

CURSO MODELO OMI 1.25 OPERADOR GENERAL DEL SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMA

A.- FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA.

Este curso, modelo OMI 1.25 incluye la capacitación recomendada en el anexo 3 de la Resolución OMI A.703(17) . Recomendación sobre la Capacitación de Radiooperadores relacionado con el Certificado de Operador General.

El Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT, en su artículo 55° establece las categorías de Certificados para los Radiooperadores de a bordo e indica que toda persona encargada de cumplir funciones de Radiooperador a bordo de buques, a los que se les exige el cumplimiento del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (S.M.S.S.M), debe poseer un certificado apropiado

El Convenio Internacional STCW 78, enmendado en su Regla IV/2-1, establece que toda persona encargada de organizar, o desempeñar funciones de radiocomunicaciones a bordo de un buque, que cuente con el SMSSM, estará en posesión del título correspondiente, expedido o reconocido por la Administración, según lo dispuesto en el Reglamento de radiocomunicaciones. La Resolución 4 del citado Convenio reconoce, que es necesaria la formación y titulación de los capitanes, oficiales de puente y personal de radiocomunicaciones, a fin de que desempeñen funciones de radiooperador del SMSSM, y en la Sección A-IV/2 del Código describe las competencias aplicables a este personal.

El Convenio sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar, SOLAS, capítulo IV, regla 16, establece disposiciones sobre las alternativas de los Radiooperadores a bordo con respecto a su titulación.

Las funciones del Operador General del S.M.S.S.M, es de nivel Operacional, según lo estipula la Sección A - IV/2 del Convenio STCW.

B.- OBJETIVOS GENERALES

- a) Transmitir y recibir información utilizando los subsistemas y el equipo del SMSSM cumpliendo las prescripciones funcionales.
- b) Dominar los procedimientos de las radiocomunicaciones de búsqueda y salvamento para buques mercantes.
- c) Utilizar las técnicas adecuadas para evitar las transmisiones involuntarias, o falsas alertas, y los procedimientos para mitigar sus consecuencias y efectos.
- d) Transmitir y recibir información relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar en idioma inglés, hablado y escrito.
- e) Garantizar el servicio de radiocomunicaciones en emergencias, tales como abandono, incendio a bordo, averías parciales o totales de las instalaciones radioeléctricas.

- f) Asumir la responsabilidad de la escucha, durante la guardia de puente, de las frecuencias de socorro, urgencia y seguridad de los equipos radioeléctricos del SMSSM.
- g) Dominar los reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones y de los documentos relativos a la tasación de las radiocomunicaciones.

C.- POBLACIÓN OBJETIVO

Oficiales de Cubierta de naves mayores de la Marina Mercante, encargados de equipos radioeléctricos de ondas métricas (VHF).

Patrones de Pesca de Alta Mar de Segunda y Primera Clase y Patrones de Pesca Costeros habilitados para navegar más allá de las 60 millas en Naves Especiales de Pesca chilenas, de arqueo bruto superior a 50, encargados de equipos radioeléctricos de ondas métricas (VHF).

NÚMERO DE ALUMNOS: Mínimo 8, máximo 12.

DURACIÓN : 146 horas cronológicas.

D.- REQUISITOS DE INGRESO

Conocimientos elementales de radiocomunicaciones marítimas, así como inglés usado como segundo idioma y habilidades elementales en el uso de computadores comprobado mediante examen de admisión.

Mayor de 18 años

No tener problemas de oído ni del habla, certificado con Declaración Simple.

E.- DESARROLLO DEL PROGRAMA

I UNIDAD: INTRODUCCIÓN 03 horas teóricas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Reconocer el origen del SMSSM, la importancia para la preservación de la vida humana en el mar.

Dominar los convenios y Reglamentos Internacionales y Nacionales aplicables a las radiocomunicaciones marítimas.

CONTENIDOS

(Prueba de Diagnóstico)

El SMSSM.

Origen y propósitos del SMSSM.

- Legislación Internacional.
- Navarea.
El SOLAS, capítulos y reglas que involucran las comunicaciones.
- El RR-UIT, capítulos y anexos.

- El STCW en la Sección de recomendaciones para los Radiooperadores del SMSSM.

La Legislación Nacional, Reglamento General del Servicio Móvil Marítimo.

