



Dirección General de Educación Técnico Profesional  
 Dirección Técnica de Gestión Académica  
 Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular

### ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

Identificación	Código SIPE	DESCRIPCIÓN			
Tipo de Curso	059	Capacitación Profundización Profesional			
Orientación	27V	Curso Modelo OMI 1.34 Sistema de Identificación automática (SIA) (Automatic Identification Systems) (AIS)			
Sector	240	Marítima			
Área	499F	Marítima Cubierta			
Asignatura	02739	Curso Modelo OMI 1.34 Sistema de Identificación automática (SIA) (Automatic Identification Systems) (AIS)			
Modalidad	Presencial				
Perfil de Ingreso	Capitanes, Oficiales de la Marina Mercante o Patrones con Libreta de Embarque vigente.				
Duración	Horas totales:	Horas semanales:		Semanas	
	14	14		1	
Perfil de Egreso	Adquiere los conocimientos necesarios para operar el equipo AIS instalado a bordo de un buque, utilizándolo de forma correcta, para de esta manera incrementar la seguridad en la navegación.				
Créditos Educativos y Certificación	Capacitación Profundización Profesional en Curso Modelo OMI 1.34 Sistema de Identificación automática (SIA) (Automatic Identification Systems) (AIS)				
Nº Resolución del DGETP	Fecha de presentación:	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha

Nota: SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.

72

## **1 - FUNDAMENTACIÓN**

Desde el inicio de sus actividades, la Organización Marítima Internacional ha reconocido la importancia de los recursos humanos como elemento clave para la expansión del sector marítimo y ha prestado ayuda preferente a los países en desarrollo para que éstos puedan acrecentar la calidad de sus medios de formación establecidos o mejorando centros de formación marítima a escala nacional o regional. Además, con la creación en 1983 de la Universidad Marítima Mundial en Malmö, Suecia, la OMI ha respondido a la demanda de formación de postgrado del personal superior de las administraciones, los puertos, las compañías navieras y los centros de formación marítima de esos países.

A raíz de la adopción del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, varios Gobiernos Miembros de la OMI sugirieron que la Organización preparará cursos modelo destinados a facilitar la aplicación del Convenio y conseguir una transferencia más rápida de información y de conocimientos relativos a los nuevos adelantos de la tecnología marítima. Posteriormente, los propios asesores y consultores de formación de la OMI llegaron a la conclusión, tras sus visitas a centros de formación en países en desarrollo, de que la preparación de cursos modelo podría servir a los instructores para mejorar la calidad de los cursos ya existentes confiriéndoles mayor eficacia como medio de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Convenio de Formación (STCW) y en las resoluciones de la Conferencia y de la Asamblea de la OMI con él relacionadas.

Finalmente, se estimó que una serie completa de cursillos modelo sobre los diversos aspectos de la formación marítima vendrían a completar las enseñanzas impartidas en los centros de formación marítima y ofrecerían a los funcionarios y especialistas de las administraciones marítimas, puertos y compañías de navegación la oportunidad de mejorar sus conocimientos teóricos y prácticos en ciertas especialidades.

## **2 - PERFIL DE EGRESO - COMPETENCIAS**

Adquiere los conocimientos necesarios para operar el equipo AIS instalado a bordo de un buque, utilizándolo de forma correcta, para de esta manera incrementar la seguridad en la navegación.

