



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

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	27L	Curso Modelo OMI N° 1.20, Regla A-VI/1-2 Prevención y Lucha contra Incendio (Fire Prevention and Fire Fighting)			
Sector	2470	Marítima			
Área	499G	Marítima Común			
Asignatura	02729	Curso Modelo OMI N° 1.20, Regla A-VI/1-2 Prevención y Lucha contra Incendio (Fire Prevention and Fire Fighting)			
Modalidad	Presencial				
Perfil de Ingreso	Aprendiz de Marinero, Tripulante, Marinero o Superior con Permiso o Libreta de Embarque.				
Duración	Horas totales:	Horas semanales:		Semanas	
	30	30		1	
Perfil de Egreso	Aplica técnicas de lucha contra incendios para integrarse en los grupos de ataque que permitan la extinción de los incendios a bordo.				
Créditos Educativos y Certificación	Capacitación Profundización Profesional en Prevención y Lucha contra Incendio (Fire Prevention and Fire Fighting)				
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.

78

## 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 ofrecieron 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

Aplica técnicas de lucha contra incendios para integrarse en los grupos de ataque que permitan la extinción de los incendios a bordo.

## 3 - SABERES ESTRUCTURANTES

1. Lucha contra incendios

## 4 - DESGLOSE ANALÍTICO DE SABERES ESTRUCTURANTES

- 1.1 Incendios - generalidades

- 1.1.1 Peligros de incendio a bordo.

- 1.1.2 Prácticas para evitar el fuego: roles de cada tripulante en caso de incendio.

1.1.3 Importancia de conocer su buque.

1.2 Prevención y clases de incendios

1.2.1 Teoría del fuego. Triángulo y tetraedro de fuego.

1.2.2 Química y componentes del fuego. Formas de propagación del calor.

1.2.3 Etapas de un incendio. Incendios de diversas magnitudes.

1.2.4 Clases de incendios (A, B, C, D, K).

1.2.5 Agentes extintores para cada clase.

1.2.6 Prácticas de seguridad.

1.2.7 Escape de espacios con humo. Uso de máscaras de escape de emergencia (EEBD).

1.2.8 Disposiciones para la construcción de buques. SOLAS (Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar), Capítulo II.

1.3 Detección de incendios

1.3.1 Detectores de humo, calor y combinados.

1.3.2 Alarmas automáticas.

1.3.3 Pulsadores de incendio

1.3.4 Alarma dada por altavoz del buque.

1.4 Sistemas fijos de extinción de incendios

1.4.1 Generalidades

1.4.2 Sistemas de sofocación por CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono).

1.4.3 Sistemas basados en sofocación por polvos químicos y espuma.

1.4.4 Sistemas de enfriamiento: rociadores a presión y aspersores (sprinklers).

1.4.5 Sistema de agua con bombas de incendio principal por chorro o neblina.

1.4.6 Sistema de agua con bomba de incendio de emergencia.

1.4.7 Sistemas de cañones de espuma sobre cubierta.

1.5 Sistemas portátiles de extinción de incendio

1.5.1 Tipos de extintores: CO<sub>2</sub>, espuma, polvo químico, agua, polvos químicos especiales.

Extintores portátiles y de carro.

1.5.2 Equipo o traje de Bombero.

1.5.3 Equipo autónomo de respiración.

1.5.4 Mangueras de incendio. Tipos y conexiones.

80

- 1.5.5 Tipos de punteros: de chorro, de espuma, combinados, etc.
- 1.5.6 Conexión internacional a tierra (International Shore Connection).
- 1.5.7 Cajas de incendio y su contenido: manguera, puntero y llave de ajuste (spanner).
  
- 1.6 Organización de lucha contra incendios en el buque
  - 1.6.1 Alarma general de emergencia
  - 1.6.2 Plan para control de incendios y roles de la tripulación.
  - 1.6.3 Planos de incendio y seguridad del buque (Fire and Safety Plan)
  - 1.6.4 Comunicaciones.
  - 1.6.5 Medidas de protección personal.
  - 1.6.6 Ejercicios periódicos a bordo (zafarranchos).
  