- Autoridades de Búsqueda y Salvamento.

Exigencias del equipo radioeléctrico en el SMSSM.

- Exigencias de equipo radioeléctrico, según Zona Marítima.
- Detalle del uso de cada equipo radioeléctrico según Zona Marítima.
- Métodos para alertas de socorro, urgencia y seguridad.

Exigencias de certificación en el SMSSM.

II UNIDAD: PRINCIPIOS DE LAS RADIOCOMUNICACIONES MARÍTIMAS

27 horas teóricas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Reconocer los tipos de comunicaciones en el Servicio Móvil Marítimo.

Diferenciar los tipos de estaciones del Servicio Móvil Marítimo.

Demostrar un conocimiento elemental de las bandas de frecuencias.

Describir los factores de propagación de las ondas de radio.

Manejar los diferentes tipos de emisiones y programaciones de las frecuencias de radio.

Analizar y poner en práctica los principios legales que rigen al Servicio Móvil Marítimo y móvil marítimo por satélite.

Analizar los requerimientos funcionales del SMSSM.

CONTENIDOS

a.- Características y principios básicos en el Servicio Móvil Marítimo.

Tipos de comunicaciones en el Servicio Móvil Marítimo:

Socorro, urgencia y seguridad;

Correspondencia pública;

Servicio de operaciones portuarias;

Servicio de movimiento de buques;

Comunicaciones entre barcos; y

Comunicaciones a bordo.

Tipos de estaciones en el Servicio Móvil Marítimo:

Estaciones de barco;

Estaciones costeras;

Estaciones de prácticos, de puerto, etc;

Estaciones de aeronaves; y

Centros Coordinadores de Salvamento (RCC . CCS)

Frecuencias y bandas de frecuencias:

El concepto de frecuencia;

La equivalencia entre frecuencia y largo de onda:

Unidades de medición de frecuencias, Hz, Khz, Mhz y Ghz;

Subdivisión del espectro de radioeléctrico:

Frecuencias medias . MF

- Frecuencias altas . HF
- Frecuencias muy altas . VHF
- Frecuencias ultra altas . UHF
- Frecuencias super altas . SHF

Propagación de las ondas de radio.

Conceptos básicos sobre la propagación de las ondas radioeléctricas.

- b.- Efectos de la ionosfera.
- c.- Ondas terrestres y ondas espaciales.
- d.- Detalles de la propagación de acuerdo a la frecuencia o banda de frecuencias.
- e.- Conceptos importantes de la propagación para frecuencias bajas, medias, altas y muy altas.
- f.- Concepto de frecuencia máxima utilizable MUF, de frecuencia óptima utilizable FOT y sus cálculos.
- g.- Métodos de selección de las bandas de frecuencia para corto, medio y largo alcance durante el día y la noche.
- h.- Uso del control automático de ganancia.
- i.- Frecuencias para uso en las comunicaciones vía satélites
- j.- Tipos de modulaciones y emisiones.
- k.- Lista de tipos de emisiones.
- l.- Portadora y ancho de banda de cada tipo de emisión.
- m.- Identificación de los tipos de emisiones por sus siglas de F1B, H3E, J3E, A3E, A1A, A2A, G3E, F3E, G2D, G2D, etc.
- n.- Uso correcto de los tipos de emisiones de acuerdo a la banda de frecuencia y propósito de la frecuencia.
- o.- Características técnicas del Servicio Móvil marítimo.
- p.- Asignación de bandas de frecuencias en las bandas del Servicio Móvil Marítimo.
- q.- Uso típico de cada banda en el Servicio Móvil Marítimo.
- r.- Conceptos de simplex, duplex, frecuencias pareadas y canales establecidos por la UIT.
- s.- Uso correcto de la frecuencia, bandas de frecuencias, tipos de emisiones para las comunicaciones de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.
- t.- Frecuencias de socorro, urgencia, seguridad para el SMSSM establecidas por el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.
- u.- Frecuencias para enlaces de comunicaciones generales.
- v.- Principio y características básicas de las comunicaciones del Servicio Móvil Marítimo por Satélite.
 - Operaciones básicas de comunicaciones vía satélites.
 - El sistema de INMARSAT.
 - Servicios disponibles vía INMARSAT A . B . C . E y M
 - Sistema Intensificado de Llamada a Grupos vía satélites de INMARSAT.
 - Comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad vía INMARSAT.
 - Tipos de estaciones en el Servicio Móvil Marítimo por Satélite.
 - Estaciones terrenas costeras . CES/LES y sus servicios.
 - Estación coordinadora de red, NCS y sus servicios.
 - Estación terrena de barco, SES/MES y sus servicios.

w.- El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.

