

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA
CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

EXP. 7786/18

Res. 2304/18

ACTA N° 163, de fecha 28 de agosto de 2018.

VISTO: La Capacitación de Profundización Profesional “Curso Modelo OMI N° 1.25 – Regla A – 11/2 Operador General de GMDSS (Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima) y su Esquema Curricular correspondiente, elevada por el Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular;

RESULTANDO: I) que la citada Capacitación fue remitida al Programa de Planeamiento Educativo por la División de Capacitación y Acreditación de Saberes;

II) que a fs. 12 la Mesa Permanente de la Asamblea Técnico Docente no presenta objeciones a la Capacitación de obrados;

CONSIDERANDO: que este Consejo estima pertinente aprobar la Capacitación de Profundización Profesional “Curso Modelo OMI N° 1.25 – Regla A – 11/2 Operador General de GMDSS (Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima) y su correspondiente Esquema Curricular;

ATENTO: a lo expuesto;

EL CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL POR UNANIMIDAD (TRES EN TRES), RESUELVE:

1) Aprobar la Capacitación de Profundización Profesional “Curso Modelo OMI N° 1.25 – Regla A – 11/2 Operador General de GMDSS (Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima) y su correspondiente Esquema Curricular que luce a continuación:

Identificación	Código SIPE	DESCRIPCIÓN			
Tipo de Curso	059	Capacitación Profundización Profesional			
Orientación	27W	Curso Modelo OMI N° 1.25 REGLA A-II/2 OPERADOR GENERAL DE GMDSS			
Sector	240	Náutica y Pesca			
Área de Asignatura	172	Cursillos Modulares			
Asignatura	02740	Curso Modelo OMI N° 1.25			
Modalidad	Presencial				
Perfil de Ingreso	Capitanes, Patrones y Oficiales de puente Se requiere conocimiento práctico en la comunicación radio marítima y conocimientos básicos de computación para participar en el curso.				
Duración	Horas totales:	Horas semanales:		Semanas	
	132	22		6	
Perfil de Egreso	Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado: Operar los equipos de comunicaciones a bordo de manera satisfactoria, incluyendo las comunicaciones socorro y seguridad, cumpliendo con las exigencias a nivel Nacional e Internacional. Este curso le permitirá insertarse con mayor facilidad en el mercado laboral adquiriendo conocimientos y práctica que le permita ofrecer efectividad y eficiencia en su tarea, a la vez que reducir las posibles pérdidas humanas y materiales.				
Créditos Educativos y Certificación	Certificado	Capacitación Profundización Profesional en Curso Modelo OMI N° 1.25 REGLA A-II/2 OPERADOR GENERAL DE GMDSS			
Fecha de presentación: 14/08/2018	N° Resolución del CETP	Exp. N° 7786/18	Res. N° 2304/18	Acta N° 163	Fecha 28/08/18

FUNDAMENTACIÓN

Los grandes avances técnicos y tecnológicos en el área naval que se han producido en los últimos tiempos, dirigidos hacia la protección de la vida humana en el mar, reducir la polución en el ámbito marítimo, realizando esta tarea más eficientemente, crean la necesidad de elaborar un nuevo enfoque de los contenidos programáticos en la enseñanza profesional.

Esta se caracteriza por su fuerte contenido teórico- práctico enfocado esencialmente a la operación la gestión y el control de riesgos siempre presentes

particularmente en el área naval.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Brindar a los estudiantes conocimientos teórico- prácticos de sistemas de control y de seguridad referidos al curso modelo OMI N° 1.25 GMDSS A-IV/2, cumpliendo con los requisitos de la Organización Marítima Internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Transmitir a los estudiantes conocimientos teórico- prácticos que favorezcan el desempeño profesional y responsable de los equipos y sistemas de seguridad.

Desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje que posibiliten completar los aprendizajes previos relacionados al desempeño profesional.

PERFIL DE EGRESO

Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado:

Operar los equipos de comunicaciones a bordo de manera satisfactoria, incluyendo las comunicaciones socorro y seguridad, cumpliendo con las exigencias a nivel Nacional e Internacional.

Este curso le permitirá insertarse con mayor facilidad en el mercado laboral adquiriendo conocimientos y práctica que le permita ofrecer efectividad y eficiencia en su tarea, a la vez que reducir las posibles pérdidas humanas y materiales.

CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción (1 hora teórica)

Introducción al curso, desarrollo y alcance

Unidad 2: Reglamentos Nacionales e Internacionales referente a la Comunicación Marítima Móvil. (SOLAS) (6 horas teóricas)

Requisitos funcionales, las zonas Marítimas

Definiciones de coberturas y áreas en el mar para la Llamada Selectiva Digital (DSC)

Requisitos de transporte

- 2.1) Los detalles de las especificaciones del equipo A2, A4 y A4
- 2.2) Detalles de requisitos de transporte
- 2.3) Los medios para asegurar la disponibilidad de los equipos del barco
- 2.4) Los medios de alertas primarios y secundarios.
- 2.5) Panel de alarma de puente y su finalidad.
- 2.6) Requisitos para certificados de radio

Guardia

- 3.1) Procedimientos para realizar guardia como se define en el Reglamento de Radiocomunicaciones
- 3.2) Otros procedimientos de guardia.

Fuentes de alimentación

- 4.1) Fuentes de alimentación de reserva, la capacidad y la duración tal como se define en el Convenio SOLAS
- 4.2) Fuente de energía de reserva
- 4.3) Las prohibiciones sobre la conexión de equipos no GMDSS
 - 4.3.1) Regulaciones
 - 4.3.2) Autoridad del Capitán
 - 4.3.3) Secreto de las comunicaciones
 - 4.3.4) Licencia de la estación de radio
 - 4.3.5) Inspecciones de la estación de radio y certificación de los operadores de radio.

Frecuencias

- 5.1) Interferencias

- 5.2) El uso de restricciones para las diferentes emisiones según las frecuencias en el servicio móvil marítimo (MMS)
- 5.3) El papel de los diversos modos de comunicación
- 5.4) El uso de bandas MF, HF, VHF, UHF y frecuencias SHF en el MMS
- 5.5) El concepto de gestión de frecuencias HF
- 5.6) Telefonía VHF
- 5.7) Planes de frecuencia y sistema de canales en telefonía HF
- 5.8) Las frecuencias de telefonía MF
- 5.9) Frecuencias NBDP HF
- 5.10) Las frecuencias de socorro, urgencia y seguridad comunicaciones
- 5.11) Rutina de frecuencias para la comunicación y la respuesta

Las categorías de llamadas

- 6. 1) Socorro
- 6. 2) Urgencia
- 6. 3) Seguridad
- 6. 4) Rutina

Unidad 3: Identificación de estaciones de radio (2 horas teóricas)

- 1- Identificación de estaciones de radio del buque
- 2- Nombre de buques
- 3- Señal de llamada
- 4- Identidad del servicio móvil marítimo
- 5- Número de llamada de grupo
- 6- Identificación de estaciones costeras
- 7- Identificación de Estaciones de Búsqueda y Rescate
- 8- Identificación de las estaciones de servicio de tráfico marítimo
- 9- Identificación de ayudas a la navegación

10- Identificación de estaciones de aviones

11- Identificación de embarcaciones asociadas con el buque.

12- Identificación de estaciones para buques y estaciones costeras.

Unidad 4: Publicaciones a bordo (2 horas teóricas) (1 hora práctica)

1- Lista de estaciones costeras y servicio especial

2- Lista de buques y estaciones móviles marítimas

3- Servicio de Identidad Asignadas

4- Manual para uso de los móviles Marítimos y Servicios Movibles- Satelitales marítimos

5- Admiralty Lista de señales de radio

Unidad 5: Información técnica (8 horas teóricas) (2 horas prácticas)

La propagación de las ondas de radio

1.1 Conceptos básicos

1.2 Líneas de propagación de ondas de radio

1.3 Ondas en tierra y ondas en el aire.

2.1 Estructura de la ionosfera.

Propagación de UHF y VHF

3.1 MF propagación

3.2 HF propagación

3.3 VLF propagación

3.4 LF propagación

Conceptos básicos de modulación

4.1 La modulación de frecuencia

4.2 Modulación de amplitud.

4.3 Ancho de banda de los diferentes tipos de modulación.

Portador y las frecuencias asignadas.

5.1 Emisiones oficiales.

5.2 Emisiones no oficiales.

Transmisor y receptor básicos.

