



ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA
CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL

EXP. 2019-25-4-010031

Res. 3527/19

ACTA N° 224, de fecha 3 de diciembre de 2019.

VISTO: La solicitud de aprobación de la Capacitación Profundización Profesional Curso Modelo OMI N° 6.10 – Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en Simuladores, elevado por el Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular;

RESULTANDO: I) que el mencionado Departamento informa, que dicha Capacitación fue enviada por el Departamento Pedagógico de la División de Capacitación y Acreditación de Saberes;

II) que se convocó a representantes de la Asamblea Técnico Docente quienes no participaron de dicha instancia;

CONSIDERANDO: que este Consejo entiende pertinente la aprobación de la Capacitación mencionada y el Esquema Curricular;

ATENTO: a lo expuesto;

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

1) Aprobar la Capacitación de Profesional de Profundización Curso Modelo OMI N° 6.10 Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en Simuladores y su respectivo Esquema Curricular, elevados por el Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular, que a continuación se detalla:

ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

Identificación	Código SIPE	DESCRIPCIÓN			
Tipo de Curso	059	Capacitación Profundización Profesional			
Orientación	27z	Curso Modelo OMI N° 6.10 Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en simuladores			
Sector	240	Marítima			
Área de Asignatura	499	Est Maquinista Naval			
Asignatura	02743	Curso Modelo OMI 6.10			
Modalidad	Presencial				
Perfil de Ingreso	- Tener aprobada la Capacitación Profundización Profesional Curso Modelo OMI N° 6.09 Curso de Entrenamiento y Actualización para Instructores de Cursos OMI . - Poseer titulación habilitante para navegar en categoría de Oficial de Cubierta u Oficial de Máquinas, nivel gestión. - Demostrar experiencia mínima de 5 (cinco) años en el área naval con registro en libreta de navegación.				
Duración	Horas totales:		Horas semanales:		Semanas
	30		30		1
Perfil de Egreso	Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado: - Dictar clases y evaluar los cursos relacionados con la Actividad Marítima comprendidas en las Reglas OMI – STCW 78 y sus enmiendas.				
Créditos Educativos y Certificación	Certificado	Capacitación Profundización Profesional Curso Modelo OMI N° 6.10 Curso de Entrenamiento para Instructores y Evaluadores en simuladores			
N° Resolución del CETP	Fecha de presentación: 21/11/2019	Exp. N° 2019-25-4-010031	Res. N° 3527/19	Acta N° 224	Fecha: 03/12/2019

Nota:

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

1. FUNDAMENTACIÓN

El propósito de este curso modelo OMI (según OMI 6.10) es aportar saberes a quienes imparten entrenamiento, en la organización y presentación de Cursos.

A la vez que se busca incrementar, actualizar, completar, mejorar la calidad y efectividad de los cursos de entrenamiento según STCW 78 enmendado sección A- 1/6.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERALES

1. Planificar, programar e implementar cursos de entrenamiento, para personal Marítimo dentro de su propia área de actividad.



2. Aplicar y utilizar diferentes métodos de instrucción según los objetivos a lograr, para ser aplicados en forma individual o grupal según corresponda.
3. Seleccionar, preparar y emplear recursos didácticos apropiados, así como utilizar material validado de curso.
4. Progresar en la preparación y exposición de clase, incorporando nuevas capacidades.
5. Elaborar y aplicar pruebas de evaluación para que los alumnos sepan sus progresos, así también detectar en qué medida se van cumpliendo los objetivos de aprendizaje previstos, reconocer dificultades, reajustar métodos y estrategias pedagógicas de ser necesario.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los requisitos del STCW -78 enmendado, en cuanto a entrenamiento basado en competencias.
2. Explicar el enfoque del entrenamiento marítimo basado en resultados.
3. Señalar la importancia de que los responsables de entrenar y evaluar estén debidamente certificados.
4. Indicar de qué modo las tablas de competencias del código STCW especifican criterios de conocimiento, comprensión y desempeño, métodos para demostrar habilidades y criterios para evaluarlas.
5. Explicar el rol del servicio en la navegación y la importancia de la formación abordo.
6. Identificar los factores externos e internos en la instrucción.
7. Diseñar programas de curso y planes de clase en su especialidad.