- Requisitos funcionales de las estaciones de barco.
- Especificaciones del equipo radioeléctrico.
- Definiciones de Zonas Marítimas y su delimitación para la Llamada Selectiva Digital.
- Equipo exigido según la Zona Marítima de navegación.
- Servicios de difusión de Información de Seguridad Marítima, MSI.
- Procedimientos del Servicio de escucha de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y del Código STCW.
- Fuentes de energía principal, emergencia, de reserva, capacidad y duración mínima exigida de acuerdo al SOLAS, prohibiciones de conectar equipos que no sean del SMSSM.
- Medios para asegurar la disponibilidad del equipo radioeléctrico, duplicación de equipo. Métodos de mantenimiento, a bordo o en tierra, de conformidad con las reglas del SOLAS y del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.
- Medios primarios y secundarios para envío de alertas.
- Licencias de la radioestación, certificados de seguridad,, descripción en detalle y exigencias para la certificación de seguridad, anexos.
- Registro diario de comunicaciones, lista de los detalles de ingresos diarios, regulares y resultados de las pruebas de los equipos, etc. de conformidad a lo establecido por el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

III UNIDAD: COMUNICACIONES EN EL SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMA 14 horas teóricas, 41 horas prácticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a.- Aplicar los procedimientos y técnicas de la Llamada Selectiva Digital, LSD . DSC.
- b.- Seleccionar los diferentes formatos utilizados en las técnicas de la Llamada Selectiva Digital.
- c.- Reconocer las prioridades de las señales de la Llamada Selectiva Digital.
- d.- Operar los equipos a través de diversos métodos de ingreso manual y automáticos en las frecuencias correctas y con el formato adecuado de los diversos tipos de alertas de la Llamada Selectiva Digital.
- e.- Aplicar el procedimiento de comunicaciones de telegrafía de Impresión directa en Banda Estrecha (NARROW BAND DIRECT PRINTING = NBDP).
- f.- Distinguir las redes de comunicaciones vía satélites de INMARSAT.
- g.- Aplicar los procedimientos en las comunicaciones vía INMARSAT.
- h.- Emplear los terminales de INMARSAT A, B, C, M y E para las comunicaciones con las redes publicas, Centros Coordinadores de Salvamento y Servicios Especiales.
- i.- Distinguir los diferentes tipos de baterías de acumuladores y realizar su carga y mantenimiento, acorde con lo indicado por la UIT y SOLAS.
- j.- Diferenciar los diversos tipos de antenas usadas a bordo
- k.- Operar las instalaciones radioeléctricas de MF, HF y VHF.

I.- Localizar las fallas simples del equipo radioeléctrico del SMSSM, usando el instrumento adecuado y reemplazando fusibles y bulbos o ampollitas testigos.

CONTENIDOS

a.- Conceptos operacionales de la Llamada Selectiva Digital.

- Funciones básicas de la LSD . DSC.
- Tipos de mensajes LSD -DSC.
Formato de llamada.
Selección de la frecuencia según el formato.
Llamada para acuse de recibo.
Procedimiento de la retransmisión de una llamada.
- Formatos específicos y tipos de alertas de llamadas.
Llamadas de alertas de socorro.
Llamadas de alerta a todos los barcos.
Llamada a una estación individual . selectiva
Llamada a una zona geográfica.
Llamada a un grupo de estaciones.
Llamada a una estación individual usando el servicio automático . discado directo.
Identidades de llamada en el Servicio Móvil Marítimo usando LSD -DSC.
- El ISMM . MMSI.
- Las cifras de identificación marítimas, CIM . MID.
- Configuración de las identidades de barco usando el LSD -DSC.
- Configuración de identidades de llamadas a grupos de barcos y estaciones costeras.
- Configuración de las identidades de las estaciones costeras usando el LSD - DSC.
- Prioridades de las llamadas de alertas usando LSD - DSC.
Llamadas de alertas de socorro.
Llamadas de alertas de urgencia.
Llamadas de alertas de seguridad.
Llamadas de negocios del barco.
Llamadas de rutina.
- Telecomandos e información del tráfico
- Alertas de socorro.
Alertas de mensaje de socorro sin designar emergencia.
Alertas de socorro incluyendo el tipo de emergencia.
Coordinaciones de las alertas de socorro.
Hora y validez de la coordinación de alertas de socorro.
- Otras alertas y mensajes.
Selección de la frecuencia o canal de trabajo.
Empleo de las alternativas que permite la LSD - DSC
Selección de alertas vía canal 70 en forma inmediata
Selección de la frecuencia de 2187,5 Khz en forma inmediata
Selección manual de los tipos de comunicaciones subsecuentes.
Métodos para el ingreso y extracción de la información de la LSD -DSC:

- Actualización de la situación del barco.
- Ingreso de mensajes preformateados.
- Ingreso de la información para el tráfico subsecuente.
- Extracción de los mensajes recibidos
- Operación y control del receptor de LSD - DSC.

c.- Principios generales de la telegrafía de Impresión Directa en Banda Estrecha, IDBE . NBDP.

- Sistemas de IDBE, manual, semiautomático, automáticos.
- Modo de comunicación en ARQ, maestro/esclavo
- Modo de comunicación en FEC, sin corrección de errores.
- Información de transmisión/recepción.
- Procedimientos de tierra a barco
- Números de identidades SELCALL . CALL CODE de las estaciones del Servicio Móvil Marítimo, barcos y costeras.
- Procedimientos de respuesta automática, WRU, THIS IS.
- Controles e indicadores.
- Operaciones con el teclado.

c.- Sistema de satélites de INMARSAT.

- Red del sistema de INMARSAT.
Cobertura.
Regiones oceánicas.
Estación coordinadora de red, NCS.
Sistemas de terminales de INMARSAT A . B . C . E y M.
- INMARSAT en el SMSSM.
- Operación de los terminales de estación terrena de barco de INMARSAT A . B . C.
- Métodos de enlace con el satélite.
- Servicios de telex.
- Servicios de telefonía.
- Comunicaciones vía Data y Fax.
- INMARSAT norma A:
Componentes de una estación terrena de barco de norma A.
Métodos de enlace con el satélite manual y automático.
Uso de los servicios del INMARSAT A.
Procedimientos para enviar alertas de socorro, o llamadas usando INMARSAT A.
Uso de los servicios de códigos de dos dígitos.
Procedimientos básicos para enviar y recibir mensajes de telex.
Procedimientos básicos para enviar y recibir llamadas de teléfonos.
- INMARSAT norma B:
Componentes de una estación terrena de barco de norma B
Diferencia básicas entre un terminal de INMARSAT A y un terminal de INMARSAT B.

Métodos de enlace con el satélite manual y automático.

Uso de los servicios del INMARSAT B.

Procedimientos para enviar alertas de socorro, o llamadas usando INMARSAT B.

Uso de los servicios de códigos de dos dígitos-

Procedimientos básicos para enviar y recibir mensajes de telex.

Procedimientos básicos para enviar y recibir llamadas de teléfonos

- INMARSAT norma C.

Componentes de una estación terrena de barco de norma C.

Métodos de enlace con el satélite manual y automático.

Ingreso y actualización de la situación del barco en forma manual y automática.

Uso de los servicios del INMARSAT C.

Procedimientos para las alertas de socorro y envío de mensajes de socorro.

Transmisión y recepción de mensajes de textos.

Servicios de SafetyNet y FleetNet.

Informes y mensajería de datos.

Operación de las Llamadas Intensificadas a Grupos, EGC . LIG, vía satélites de INMARSAT.

Componentes de un receptor de EGC - LIG

Ingreso de la situación del barco, manual y automática.

Empleo del receptor EGC . LIG para la recepción de Información Sobre Seguridad Marítima . MSI.

- INMARSAT norma M.

Componentes de una estación terrena de barco de norma M.

Diferencia básicas entre un terminal de INMARSAT A, un terminal de INMARSAT B y de un terminal de INMARSAT M.

Limitaciones del INMARSAT M para su uso en el SMSSM.