- 1.7 Combate de incendios
  - 1.7.1 Conocimiento de las disposiciones de seguridad contra incendios.
  - 1.7.2 Alarmas de incendios y primeras medidas
  - 1.7.3 Armado del grupo de ataque o brigada de LCI.
  - 1.7.4 Funciones del manguera 1, manguera 2 y sus respectivos asistentes.
  - 1.7.5 Puesta en funcionamiento de la bomba de incendio del buque, corte de energía, cierre de ventilaciones y otras medidas a tomar durante un siniestro real.
  - 1.7.6 Procedimiento general de extinción de incendios, según su tipo y magnitud.
  - 1.7.7 Funciones del personal a la orden.
  
- 1.8 Ejercicios de lucha contra incendio (zafarranchos)
  - 1.8.1 Frecuencia mínima de los ejercicios de incendio a bordo.
  - 1.8.2 Ejercicios de incendios en espacios abiertos (cubierta o espacios a cielo abierto).
  - 1.8.3 Ejercicios de incendios en espacios cerrados (sala de máquinas, alojamientos, cocina, camarotes, etc).
  - 1.8.4 Ejercicio de evacuación del buque en puerto por incendio catastrófico.

## 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.

Para las clases prácticas se utilizarán los siguientes materiales: Material para ejercicios prácticos:

- Extintores: CO2, espuma, polvo químico - 18 (6 de cada tipo)
- Trajes de protección personal contra fuego. (Equipos de Bombero) - 2
- Equipo de respiración autónoma - 2
- Mantas térmicas -1
- Mangueras con sus pitorros para chorro y neblina - 2
- Conexión internacional a tierra - 1

82

- Llaves para conexiones de mangueras (spanners) - 2
- Bomba de agua - 1
- Combustible - Cantidad necesaria
- Recipiente para fuegos líquidos - Varios
- Generador de humo - 1
- Médico para evaluación y emergencia - 1

## **8- BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

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

CURSO MODELO OMI 1.20 - Organización Marítima Internacional, 2000.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

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	27M	Curso Modelo OMI N° 1.21, Regla A-VI/1-4 Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales (Personal Safety and Social Responsibilities)			
Sector	240	Marítima			
Área	499G	Marítima Común			
Asignatura	02730	Curso Modelo OMI N° 1.21, Regla A-VI/1-4 Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales (Personal Safety and Social Responsibilities)			
Modalidad	Presencial				
Perfil de Ingreso	Aprendiz de Marinero, Tripulante, Marinero o Superior con Permiso o Libreta de Embarque.				
Duración	Horas totales:	Horas semanales:		Semanas	
	16	16		1	
Perfil de Egreso	Se familiariza con los diversos elementos del buque y sus correspondientes procedimientos de trabajo, para poder adaptarse al ambiente de a bordo y lograr mejores condiciones para hacer frente a circunstancias imprevistas.				
Créditos Educativos y Certificación	Capacitación Profundización Profesional en Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales (Personal Safety and Social Responsibilities)				
N° Resolución del DGETP	Fecha de presentación:	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha

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

84

## **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 ofrecieron 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**

Se familiariza con los diversos elementos del buque y sus correspondientes procedimientos de trabajo, para poder adaptarse al ambiente de a bordo y lograr mejores condiciones para hacer frente a circunstancias imprevistas.

## **3 - SABERES ESTRUCTURANTES**

1. Seguridad personal y responsabilidades sociales

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

- 1.1 Observación de prácticas de seguridad en el trabajo
  - 1.1.1 Introducción.



- 1.1.2 Introducción al curso.
- 1.1.3 Familiarización con el buque.
- 1.1.4 La naturaleza de los peligros a bordo de un buque.
- 1.1.5 Clasificación en grupos del equipo provisto a bordo para protegerse de dichos peligros.
- 1.1.6 Utilización del equipo de protección personal (EPP)
- 1.1.7 Operaciones a bordo que pueden resultar peligrosas.
- 1.1.8 Embarque y desembarque de las cargas.
- 1.1.9 Amarre y desamarre.
- 1.1.10 Espacios cerrados y espacios confinados.
- 1.1.11 Trabajo en caliente.
- 1.1.12 Trabajo en altura.
- 1.1.13 Servicio de guardia de máquinas y mantenimiento.
- 1.2 Contribuir a las buenas relaciones humanas a bordo del buque. Relaciones interpersonales. La formación del espíritu de grupo. Trabajo en equipo.
- 1.2.1 Comprender las órdenes y hacerse entender con relación a las tareas de a bordo. Los fundamentos de la comunicación. Métodos y barreras.
- 1.3 Observar los procedimientos de emergencia. Emergencia: definición y procedimientos.
- 1.3.1 Ejercicios y cuadro de obligaciones. La importancia de los ejercicios y la formación.
- 1.4 Precauciones para evitar la contaminación del medio marino
- 1.4.1 Definir el término "contaminación".
- 1.4.2 Efectos de la contaminación operacional o accidental del medio marino.
- 1.4.3 Medidas internacionales para prevenir y para evitar la contaminación y la contención de los contaminantes.
- 1.4.4 Contaminación por las aguas sucias de los buques.
- 1.4.5 Contaminación por las basuras de los buques.
- 1.4.6 Control de la descarga de hidrocarburos de los espacios de máquinas y de los tanques de combustible líquido.
- 1.4.7 Contenido del Libro de Registro de Hidrocarburos.
- 1.4.8 Control de la descarga de hidrocarburos y las zonas especiales.
- 1.4.9 Presentación del contenido del anexo VI del MARPOL.