6.1 Estructura del transmisor.

6.2 Estructura del receptor

6.2.1 Baterías

6.2.2 Conceptos básicos

6.2.3 Diferentes tipos de baterías - Sistemas UPS

6.2.4 Características de los distintos tipos de batería

6.2.4.1 Baterías primarias

6.2.4.2 Baterías secundarias.

6.2.5 Carga de las baterías, los métodos de carga.

6.2.6 Mantenimiento y monitoreo de baterías.

6.3 Antenas

6.3.1 Antenas VHF.

6.3.2 Antenas HF/ MF

6.3.3 Antenas de satélite

6.3.4 Mantenimiento de antenas

6.3.5 DSC básico

6.3.6 Radio télex básico.

6.3.7 Repetición automática

6.3.8 Corrección de errores.

6.4 Localización de averías en el servicio en el SMSSM (GMDSS) en equipos electrónicos marinos.

Unidad 6: Componentes del SMSSM (GMDSS) (36 horas teóricas) (48 horas prácticas)

1. VHF DSC, Básico
2. El uso y las funciones de la radio VHF.
3. DSC, posibilidades
4. VHF DSC procedimientos operacionales en el SMSSM (GMDSS)
 - 4.1 La Estación de tráfico marítimo y la información del tráfico.
 - 4.2 Selección de canal de llamada
 - 4.3 DSC recibido
 - 4.4 El proceso de disparo DSC
 - 4.5 Transmisiones de prueba.
5. Alertas y anuncios
 - 5.1 Alerta de socorro
 - 5.2 Disparo de alerta de socorro
 - 5.3 Anuncios para todos los buques (socorro, urgencia, seguridad)
 - 5.4 Anuncio para cada estación (urgencia, seguridad, rutina)
 - 5.5 Anuncio grupo (urgencia, seguridad, rutina)
 - 5.6 Llamada y la solicitud de posición
 - 5.7 Servicio Automático o semi-automático con estaciones costeras
 - 5.8 Lista de tareas prácticas
6. MF/HF-DSC Básico
7. El uso y las funciones de la estación MF/HF
8. DSC posibilidades
9. MF/HF y los procedimientos de DSC en el SMSSM. (GMDSS)
 - 9.1 La Estación de tráfico marítimo y la información del tráfico.
 - 9.2 Selección de canal de llamada