Métodos de enlace con el satélite manual y automático.

Uso de los servicios terminal de INMARSAT M.

Procedimientos para las alertas de socorro y envío de mensajes de socorro.

Uso de los servicios de códigos de dos dígitos.

Procedimientos básicos para efectuar llamadas telefónicas.

d.- Equipos y procedimientos de una estación de barco.

- Uso de los receptores de escucha de: 2182,0 Khz; VHF . LSD - DSC y MF/HF . LSD - DSC.

- Funciones y operación de una instalación de ondas métricas . VHF:
Empleo de los controles;
Selección de canales; y
Operaciones con LSD - DSC.

- Funciones y operaciones de una instalación de ondas Hectométricas/Decamétricas . MF/HF:

- Empleo y selección de frecuencias;
Uso y función de los controles;

- Selección de la frecuencia receptora y transmisora;
 - Selección de las frecuencias de acuerdo a la numeración de canales establecidas por la UIT;
 - Sintonía del transmisor;
 - Selección del tipo de emisión;
 - Uso del clarificador o de la sintonía fina;
 - Control de ganancia de radiofrecuencia;
 - Control automático de ganancia, AGC;
 - Uso de la selección inmediata de la frecuencia de 2182,0 Khz;
 - Empleo del generador de alarma
 - Pruebas del generador de alarma
 - Selección del nivel de la potencia de transmisión.
 - Operación práctica del equipo radioeléctrico para dispositivos de salvamento.
 - Equipo bidireccional radiotelefónico de ondas métricas para dispositivos de salvamento.
 - Radiobalizas de Localización de Siniestros, RLS . EPIRB.
 - Sistemas de antenas.
 - Aisladores;
 - Características de las antenas verticales y horizontales.
 - Antenas de látigo para VHF.
 - Antenas de látigo para MF/HF.
 - Antenas de alambre para MF/HF.
 - Cálculo, ensamble e instalación de antenas de emergencias.
 - Antenas direccionales.
 - Antenas para satélites.
 - Sistemas de baterías de acumuladores.
 - Tipos de baterías, Plomo, Nife, NiCad, Litio, etc.
 - Características técnicas de los diferentes tipos de baterías.
 - Carga de las baterías, densidad.
 - Efectos de la temperatura.
 - Mantenimiento y control de las baterías de acumuladores
- e.- Localización de fallas y mantenimiento del equipo radioeléctrico.
- Suficiencia en el diagnostico básico de fallas
 - Empleo de los manuales de los equipos para localizar fallas.
 - Procedimientos de autopruueba del equipo.
 - Empleo de instrumental básico de medición, multímetros y voltímetros.
 - Reemplazo de partes de fácil acceso, fusibles y lámparas indicadoras.
 - Conocimiento básico de los componentes en bloque de cada equipo radioeléctrico.

IV UNIDAD: OTROS EQUIPOS Y SERVICIOS DEL SMSSM

03 horas teóricas, 07 horas prácticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a.- Describir el sistema COSPAS . SARSAT y las radiobalizas de Localización de Siniestros, RLS . EPIRB.
- b.- Emplear las Radiobalizas de Localización de Siniestros de VHF, del COSPAS . SARSAT y de INMARSAT.
- c.- Efectuar los procedimientos en forma eficaz para evitar falsas alertas en el uso y transporte de las RLS . EPIRB.
- d.- Operar el respondedor Automático de Radar, RESAR - SART.
- e.- Distinguir los servicios de difusión sobre Información de Seguridad Marítima, MSI, vía satélite, MF y HF.
- f.- Programar el receptor de NAVTEX para recibir MSI (Información sobre seguridad Marítima).