## 5 - ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

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

86

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 Docentes.

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

Material para demostraciones.

- Casco - 2
- Gafas protectoras - 2
- Guantes - 2
- Zapatos de seguridad - 1
- Mascarillas para polvo y máscaras respiratorias - 5
- Indumentaria protectora - 1
- Aparatos respiratorios autónomos - 2

## **8 - BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

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

CURSO MODELO OMI 1.21 - Organización Marítima Internacional, 2000.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

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	27X	Curso Modelo OMI 6.09 Curso de Formación para Instructores (Training Course for Instructors)			
Sector	240	Marítima			
Área	499G	Marítima Común			
Asignatura	02741	Curso Modelo OMI 6.09 Curso de Formación para Instructores (Training Course for Instructors)			
Modalidad	Virtual				
Perfil de Ingreso	Docentes del área marítima que dicten asignaturas técnico-profesionales.				
Duración	Horas totales:	Horas semanales:		Semanas	
	75	15		5	
Perfil de Egreso	Adquiere la capacidad para planificar y preparar una capacitación particular, para poder brindar, mediante un proceso de enseñanza eficaz, las herramientas adecuadas para un buen aprendizaje de los alumnos.				
Créditos Educativos y Certificación	Capacitación Profundización Profesional en Curso Modelo OMI 6.09 Curso de Formación para Instructores (Training Course for Instructors).				
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.



## **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 la capacidad para planificar y preparar una capacitación particular, para poder brindar, mediante un proceso de enseñanza eficaz, las herramientas adecuadas para un buen aprendizaje de los alumnos.

## **3 - SABERES ESTRUCTURANTES**

1. Curso de Formación para Instructores.

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

- 1.1 Forma en que el STCW exige que la formación se imparta en base a la competencia.

- 1.1.1 Exigencias del STCW sobre la formación en base a la competencia.
- 1.1.2 Enfoque en base al resultado en el contexto de la formación marítima
- 1.1.3 Habilidades requeridas para manejar un buque como "competencias" y cómo éstas a su vez se agrupan en "funciones"
- 1.1.3 Forma en que las "competencias" vienen especificadas en los cuadros del Código de Formación y cómo estas competencias se dividen en tareas y habilidades específicas
- 1.1.5 Cuadros de competencia del Código de Formación, y como se especifican los criterios para reconocimientos, comprensión y aptitud, así como los métodos para demostrar la competencia y los criterios para evaluarla
- 1.1.6 El papel del servicio y de la formación a bordo
- 1.1.7 Enunciar que los responsables de formación y evaluación deben estar debidamente cualificados
- 1.2. El entorno favorable para una enseñanza efectiva
  - 1.2.1 El proceso de aprendizaje
  - 1.2.2 Requisitos para la planificación efectiva de un curso
  - 1.2.3 Factores que afectan al proceso docente
  - 1.2.4 Cualidades exigibles a un instructor
  - 1.2.5 El entorno del aula para potenciar el aprendizaje
  - 1.2.6 Conocimiento de los factores que afectan al aprendizaje del alumno
  - 1.2.7 Factores que influyen en la motivación del alumno
  - 1.2.8 Necesidades de aprendizaje individuales dentro de un grupo
  - 1.2.9 Empleo eficaz de las habilidades de comunicación.
  - 1.2.10 Práctica de la enseñanza según las diferencias culturales
- 1.3 Forma adecuada del repertorio de métodos de enseñanza
  - 1.3.1 Disposición de un repertorio de métodos de enseñanza adecuados para las necesidades de los marinos que reciben formación
  - 1.3.2 Impartición de las clases utilizando diferentes estilos de enseñanza
  - 1.3.3 Dirección y liderazgo.
  - 1.3.4 Aprendizaje en grupos
  - 1.3.5 Ajuste de los estilos de clase según el tamaño de los grupos