## **3 - SABERES ESTRUCTURANTES**

1. Operación del sistema de identificación automática (AIS)

## **4 - DESGLOSE ANALÍTICO DE SABERES ESTRUCTURANTES**

- 1.1 Sistema AIS - SIA

- 1.1.1 Objetivos del sistema AIS.
  - 1.1.2 Describir el protocolo para los datos de transmisión AIS incluyendo el enlace de datos por VHF.
  - 1.1.3 Delinear los principios de ajustes de operación regional.
  - 1.1.4 Explicar los conceptos del sistema AIS.
  - 1.1.5 Describir los componentes principales de un sistema AIS a bordo de un buque.
  - 1.1.6 Describir los sistemas AIS Clases A y B.
  - 1.1.7 Describir las características de propagación de las transmisiones AIS y su comparación con el radar:
    - 1.1.7.1 Comparación de AIS y radar
    - 1.1.7.2 Propagación de señales AIS
  - 1.1.8 Instalaciones para comunicaciones de largo alcance (LRIT):
    - 1.1.8.1 Satélite AIS
    - 1.1.8.2 Diferencias entre identificación y seguimiento de largo alcance (LRIT) y S-AIS.
  - 1.1.9 Explicar la integración del AIS con el radar y ECDIS.
  - 1.1.10 Uso de AIS para transmitir información entre buques, buque - costa, buque -satélite y viceversa.
  - 1.1.11 Identificar los símbolos utilizados en el AIS.
  - 1.1.12 Explicar el proceso de toma de decisiones que deben aplicarse al utilizar dichos sistemas.
- 
- 1.2 Información brindada por el AIS
    - 1.2.1 Información incluida dentro de la información estática, incluidos sus intervalos de transmisión.
    - 1.2.2 Información incluida dentro de la información dinámica, incluidos sus intervalos de transmisión.
    - 1.2.3 Información incluida dentro de los datos relacionados al viaje, incluidos sus intervalos de transmisión.
    - 1.2.4 Funcionalidad de los mensajes relacionados con la seguridad.
    - 1.2.5 Funcionalidad de las ayudas a la navegación AIS.
    - 1.2.6 Explicar el propósito de los mensajes específicos de aplicaciones (ASM)
  - 1.3 Instalaciones del AIS a bordo del buque.
    - 1.3.1 Descripción de la configuración del AIS.
    - 1.3.2 Prescripciones de los equipos a llevar a bordo.
    - 1.3.3 Configuración basada en el equipo mínimo de teclado y pantalla.
    - 1.3.4 Configuración de radar y ECDIS.
    - 1.3.5 Visión general de los problemas producidos por instalaciones inadecuadas.

74

1.3.6 Chequeo anual de instalaciones de equipos AIS.

1.4 Utilización del AIS en el mar.

1.4.1 Utilización segura del AIS en el mar.

1.4.2 Procedimiento de puente.

1.4.3 Introducción a la comprobación de datos.

1.4.4 Utilización de los códigos UN/LOCODES para los puertos de zarpe y arribo.

1.4.5 Utilización de los mensajes relativos a la seguridad y a la protección marítima.

1.4.6 Utilización de los mensajes binarios del AIS.

1.4.7 Utilización del AIS en zonas amenazadas por piratería o de incidentes relacionados con la protección marítima.

1.4.8 Utilización del AIS en terminales petrolíferas.

1.4.9 Alarmas del AIS.

1.4.10 Precauciones en la utilización del AIS.

1.4.11 Utilización del AIS para el aumentar el dominio de la situación, tanto en instalaciones con equipo mínimo de teclado y pantalla como en las instalaciones radar/ ECDIS.

1.4.12 Diferenciar la simbología AIS para uso en radares y otras pantallas de navegación, según las recomendaciones de la OMI:

1.4.12.1 Alarmas de objetivo

1.4.12.2 Asociación de destino

1.4.13 Implicaciones del RIPA (COLREG)

1.4.14 Utilización de los datos AIS instalados en ayudas a la navegación.

1.4.15 Introducción manual de los valores operativos regionales.

1.5 Formación para la familiarización con el equipo

1.5.1 Descripción de la información que se necesita para familiarizarse rápidamente con la configuración del AIS específica de un buque.

1.5.2 Diferenciación de los tipos de transmisores de búsqueda y salvamento (SAR) utilizando el AIS

1.5.2.1. AIS-SART (970 YYxxxx)

1.5.2.2. AIS-EPIRB (974 YYxxxx)

1.5.2.3 AIS-MOB (972 YYxxxx)

1.5.2.4 AIS-SAR Aeronaves (111MIDxxx)

## 5 - ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

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.

## **6 - ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN**

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

Los exámenes se desarrollarán según métodos y criterios de evaluación sugeridos por OMI en STCW 78 enmendado y los especificados para el Curso Modelo dictado.

## **7 - MATERIALES Y EQUIPAMIENTO**

Se proporcionará material impreso al alumno al comenzar el curso, preparado por el Docente.

Para las clases teóricas se requiere un aula con equipamiento adecuado: proyector, computadora personal, televisor y/o video.

Equipamiento: Simulador de navegación - 1

## **8 - BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

### **Bibliografía sugerida para el docente**

CURSO MODELO OMI 1.34 - Organización Marítima Internacional, 2018