CONTENIDOS

- a.- Radiobalizas de Localización de Siniestros, RLS . EPIRB.
 - Sistema de satélites del COSPAS . SARSAT y RLS.
Operación en 406 Mhz.
Información del contenido de la alerta de socorro.
Registro y codificación de la RLS de 406 Mhz.
Operación manual.
Operación automática para la libre flotación.
Empleo correcto del cabo de sujeción.
 - Procedimientos de mantenimiento de rutina, exigencias de pruebas, operación de las pruebas comprobación de la fecha de vencimiento de la batería y del mecanismo de desprendimiento automático.
RLS de INMARSAT . E.
Operación de 1,6 Ghz, banda L.
Información del contenido de la alerta de socorro.
Registro y codificación de la RLS de 1,6 Mhz.
Operación manual.
Operación automática para la libre flotación.
Empleo correcto del cabo de sujeción.
 - Procedimientos de mantenimiento de rutina, exigencias de pruebas, operación de las pruebas comprobación de la fecha de vencimiento de la batería y del mecanismo de desprendimiento automático.
 - Precauciones para evitar falsas alertas
 - Procedimientos de seguridad en el manejo de la RLS
 - Precauciones en el transporte
 - Funcionalidad adicional de las RLS.
 - Operación de la frecuencia HOMING, 121,5 Mhz
 - Operación de la luz estroboscópica.

- b.- Respondedor automático de radar, RESAR . SART.
- Características técnicas principales.
 - Consideraciones sobre la altura de la antena, alcance.
 - Efectos de un reflector de radar.
 - Presentación de la señal del RESAR en la pantalla del radar.
 - Procedimientos de prueba del RESAR y comprobación de la fecha de vencimiento de las baterías.
 - Tipos de radar que reciben las señales del RESAR, banda X, 3 Cms o Ghz.
- c.- Servicios de difusión sobre Información de Seguridad Marítima.
- Definición de los servicios de MSI.
 - Tipos de mensajes que componen los MSI.
 - Servicios disponibles de MSI.
 - Empleo de los documentos que publican información para recibir MSI.
 - Métodos de difusión por satélites, por MF y MF, por HF - Telex.
 - Procedimientos operacionales del receptor de NAVTEX:
Frecuencias para recepción de emisiones.
Zonas de cobertura de difusiones.
Alcance de los transmisores.
Formato de los mensajes.
Selección de la zona o estación transmisora.
Selección del tipo de mensaje o asunto.
Mensajes que no pueden ser desprogramados.
Controles del receptor.
Métodos de cambio del rollo de papel inscriptor.
 - Procedimientos operacionales del sistema SafetyNet:
Opciones del receptor de EGC . LIG
Programación del receptor EGC de INMARSAT C para la recepción de mensajes de difusión vía el sistema SafetyNet/EGC.
Actualización de la situación de buque manual y automática.
Selección del modo de recepción de EGC . LIG.

V UNIDAD: ALERTAS DE SOCORRO 08 horas teóricas, 13 horas prácticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a.- Describir el rol de los Centros Coordinadores de salvamento.
- b.- Manejar el Manual de búsqueda y Salvamento de buques mercantes, MERSAR y el INMARSAT.
- c.- Emplear los sistemas de situación de buque para el envío de mensajes de información de situación.
- d.- Emplear los procedimientos de socorro, urgencia y seguridad usando LSD . DSC.
- e.- Ejecutar eficazmente los procedimientos radiotelefónicos de Socorro, Urgencia y Seguridad.

- f.- Aplicar los procedimientos en forma eficaz de las alertas de Socorro, Urgencia y Seguridad en el Servicio Móvil Marítimo por Satélite.
- g.- Resolver los problemas causados por las emisiones involuntarias de socorro de falsas alertas.
- h.- Reconocer las frecuencias de bandas de guardas de las frecuencias de socorro.
- i.- Describir y demostrar las funciones del INMARSAT A/B para una estación barco tierra.
- j.- Describir las funciones de alerta del INMARSAT C para una estación barco tierra.