90

- 1.4 Utilizar las ayudas didácticas adecuadas
  - 1.4.1 Demostrar que se dispone de un repertorio de ayudas didácticas
    - 1.4.1.1 Identificar las razones de la utilización de ayudas para el aprendizaje
    - 1.4.1.2 Utilizar las pizarras adecuadamente
    - 1.4.1.3 Elaborar folletos o copias de documentación eficaces
    - 1.4.1.4 Diseñar transparencias para proyectores que sean de utilidad
    - 1.4.1.5 Utilizar el proyector de transparencias de forma efectiva
    - 1.4.1.6 Evaluar la utilización de ayudas para el aprendizaje en diferentes contextos
    - 1.4.1.7 Enumerar las fuentes de ayudas didácticas y de información, incluida Internet
  - 1.4.2 Seleccionar las ayudas didácticas necesarias y justificar la elección de las mismas para el aprendizaje en las diferentes situaciones en las que se imparte la enseñanza
- 1.5 Elaborar una planificación de lección que sea aplicable
  - 1.5.1 Identificar los resultados de una lección
    - 1.5.1.1 Identificar los posibles conocimientos del marino en formación y su competencia al comienzo de la lección
    - 1.5.1.2 Identificar el conocimiento exigido al marino en formación y su competencia al final de la lección
    - 1.5.1.3 Identificar los resultados a obtener en la lección
  - 1.5.2 Reconocer los factores que Intervienen al planificar una lección
    - 1.5.2.1 Identificar los aspectos más importantes de la planificación
    - 1.5.2.2 Elaborar una planificación de lección bien estructurada
- 1.6 Evaluar la enseñanza y el aprendizaje
  - 1.6.1 Analizar la utilidad de la evaluación
    - 1.6.1.1 Analizar los puntos fuertes y los puntos débiles de los alumnos
    - 1.6.1.2 Evaluar el aprendizaje del alumno
    - 1.6.1.3 Planificar la evaluación en el marco general del diseño de la lección
  - 1.6.2 Identificar las medidas de desempeño
    - 1.6.2.1 Fomentar el intercambio de información entre alumnos y profesores

1.6.2.2 Recurrir al intercambio de información para fomentar la autoevaluación

1.6.3 Seleccionar los métodos de evaluación adecuados

1.6.3.1 Identificar los criterios para evaluar la competencia

1.6.3.2 Utilizar los métodos de forma efectiva

1.6.4 Identificar la necesidad de una gestión de la calidad

1.6.4.1 Identificar el papel de la gestión de la calidad en el mantenimiento de un nivel alto de enseñanza al impartir el curso

1.7 Estructurar y diseñar un curso

1.7.1 Identificar los factores que Intervienen al diseñar un programa de formación

1.7.1.1 Relacionar los resultados con la competencia identificada

1.7.1.2 Identificar los resultados para un programa específico

1.7.1.3 Diseñar un programa de aprendizaje adecuado para las necesidades de los alumnos

## **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.

92

## **7 - MATERIALES Y EQUIPAMIENTO**

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

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

## **8 - BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

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

- CURSO MODELO OMI 6.09 - Organización Marítima Internacional, 2017
- Evaluación Constructivista. Paidós, España 1996.
- Nuevos enfoques de la evaluación de los aprendizajes. Cecilia Quaaas Fernandois.
- Recursos didácticos y formación profesional por competencias. Spiegel Alejandro.
- Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista Díaz, F. Y Barriga, A. (2002).. México, McGraw Hill.





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	27z	Curso Modelo OMI 6.10 Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en Simuladores (IMO 6.10 Train the Simulator Trainer and Assessor)			
Sector	240	Marítima			
Área	499G	Marítima Común			
Asignatura	02743	Curso Modelo OMI 6.10 Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en Simuladores (IMO 6.10 Train the Simulator Trainer and Assessor)			
Modalidad	Presencial				
Perfil de Ingreso	Docentes del área marítima que dicten asignaturas técnico-profesionales, designados por un centro de formación para desempeñarse como instructores en simulador.				
Duración	Horas totales:	Horas semanales:		Semanas	
	40	40		1	
Perfil de Egreso	Incorpora las herramientas necesarias para organizar el desarrollo de cursos de formación en simuladores en los institutos de formación marítima, para de esta manera contribuir activa y positivamente en el aprendizaje de los alumnos que utilicen dichos simuladores.				
Créditos Educativos y Certificación	Capacitación Profundización Profesional en Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en Simuladores. (IMO 6.10 Train the Simulator Trainer and Assessor)				
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.