3. CONTENIDOS

Unidad 1: La simulación y la importancia del Entrenamiento en simuladores en la industria marítima. (1.5 horas).

- 1.1 Explicar el concepto de simulación.
- 1.2 Explicar la eficacia del entrenamiento de simulación.
- 1.3 Describir los beneficios del entrenamiento de simulación.
- 1.4 Discutir la necesidad de complementar lo aprendido en el curso con experiencia práctica en el desarrollo del programa del curso, ejercicios de simulador y en la realización de la evaluación.
- 1.5 Discutir que el curso se basa en las prácticas de varios Estados miembros de la OMI como ejemplos de cómo los sistemas de evaluación y examen basados en competencias pueden ser llevados a cabo utilizando simuladores y hacer hincapié en los fundamentos y principios comunes.

Unidad 2: Diseño básico del simulador y tipos de simuladores (1.5 horas).

- 2.1 Definir equipo Simulador.
- 2.2 Indique los elementos básicos de la simulación.
- 2.3 Describa los sistemas de simulador clasificados en función del nivel de ejecución de las tareas.
- 2.4 Enumerar diferentes tipos de simuladores basados en funciones.
- 2.5 Describa los componentes de software de Los simuladores.
- 2.6 Describa la configuración del Simulador de Tareas de Pieza.
- 2.7 Describa la configuración de los simuladores multitarea.
- 2.8 Explicar el diseño de los simuladores de misión completa.
- 2.9 Indique que los simuladores utilizados para la formación obligatoria basada en simuladores:
 - ser adecuado para los objetivos y la formación de las tareas seleccionadas;
 - ser capaces de simular las capacidades operativas de los equipos a bordo de que se trate, a un nivel de realismo físico adecuado a los objetivos de formación, e incluir las capacidades, limitaciones y posibles errores de dichos equipos;



- tener suficiente realismo conductual para permitir que un aprendiz adquiriera las habilidades adecuadas a los objetivos de formación;
- proporcionar un entorno operativo controlado, capaz de producir una variedad de condiciones, que pueden incluir situaciones de emergencia, peligrosas o inusuales relevantes para los objetivos de capacitación;
- proporcionar una interfaz a través de la cual un aprendiz pueda interactuar con el equipo, el entorno simulado y, según corresponda, el instructor; Y
- permitir que un instructor controle, monitoree y registre los ejercicios para el aprendizaje efectivo de los aprendices.

2.10 Indique que el simulador utilizado para la evaluación de la competencia exigida en virtud de la Convención o para cualquier demostración de competencia continua requerida deberá:

- ser capaz de satisfacer la evaluación objetivos específicos;
- ser capaces de simular las capacidades operativas del equipo a bordo de que se trate a un nivel de realismo físico adecuado a los objetivos de evaluación, e incluir las capacidades, limitaciones y posibles errores de dichos equipos;
- tener suficiente realismo conductual para permitir que alumno adquiriera las competencias adecuadas a los objetivos de evaluación;
- proporcionar una interfaz a través de la cual un alumno puede interactuar con el equipo y el entorno simulado;
- proporcionar un entorno operativo controlado, capaz de producir una variedad de condiciones, que pueden incluir situaciones de emergencia, peligrosas o inusuales relevantes para los objetivos de evaluación; Y
- permitir que un evaluador controle, supervise y registre los ejercicios para la evaluación efectiva del desempeño de los alumnos.

2.11 Comprender las normas que rigen el uso de simuladores que figuran en el

Reglamento I/12 del Convenio STCW de 1978, en su forma enmendada y en la sección A-I/12 del Código STCW.