CONTENIDOS

- a.- Alertas de socorro.
- b.- Procedimientos de operaciones de búsqueda y salvamento, SAR.
El rol del Centro Coordinador de Salvamento, RCC . CCS.
Sistema mundial de búsqueda y salvamento.
Interconexión de los sistemas mundiales de búsqueda y salvamento.
Sistema nacional de búsqueda y salvamento, SERBREM, COBREM, SUBCOBREM,. CAF, CAM.
Buques y unidades del búsqueda y salvamento de acuerdo al MERSAR.
El rol de los sistemas de información sobre situaciones de buques, CHILREP, AMVER, JASREP, AUSREP.
- c.- Procedimientos de comunicaciones de Socorro, Urgencia y Seguridad en el Servicio Móvil Marítimo.
 - Alertas de socorro utilizando las técnicas de la Llamada Selectiva Digital, LSD-DSC:
 - Definición de la alerta de socorro.
 - Transmisión de una alerta de socorro.
 - Retransmisión de alertas de socorro desde una estación costera.
 - Retransmisión de una alerta de socorro por una estación que no sea la que se halla en peligro.
 - Recepción y acuse de recibo por una estación costera.
 - Señales preparatorias para las operaciones del tráfico de socorro.
 - Terminología y señales en el tráfico de socorro.
 - Comunicaciones en la escena del accidente.
 - Operaciones relacionadas con búsqueda y salvamento.
 - Comunicaciones de Urgencia y de Seguridad:
 - Significado de las comunicaciones que utilizan las señales de Urgencia y de Seguridad.
 - Procedimientos de llamadas precedidas por la señal de Urgencia y de Seguridad con técnicas de la Llamada Selectiva Digital.
 - Comunicaciones de Urgencia.
 - Transportes médicos.
 - Comunicaciones de Seguridad.
 - Procedimientos radiotelefónicos para comunicaciones de Socorro, Urgencia y Seguridad.
 - Señal de alarma de 2182,0 Khz.
 - La señal de Socorro, MAYDAY.

- La llamada de Socorro.
- El mensaje de Socorro.
- El acuse de recibo de un mensaje de Socorro.
- Terminología y señales en el tráfico de Socorro.
- Retransmisión de una alerta de socorro por una estación que no sea la que se halla en peligro.
- Requerimientos de consejos o asistencias médicas.

d.- Procedimientos de Socorro, Urgencia y Seguridad vía satélites en el SMSSM.

- Operación de una estación terrena de barco de INMARSAT A y B
 - Procedimientos de socorro y seguridad.
 - Métodos para iniciar una alerta.
 - Conexión con el satélite.
 - Llamadas de Socorro vía telex y telefonía.
 - Llamadas de Urgencia y de Seguridad vía telex y telefonía.
 - Procedimientos para preparar las llamadas vía satélites de INMARSAT A y B
 - Centros Coordinadores de Salvamento asociados a las Estaciones Terrenas Costeras.
- Operación de una estación terrena de barco de INMARSAT C.
 - Procedimientos de Socorro y Seguridad.
 - Métodos para iniciar una alerta.
 - Conexión con el satélite.
 - Transmisión de mensajes con prioridad de Socorro, incluidas las retransmisiones.
 - Servicios de Seguridad de INMARSAT C.
 - Accesos especiales con códigos de dos dígitos.

e.- Falsas alertas y protección de las frecuencias de socorro.

- Métodos para prevenir las falsas alertas.
- Procedimientos para minimizar las falsas alertas.
- Procedimientos de pruebas del equipo radioeléctrico del SMSSM.
- Prohibiciones de transmisiones durante un tráfico de socorro.
- Procedimientos para evitar interferencias perjudiciales.
- Legislación respecto a transmisiones no autorizadas, tipos de emisiones y frecuencias.
- Bandas de guardia de protección para las frecuencias de socorro.

VI UNIDAD: MISCELANEA SOBRE PRÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA LAS COMUNICACIONES GENERALES

04 horas teóricas, 09 horas prácticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a.- Practicar el uso del inglés escrito y hablado en el intercambio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar.

- b.- Emplear las frases de comunicaciones normalizadas de la OMI en las radiocomunicaciones del SMSSM.
- c.- Emplear los códigos y abreviaturas diversas de uso común en las comunicaciones.
- d.- Dominar el alfabeto fonético internacional.
- e.- Aplicar los procedimientos obligatorios y recomendados para ingresar la información de radiocomunicaciones en los registros diarios.
- f.- Describir los métodos apropiados de comunicaciones para diversas situaciones
- g.- Dominar en detalle la Reglamentación y Convenios que rigen al Servicio Móvil Marítimo y Móvil Marítimo por Satélite.
- h.- Aplicar los procedimientos correctos en las comunicaciones generales, utilizando LSD . DSC y radiotelefonía.
- i.- Reconocer los Códigos de Autoridades Contables, AAIC.

