TANQUE (PETROLEROS)

Conocer el contenido del Manual de Seguridad en Petroleros.

Conocer el contenido de la Guía Internacional de Seguridad en Petroleros Terminales (ISGOTT).

Cumplimentar la Lista de Comprobación de Seguridad antes de:

- Comenzar la carga.
- Comenzar la descarga.
- Entrada en tanque o espacios cerrados.
- Limpieza de tanques.
- Lavado con crudo.

Aprender el papel que representa el Oficial en la supervisión de las siguientes operaciones:

- Deslastre.
- Carga.
- Descarga.
- Control del cuarto de bombas.
- Lastre.
- Limpieza de tanques.
- Lavado con crudo.
- Inertización de tanques.
- Purgas.
- Desgasificación.
- Entrada en tanques.

Participar en las operaciones y uso del siguiente equipo:

Preparar y arrancar bombas de carga, sistema de achique sistemas anejos.
Planta de gas inerte.
Sistema de aireación del gas y válvulas de presión /vacío.
Separadores de aguas oleosas y sistema de control.
Toma de temperaturas de carga, toma de aguas y uso de varillas de sonda.
Detectores de interfase.
Máquinas portátiles de limpieza de tanques.
Máquinas fijas de limpieza de tanques.
Unidades de programación de limpieza.
Ventiladores para desgasificación.
Toma de vacíos (cintas fijas y portátiles).
Comprobador de oxígeno.
Explosímetro.
Medidor de hidrocarburo.
Tubos químicos reactivos.

Calcular la velocidad de carga/descarga horaria y comprobar contrapresión.

Participar en el topeo de tanques.

Participar en el reachique de tanques.

Mantener las anotaciones de las operaciones de carga, descarga, lastres y limpieza de tanques.

Comprobar maquinillas y bombas portátiles y eductores.

5.6 OPERACIONES EN PUERTO

Participar en la preparación de la maniobra de estachas, alambres, bozas, teléfonos, luces, señales, defensas, etc.

Operar maquinillas, molinete, cabestrante.

Participar en dar y virar estachas, abozar estachas y alambres y hacerlos firmes.

Manejo seguro de cabos y alambres, con especial atención a los cabos sintéticos y maquinillas de tensión constante.

Participar en guarnir:

Los aparejos de los botes.
Tapas de las descargas del costado.

Saber leer los calados y comprobar el francobordo a la salida y llegada.

Comprobar y calibrar el indicador de calado (si procede).

Participar en recibir, comprobar y estibar las provisiones.

Participar en la toma de agua dulce.

Conocer y participar junto al Oficial en maniobras de:

Atraque, desatraque fondeo a proa.

Atraque, desatraque a popa.

Conocer y participar junto al Capitán en el puente, en maniobras de atraque, desatraque y fondeo.

Participar en la colocación de rateras en las amarras.

Participar en una búsqueda de posibles polizones antes de la salida de puerto.

Realizar junto al Oficial guardias de puerto siguiendo las directrices establecidas en el STCW/78/95.

Preparar una lista de organizadores de emergencia en tierra (Capitán de Puerto, fuego, ambulancia, remolcadores, etc.) con números de teléfono u otros medios de contacto.

Llevar el Diario del Puerto.

Participar junto al Oficial en prevenir actos contra la seguridad policial del buque.

Tomar la densidad del agua del muelle calculando el permiso de agua dulce.

Reforzar amarras y asegurar la plancha de acceso en puerto.

Conocer y saber marcar los grilletes de cadena.

Participar en:

La preparación de las anclas antes de fondear.

Virar y asegurar las anclas antes de hacerse a la mar.

El cierre de escotillas y tapas de tanques (según proceda).

Inspeccionar, siempre con acompañamiento, las cajas de cadenas, rasel, cofferdams y otros compartimentos de proa.

Preparar un ancla para fondear (destrincarla y apearla) y fondear.

Virar un ancla, comprobando si viene clara y trincarla.