94

## **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**

Incorpora las herramientas necesarias para organizar el desarrollo de cursos de formación en simuladores en los institutos de formación marítima, para de esta manera contribuir activa y positivamente en el aprendizaje de los alumnos que utilicen dichos simuladores.

## **3- SABERES ESTRUCTURANTES**

1. Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en Simuladores.

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

- 1.1 Introducción al entrenamiento con simulación

1.2 Diseño básico de simuladores y tipos de simuladores

1.2.1. Diseño y Configuración de simuladores.

1.2.2. Componentes críticos

1.2.3. Diseños de muestra de varios simuladores.

1.2.4. Estándares mínimos de desempeño

1.2.5. Fidelidad

1.2.6. Validación

1.3 El alcance del entrenamiento con simulación

1.3.1 Regla-I/6 – Formación y evaluación

1.3.2 Sección A-I/6 – Capacitación y Evaluación (Obligatorio)

1.3.3 Sección B-I/6 – Orientación sobre capacitación y evaluación

1.3.4 Regla-I/12 – Uso de Simuladores.

1.3.5 Sección A-I/12 – Normas que rigen el uso de simuladores (Obligatorio)

1.3.6 Sección B-I/12 – Orientación sobre el uso de simuladores.

1.3.7 Simuladores no obligatorios

1.3.8 Estándares para la capacitación basada en simuladores.

1.4 El Instructor de Simulador.

1.4.1 Papel del instructor

1.4.2 Habilidades requeridas para el instructor

1.5 Conceptualización de un programa de formación en simulador.

1.5.1 Objetivos de aprendizaje basados en simulador.

1.5.2 El Programa del Simulador.

1.5.3 Análisis situacional.

1.5.4 Objetivos de desempeño.

1.5.5 Curso Modelo OMI 7.04 (Oficial Encargado de la Guardia de Máquinas)

1.5.6 Estableciendo el nivel de simulación.

1.5.7 Características del simulador.

1.5.8 Organización del Plan del Curso de Simulación.

1.5.9 Manual del instructor.

1.5.10 Diseño del ejercicio y muestra de simulación.

96

1.5.11 Hoja de Evaluación del Estudiante.

1.5.12 Formulario de comentarios del curso.

1.5.13 Ejemplos de hojas de trabajo del instructor.

1.5.14 Ejemplo de ejercicio de simulador de RADAR.

1.5.15 Ejemplo de ejercicio del simulador ECDIS.

1.6 Habilidades interpersonales y de comunicación efectiva.

1.6.1 Lenguaje corporal efectivo/habilidades de presentación.

1.6.2 Motivación Positiva.

1.6.3 Sentido del humor.

1.6.4 Comprender a los estudiantes. Empatía.

1.6.5 Escuchando .

1.6.6 Comentarios.

1.6.7 Red de Comunicaciones.

1.6.8 Cómo abordar las reacciones personales al entrenamiento de simulación.

1.6.9 Estrategias para afrontar conductas desafiantes en el aula.

1.6.10 Técnicas para formulación de preguntas.

1.7 Realización de un ejercicio de simulación.

1.7.1 Preparación previa a la realización de la sesión informativa (briefing)

1.7.2 Factores externos que afectan la sesión de simulación.

1.7.3 Factores internos que afectan la sesión de simulación.

1.7.4 Comprender a los miembros del grupo.

1.7.5 Preparando la escena.

1.7.6 Comprender al individuo.

1.7.7 Preparación previa (briefing)

1.7.8 Planificación.

1.7.9 Durante el Ejercicio de Simulación.

1.7.10 Reunión luego del ejercicio (debriefing)

1.8 Evaluación.

1.8.1 Introducción.

1.8.2 Sistema de formación y evaluación por competencias.

1.8.3 STCW y CBTA.

1.8.4 Proceso de evaluación.

1.8.5 Criterios de evaluación

## **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 o Máquinas - 1

## **8 - BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

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

CURSO MODELO OMI 6.10 - Organización Marítima Internacional, 2012