CONTENIDOS

- a.- El idioma inglés, oral y escrito.
- b.- Intercambio de comunicaciones relativas a la Seguridad de la Vida Humana en el Mar.
Frases normalizadas de comunicaciones, OMI.
Código Internacional de Señales, INTERCO.
Código Q de comunicaciones y abreviaturas diversas.
Alfabeto fonético internacional.
- c.- Procedimientos y prácticas mandatorias.
Documentos de trabajo, Nomenclators, mapas de estaciones costeras.
Lista de CCS . RCC.
Registro diario de radiocomunicaciones.
- d.- Convenios y Reglamentos aplicables al Servicio Móvil Marítimo y Móvil Marítimo por Satélite.
 - Procedimientos teóricos y prácticos de las comunicaciones generales.
Selección de la frecuencia y tipo de emisión adecuado considerando los fenómenos de la propagación de las ondas de radio y el servicio deseado.
Listas de tráfico, documento de servicio, horarios.
Procedimientos de llamadas radiotelefónicas:
Método para llamar a una estación costera.
Llamada con método de conmutación automática.
Fin de la comunicación.
Servicios disponibles especiales de las estaciones costeras.
Métodos de llamada usando LSD . DSC.
Llamada con método automático usando LSD . DSC.
 - Partes de un mensaje:
Preámbulo.
Instrucciones de servicio.
CIAC.
La dirección.
El texto.
La firma.

- Tipos de dirección disponibles.
- Dirección completa usado en los mensajes particulares.
- Registros de direcciones cablegráficas.
- Direcciones telefónicas.
- Direcciones de telex.
- Contabilidad de las palabras.
- Transmisión de un telegrama usando la radiotelefonía y el radiotelex.
- Tipos de contabilidad.
 - Sistema de contabilidad internacional.
 - Sistema de contabilidad vía satélites de INMARSAT.
 - El CIAC y el uso de los Nomenclators para ubicar los códigos.
 - Concepto de tasa de línea, tasa costera y tasa de a bordo.
 - Monedas utilizadas en la contabilidad de las comunicaciones.
 - Franco Oro, Derechos especiales de Giro, etc.

VII UNIDAD: DISCUSIÓN DEL SMSSM Y EVALUACIÓN

03 horas teóricas, 06 horas prácticas

Reforzamiento en el Conocimiento, comprensión y aplicación de los conceptos del SMSSM

EXAMINACIÓN: 04 horas teóricas y 04 horas prácticas.

Escrita, oral y práctica.

F.-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Curso presencial grupal, clases expositivas . demostrativas, con apoyo de videos, transparencias y material gráfico.

Realización de ejercicios prácticos con utilización de simuladores y equipos reales.

G.- REQUISITOS DE APROBACIÓN

Porcentaje de asistencia: 90%

Requisitos técnicos:

- Evaluación de seguimiento: PREMA 80%, ponderación 30%.
- Examen teórico: PREMA 80%, ponderación, 30%.
- Examen práctico: PREMA 80%, ponderación, 40%.

H.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÍNIMO.

Sala de clases implementada para 20 alumnos.

Sala de simuladores.

Videos, transparencias, diapositivas, proyecciones.

Simulador aprobado para instrucción del SMSSM.

Radioestación con equipo radioeléctrico de: NAVTEX, VHF, VHF-DSC, MF/HF . RTF y DSC.

INMARSAT C, RLS, RESAR, y Equipos Bidireccionales Radiotelefónicos para salvamento.

I.- RECURSOS HUMANOS

Instructor Responsable:

Un Oficial de Cubierta Nivel de Gestión, o Radioelectrónico, de Marina Mercante u Oficial de Marina activo o en retiro, especialista en Telecomunicaciones, con las siguientes certificaciones:

- Certificado emitido por CIMAR, que acredite un 70 % de dominio del idioma inglés marítimo de comunicaciones.
- Certificado que acredite aprobación del curso OMI 1.25 "Operador General del S.M.S.S.M."
- Certificado que acredite aprobación del curso 6.09 Formación para Instructores+

Instructor de Apoyo:

Un Radiotelegrafista o Suboficial de Marina activo o en retiro, especialista en Telecomunicaciones, con las siguientes certificaciones:

- Certificado emitido por CIMAR, que acredite un 70 % de dominio del idioma inglés marítimo de comunicaciones.
- Certificado que acredite aprobación del 1.25 Operador General del S.M.S.S.M."
- Certificado que acredite aprobación del curso 6.09 Formación para Instructores+