Supervisar el arranchado a son de mar, de los cabos en cubierta utilizados en

la maniobra.

Participar en la comprobación, antes de hacerse a la mar, del equipo de gobierno y otras ayudas a la navegación según SOLAS Cap. V.

Inspeccionar el barco antes de hacerse a la mar para comprobar si esta debidamente arranchado.

Aprender el papel del Oficial en las operaciones de:

Aligerar cabos de proa.

Aligerar cabos de popa.

Demostrar su capacidad para ordenar una maniobra de atraque/desatraque.

5.7 COMUNICACIONES Y ORDENADORES

Conocer el Código Internacional de Señales y las banderas de los principales países marítimos.

Saber el significado de cada bandera del Código izada por separado.

Estar familiarizado y usar el Vocabulario Normalizado para la Navegación Marítima de la OMI.

Reconocer las señales que utilizan 2 y 3 banderas izadas.

Practicar el envío y recepción las señales del Código Internacional de Señales.

Trasmitir y recibir señales Morse por destellos a 6 palabras por minuto.

Para aquellos buques no equipados con el Sistema SMSSM (GMDSS):

Conocer los deberes y responsabilidades del Oficial Radioelectrónico, incluido el uso de la autoalarma.

Aquellos Alumnos que tengan el Certificado de Operador Radiotelefonista restringido, deberán hacer prácticas del uso de la telefonía en VHF y OM.

Conocer y practicar en pruebas, el conectado de la señal de socorro radiotelefónica y la radiotelegráfica.

Conocer la localización y operación de las Radiobalizas de Localización de Siniestros.

Conocer la localización y operación del transpondedor de Radar.

En aquellos buques provistos del Sistema SMSSM:

Conocer la operación del equipo SMSSM (GMDSS).

Conocer los deberes y responsabilidades del Oficial encargado de las operaciones de comunicación en caso de socorro y emergencia.

Conocer y practicar la operación de los equipos de comunicación pasivos, entre ellos:

Navtex.
Facsimil meteorológico.

Operar el Telex y el Fax (si procede).

Usar radios portátiles manuales (walkie talkies).

Conocer el uso de los sistemas de control por ordenador que pueda haber a bordo.

Realizar comunicaciones por radio en idioma inglés utilizando el Vocabulario Normalizado para la Navegación Marítima de la OMI.

Realiza comunicaciones escritas en idioma inglés utilizando el Vocabulario Normalizado para la Navegación Marítima de la OMI.

5.8 REMOLCADOR

Además de lo anterior:

Conocer la utilización de maquinillas de remolque tanto de popa como de proa.

Largado del remolque, dispositivos.

Conocer las precauciones a tener con el gancho de remolque giratorio.

Disposición del tanque con líquido espumógeno para contraincendios.

Manejo de los cañones contraincendios.

Activación de la protección contraincendios con rociadores.

Tanque con producto dispersante para lucha contra la contaminación.

Aparejado de los tangones de los rociadores y su maniobra.

Atención particular a las marcas y señales del remolcador.

Disposición del palo señalero.

Lanzamiento y activación de las balsas salvavidas.

Colocación de la escala de acceso al portalón.

Accionamiento de puertas estancas.

Manejo de la grúa y arriado del bote de rescate.

Conocer la disposición y uso de gateras, bitas, bitón y cornamusas.

Conocer los dispositivos de rodillos y guías retráctiles para el cable de remolque.

Nociones del gobierno del sistema de propulsión azimutal.

5.9 BALANDRA

Identificación de todos los elementos del barco y su nomenclatura.

Izado y arriado de velas.

Tomar rizos.

Trimado de velas.

Manejo del timón.

Confección de esquemas de todos los circuitos: Achique, combustible, aceite, refrigeración, etc.

Confección de esquema eléctrico del barco.

Control y estado de la jarcia firme y de labor.

Maniobras a vela:

Viradas por avante y en redondo.

Atraque y desatraque.

Fondear y zarpar.

Uso de coderas.

Aparejo de fortuna.

Navegación con mal tiempo.