9.3 DSC recibido

9.4 El proceso de disparo DSC

9.5 El uso de frecuencias.

9.6 Las transmisiones de prueba

10. Alertas y anuncio

10.1 Alerta de socorro

10.2 Disparo de alerta de socorro

10.3 Anuncio para cada emisora. (Urgencia, seguridad, rutina)

10.4 Anuncio para el Área geográfica (Urgencia, seguridad)

10.5 Anuncio grupo (Socorro, urgencia, seguridad, rutina)

10.6 Llamada y la solicitud de posición

10.6.1 Servicio automático con estaciones costeras

10.6.2 Tareas prácticas

10.6.3 MF/HF/VHF procedimiento utilizando la voz.

10.6.4 Procedimiento de socorro.

10.6.5 Procedimiento de urgencia.

10.6.6 Procedimiento de seguridad.

10.6.7 Comunicación de operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.

10.6.8 Comunicación de rutina

10.6.9 Llamar a un abonado (buque a tierra)

10.6.10 Llamada telefónica desde tierra (tierra a buque)

10.6.11 La transmisión de un telegrama

11. Comunicación interna del buque.

12. Comunicación a bordo

13. Radiotélex

13.1 Conceptos básicos

13.2 Numeración

13.3 Llamada manual y automática

13.4 Equipamiento del radio telex.

13.5 Detalles de un mensaje de telex.

14. MF/HF Procedimientos operativos del radiotélex en SMSSM (GMDSS)

14.1 Procedimiento de socorro

14.2 Procedimiento de urgencia

14.3 Procedimiento de seguridad

14.4 Procedimiento de rutina

14.5 Comunicación

14.6 Lista de tareas prácticas MF/HF

15. Inmarsat

15.1 Conceptos básicos

15.1.1 El segmento espacial del INMARSAT

15.1.2 INMARSAT segmento terrestre.

15.1.3 Diferentes sistemas de INMARSAT y sus funciones.

15.2 Sistema Inmarsat-B

15.2.1 Utilización del sistema Inmarsat-B

15.2.2 Componentes de un Inmarsat-B en una estación terrestre marítima.

15.2.3 Manejo de una SES Inmarsat-B

15.2.4 La adquisición de una conexión vía satélite

15.2.5 El uso de código de 2 dígitos a través del servicio Inmarsat-B

15.2.6 Tareas prácticas

15.3 Sistema Inmarsat-C.

- 15.3.1 La utilización del sistema Inmarsat-C.
- 15.3.2 Seleccionar una región del Océano
- 15.3.3 Inicio de sesión en una región del Océano/ canal de señalización común NCS
- 15.3.4 El uso de código de 2 dígitos a través del servicio Inmarsat-C
- 15.3.5 A través de un enrutamiento CES
- 15.3.6 Zonas de navegación (Navarea) / áreas de Metrología (Metarea)
- 15.3.7 Cerrar la sesión antes de apagar
- 15.3.8 Las tareas operativas rutinarias
- 15.3.9 Referencia rápida guía de Inmarsat-C.
- 15.3.10 Componentes de un sistema de Inmarsat-C/Mini-C SES
- 15.3.11 Tareas prácticas
- 15.4 Sistema de Inmarsat-M
- 15.4.1 Las limitaciones respecto de Inmarsat-M y el GMDSS Inmarsat Fleet 77
- 15.4.2 Los componentes de una estación terrena del Inmarsat Fleet
- 15.4.3 Método de adquisición de satélite tanto manual como automática.
- 15.4.4 Manejo de un Inmarsat Fleet 77 SES
- 15.4.5 El uso de código de 2 dígitos a través de Inmarsat Fleet.
- 15.4.6 Tareas prácticas
- 15.5 Inmarsat D y Inmarsat D+
- 15.5.1 Números (IMN)
- 15.5.2 Descripción general de servicios SafetyNET y FleetNET
- 15.5.3 Voz a través de Inmarsat, y el procedimiento operacional
 - 15.5.3.1 El socorro, la urgencia- de seguridad y comunicación de rutina
 - 15.5.3.2 Procedimiento para enviar una alerta de socorro, llamada y mensaje a través de Inmarsat-B e Inmarsat Fleet 77

15.5.3.3 Procedimiento para enviar un mensaje de llamada de urgencia- y a través de Inmarsat-B e Inmarsat Fleet 77

15.5.3.4 Procedimiento para enviar un anuncio de seguridad, llamada y mensaje a través de Inmarsat-B e Inmarsat Fleet 77

15.5.3.5 Comunicación de rutina a través de Inmarsat-B y Fleet 77

15.5.3.6 Lista de tareas prácticas

16. Procedimiento operacional de télex en Inmarsat

16.1 Socorro a través de télex Inmarsat-B

16.2 Socorro a través de télex Inmarsat-C

16.3 Urgencia y Seguridad a través de télex Inmarsat-B

16.4 Urgencia y Seguridad a través de télex Inmarsat-C

16.5 Comunicación de rutina

16.6 Lista de tareas prácticas

17. Procedimiento de Email en Inmarsat.

17.1 Procedimiento para enviar un Email a tierra.

18. Estructura del Cospas/Sarsat

18.1 Segmento en el espacio del Cospas/Sarsat

18.2 Segmento en tierra del Cospas/Sarsat

19. Posibilidades

19.1 Indicador de posición (EPIRB)

19.2 Funcionamiento básico del sistema de satélites Cospas / Sarsat y el enrutamiento / trayectoria de señales.

19.3 Partes esenciales de las EPIRB Cospas / Sarsat

19.4 Características básicas de funcionamiento en RLS de 406 y 121,5 MHz

19.5 El registro y la codificación de una EPIRB de 406 MHz

19.6 El contenido de información de una alerta de socorro.

- 19.7 Operación flotando libre
- 19.8 Uso correcto de la eslinga
- 19.9 Mantenimiento de rutina, requisitos de prueba y operación de prueba.
- 19.10 Características EPIRB adicionales
- 19.11 Retirada de una transmisión de socorro falsa no intencionada.
- 19.12 Pruebas Tareas prácticas
- 20. Transpondedor / Transmisor de búsqueda y rescate (SART)
 - 20.1 Diferentes tipos de SART y su funcionamiento
 - 20.1.1 Búsqueda y rescate radar transponder.
 - 20.1.2 Transmisor de radar AIS
 - 20.2 Mantenimiento de rutina, los requisitos de ensayo y pruebas de funcionamiento
 - 20.3 Tareas prácticas
- 21. Información sobre seguridad marítima (MSI)
- 22. Conceptos básicos
- 23. NAVTEX
 - 23.1 NAVTEX frecuencias
 - 23.2 Sistema NAVTEX
 - 23.3 Responsabilidades de un coordinador de NAVTEX
 - 23.4 Mensajes
 - 23.5 El funcionamiento del receptor navtex
 - 23.6 Selección de transmisores, tipo de mensaje
 - 23.7 Tareas prácticas
- 24. EGC
 - 24.1 Área geográfica de mensajes y mensajes del sistema Inmarsat
 - 24.2 Clases de receptores Inmarsat-C