Unidad 3: El alcance del entrenamiento de simulación. (1.5 horas).

- 3.1 Identificar y mapear las competencias de STCW con respecto a la formación en simulación.
- 3.2 Explicar la relación entre el instructor del simulador y la simulación en relación con STCW.
- 3.3 Indique los siete estándares de competencia establecidos en la STCW.
- 3.4 Discutir los requisitos de STCW 2010 en relación con los simuladores y la simulación.
- 3.5 Discutir los simuladores no obligatorios según STCW.
- 3.6 Explicar los niveles de responsabilidad establecidos en el Código STCW.
- 3.7 Describa en detalle la clase de simulador para operaciones de puente como ejemplo.
- 3.8 Discutir en detalle la matriz de competencias exigida por el Convenio STCW para los diversos parámetros de la simulación de puentes.
- 3.9 Para los simuladores de puente, discuta la referencia STCW, la competencia requerida, así como el nivel de simulación requerido.

Unidad 4: El Instructor de Simulador (1.5 horas)

- 4.1 Identificar el cambio de rol de la única voz de autoridad a las diversas funciones de facilitador, profesor, gerente, estrategia de aprendizaje, guía, motivador y evaluador.
- 4.2 Reconocer la importancia y la influencia de la actitud del instructor en la eficacia de la enseñanza y el desempeño del estudiante.
- 4.3 Reconocer la necesidad de estar familiarizado con los simuladores como requisito previo esencial.



4.4 Realizar la correlación de su conocimiento de la materia con su uso en simuladores.

4.5 Aprender la importancia de ser conscientes de las diferentes técnicas pedagógicas e instructivas.

4.6 Determinar el elemento clave para establecer la confianza y la relación con los estudiantes.

Unidad 5: Conceptualización de un programa de formación en simuladores (3 horas).

5.1 Explicar el principio general de conceptualizar y planificar un programa de formación.

5.2 Discutir los objetivos de aprendizaje basados en el simulador.

5.3 Explicar la etapa 1 del cumplimiento basado en la simulación.

5.4 Describir la competencia estipulada en STCW 2010 para mantener una inspección de ingeniería segura.

5.5 Describir los parámetros de la etapa 2 que tratan de detallar el programa de simuladores.

5.6 Describir el análisis situacional.

5.7 Explicar el ajuste del nivel de simulación.

5.8 Discutir las características y especificaciones del simulador.

5.9 Explicar los 3 parámetros de organización del plan de cursos de simulación.

5.10 Describir el diseño del ejercicio de simulación y discutir la hoja de trabajo del instructor de muestra.

5.11 Explicar la importancia de evaluar al aprendiz/programa de formación.

5.12 Describir y diseñar la evaluación para el aprendiz.

5.13 Describir y diseñar la evaluación del programa de formación.

5.14 Explicar los pasos en el diseño de un programa de formación.

5.15 Comprender el llenado de la hoja de trabajo/observación.

5.16 Comprender la importancia de la evaluación estudiantil.

5.17 Discutir los parámetros del formulario de retroalimentación del curso.

Unidad 6: Habilidades Interpersonales y de Comunicación Efectivas (1.5 horas).

6.1 Enumerar varios elementos de las habilidades de comunicación que pueden mejorar la eficacia de la enseñanza.

6.2 Demostrar el uso de cada conjunto de habilidades en su plan de lecciones.

6.3 Distinguir las declaraciones comúnmente erróneas como hechos u opiniones.

6.4 Mostrar técnicas de retroalimentación constructiva.

6.5 Ejemplificar formas positivas y productivas de dar información y aprendizajes eficaces.

6.6 Declarar la ecuación de la enseñanza efectiva.

6.7 Enumere las diversas habilidades de presentación para crear una impresión duradera en la mente de los estudiantes.

6.8 Demostrar cada conjunto de habilidades en su enseñanza para mantener el interés de los estudiantes.

6.9 Enumerar ejemplos de los comportamientos desafiantes que podrían esperarse de los estudiantes.

6.10 Explicar los diversos factores que atribuyen a las reacciones variadas de los estudiantes, incluidos los comportamientos disruptivos.