24.3 EGC setup

25. MSI a través de MF/HF/VHF

25.1 El uso y las funciones de una radio portátil VHF

25.2 Tareas prácticas

25.2.1 VHF radio aeronáutica para 121,5 y 123,1 Mhz

Unidad 7: Otros sistemas utilizados a bordo (2 horas teóricas)

1- Frecuencia ultra alta (UHF) dispositivos de mano

2- Sistema de Identificación automática SIA (AIS)

3- Sistema de Alerta de protección del buque

Unidad 8: Búsqueda y rescate (SAR) (7.5 horas teóricas) (0.5 horas prácticas)

1- La función de coordinación de salvamento marítimo (MRCC):

2- Las organizaciones de salvamento marítimo

3- Conocimiento de los sistemas SAR en todo el mundo

4- Manual de Servicios internacionales aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR)

5- El papel y el método de uso de los sistemas de notificación para buques

6- Asistencia mutua automatizada de rescate de buque sistema (AMVER)

7- Sistema de notificación para buques japoneses (JASREP)

8- Sistema de notificación para buques australianos (AUSREP)

9- Identificación y seguimiento de largo alcance de los buques (LRIT)

Unidad 9: Habilidades misceláneas y procedimientos operacionales para las comunicaciones generales. (4 horas teóricas) (7 horas prácticas)

1- El uso del inglés en forma escrita y oral para las comunicaciones de seguridad

2- Uso de frases OMI de comunicación

- 3- Uso del Código Internacional de Señales
- 4- Reconocimiento de las abreviaciones estándar y comúnmente utilizados en códigos de servicio
- 5- El uso del alfabeto fonético internacional
- 6- Detalles de un telegrama de radio
- 7- El preámbulo
- 8- Prefijo
- 9- Diferentes tipos de dirección
- 10- Los diferentes tipos de direcciones
- 11- El texto
- 12- La firma
- 13- Procedimiento de carga de tráfico
- 14- Los cobros y costos internacionales
- 15- El código AAIC y su uso
- 16- Cobro por estación costera, línea terrestre y estación de barco
- 17- Monedas utilizadas para el cobro por estación costera, línea terrestre y estación de barco
- 18- Sistemas de cobro por comunicación Inmarsat

PROPUESTA METODOLÓGICA

Activa, participativa, con las necesarias demostraciones por parte del docente y la posterior realización por el alumno.

Definirla a partir de los objetivos o competencias propuestas teniendo en cuenta la selección de estrategias didácticas más adecuadas a:

- 1- Los conocimientos, capacidades y destrezas que se proponen desarrollar;
- 2- La naturaleza de los temas.

3- Las características del trabajo Marítimo

4- Los instrumentos de evaluación empleados.

EVALUACIÓN

La evaluación formativa durante el proceso permite detectar en qué medida se van cumpliendo los objetivos de aprendizaje previstos, detectar dificultades reajustar métodos y estrategias pedagógicas de ser necesario.

Los exámenes se desarrollaran según métodos y criterios de evaluación sugeridos por OMI en STCW 78 enmendado y los especificados para el curso modelo dictado.

MATERIALES Y EQUIPAMIENTO

Se proporcionará material didáctico al alumno al comenzar el curso, preparado por Docentes y Coordinador de Cursos.

Para las clases teóricas se requiere un aula con equipamiento adecuado, retroproyector para transparencias y láminas opacas, televisor y video.

Equipamiento para clases prácticas obligatorio.

Simulador - 1

BIBLIOGRAFÍA

CURSO MODELO OMI 1.25

OMI STCW 78 -CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACION, TITULACION Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR. ENMENDADO EN 2010 (CONVENIO DE FORMACION Y ENMIENDAS), Edición 2011

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA EN EL MAR, 1974 (SOLAS 1974), Y SU FORMA ENMENDADA.

2) Pase a la Dirección de Comunicaciones para su publicación en la página web y siga al Departamento de Administración Documental para comunicar al

Programa de Planeamiento Educativo – Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular, a la División de Capacitación y Acreditación de Saberes y dar cuenta al Consejo Directivo Central. Cumplido, archívese.



Ing. Agr. María Nilsa PÉREZ HERNANDEZ

Directora General



Mtro. Téc. Miguel VENTURIELLO BLANCO

Consejero



Mtro. Téc. Freddy AMARO BATALLA

Consejero



Esc. Elena SOLSONA ARRIBILLAGA

Secretaria General

NC/sa