6.11 Identificar el comportamiento disruptivo en los estudiantes.

6.12 Apreciar una mayor comprensión de las cosas que hacer y no hacer frente a la diferencia en las reacciones de los estudiantes.

6.13 Explicar varias técnicas de interrogación.



6.14 Ejemplos estatales de diferentes tipos de preguntas.

6.15 Elaborar el tipo específico de técnica de interrogación que puede utilizarse en determinadas circunstancias.

6.16 Enumerar las áreas y las implicaciones del uso de las técnicas de interrogación en sus sesiones del plan de curso.

Unidad 7: Realizar ejercicios de simulación Teórico (3 horas) Practico (13.5 horas).

7.1 Explicar el ajuste de la escena: nivel de confort, experiencias pasadas de los participantes, importancia de generar confianza y respeto entre los facilitadores y participantes.

7.2 Discutir la experiencia de simulación como colaborador en el camino hacia el desarrollo profesional y la mejora de la competencia no visto como una evaluación aislada y desarticulada de la competencia profesional.

7.3 Explicar la claridad de los objetivos y expectativas .

7.4 Discutir la organización de los participantes: juego de roles, responsabilidades.

7.5 Explicar el papel del equipo facilitador.

7.6 Discutir anticipar el factor psicológico.

7.7 Explicar los parámetros para la "interferencia" del instructor en el ejercicio de simulación.

7.8 Enumere los cuatro componentes de la sesión de simulación como: información, planificación, ejecución del ejercicio de simulación y aprendizaje.

7.9 Describa los elementos que se incluirán en una lista de verificación de preparación, como mínimo: parámetros pertinentes, equipos adicionales, materiales que se utilizarán en el ejercicio de simulación como publicaciones, manuales, gráficos, libros de registro, papelería, etc.

- 7.10 Explicar que el entorno y el ambiente del espacio de simulación tendrán un impacto en la creación de una sensación de realismo.
- 7.11 Tener en cuenta que los factores ambientales como la calefacción/refrigeración, la iluminación, el ruido, las vibraciones, etc., deben ajustarse a un nivel lo más realista posible.
- 7.12 Enumerar los factores externos e internos que afectan a la sesión de simulación.
- 7.13 Reconocer que los participantes deben estar preparados tanto técnica como psicológicamente para la sesión de simulación.
- 7.14 Declarar que los conocimientos de sustentación necesarios deben cubrirse antes de la sesión de simulación.
- 7.15 Explicar que los participantes deben ser claramente informados sobre los objetivos de la sesión.
- 7.16 Explicar la importancia de hacer que los participantes se sientan cómodos y mentalmente dispuestos a aceptar el ejercicio de simulación como un vehículo eficaz para el desarrollo profesional.
- 7.17 Entender que el programa de simulación y los ejercicios individuales no deben considerarse de forma aislada, sino como parte de un viaje de competencia profesional.
- 7.18 Reconocer que el instructor del simulador debe obtener tanta información sobre las experiencias pasadas de los participantes para ayudar a comprender mejor el rendimiento actual.
- 7.19 Entender cómo es importante construir un sentido de confianza y respeto entre el instructor y los participantes.
- 7.20 Enumerar los factores individuales que pueden influir en la reacción de los participantes al ejercicio de simulación.



- 7.21 Observe la importancia de una sesión informativa bien planificada, exhaustiva y estructurada.
- 7.22 Enumerar los elementos críticos de un ejercicio informativo como: fijar los objetivos de la sesión; explicación del escenario; detallando el plan de acción a tomar; enumerando todos los parámetros relevantes, incluida la condición de inicio; información relativa a cualquier evento que pueda ocurrir; aclarar los procedimientos/ directrices estándar que deben seguirse; asignación de roles; aclaración de parámetros de evaluación y normas básicas para la realización del ejercicio.
- 7.23 Explicar los factores a tener en cuenta a la hora de asignar funciones a los participantes.
- 7.24 Indique la especial atención que se debe tener para la asignación para el primer ejercicio principal después de la familiarización.
- 7.25 Describa las reglas básicas relativas a la realización de la sesión de simulación.
- 7.26 Describa las diversas funciones y responsabilidades del equipo facilitador
- 7.27 Enumerar el complemento ideal para el equipo facilitador que depende del tipo y nivel del ejercicio.
- 7.28 Describa las ventajas de la observación y evaluación por pares.
- 7.29 Declarar que se debe dedicar un tiempo suficiente a la planificación del ejercicio por parte de los participantes.
- 7.30 Identificar dos etapas de planificación: formación operativa y procedimental detallada y juego de roles antes del inicio del ejercicio.
- 7.31 Describa los elementos de la planificación operativa y procedimental.
- 7.32 Describa por qué la reunión informativa de juego de roles es importante

para el equipo antes de iniciar la simulación.

7.33 Describa por qué es importante una familiarización exhaustiva con el simulador.

7.34 Enumerar los elementos para llevar a cabo la familiarización del equipo de simulación y el funcionamiento.

7.35 Explicar la importancia de encontrar un equilibrio entre dejar que la simulación se ejecute sin interferencias e inyectar entradas cuando sea necesario.

7.36 Describa cómo la sobrecarga del participante puede ser perjudicial.

7.37 Declarar que el instructor debe tener siempre en mente el objetivo de los ejercicios a la hora de decidir aumentar o disminuir la complejidad de la simulación.

7.38 Describir cómo se pueden introducir estímulos y señales durante el ejercicio de simulación.

7.39 Describir cómo deben observarse, registrarse y registrarse los parámetros, acciones y elementos durante el ejercicio.

7.40 Enumerar las condiciones en las que se puede abortar un ejercicio de simulación.

7.41 Llevar a cabo una sesión de información planificada.

7.42 Elaborar el efecto de la "ubicación" en la sesión de aprendizaje.

7.43 Explicar la necesidad de período de carencias en el aprendizaje.

7.44 Demostrar el papel del instructor como 'evaluador'.

Unidad 8: Evaluación (3 horas).

8.1 Describa el sistema de evaluación basado en competencias.

8.2 Describa las normas de rendimiento descritas en la sección A-I/12 del



Código STCW.

8.3 Declarar que, cuando sea posible, las condiciones de una prueba de rendimiento deben reflejar una situación real.

8.4 Indique los cuatro parámetros de los criterios de rendimiento.

8.5 Explicar la evaluación del rendimiento y la evaluación de la certificación con respecto a la formación, la competencia y la competencia.

8.6 Declarar que los tipos de evaluación y evaluación incluyen la evaluación informal, así como la evaluación formal.

8.7 Explicar el sistema de capacitación y evaluación basado en competencias.

8.8 Declarar que para evaluar el desempeño del aprendiz para la competencia es necesario que los tres dominios cognitivos, psicomotores y afectivos se evalúen a diferentes niveles.

8.9 Explicar la relación entre la STCW y la formación y evaluación basada en competencias.

8.10 Resumir las ventajas de los simuladores de evaluación.

8.11 Describa los ocho pasos del proceso de evaluación.

8.12 Discutir el ejemplo de la fijación de criterios de evaluación.

8.13 Declarar los objetivos de aprendizaje, dominios, evaluación, tipo de método, simulador y clase de evaluación.

8.14 Describa la elección de los criterios de evaluación.

4. PROPUESTA METODOLÓGICA

Se sugiere una mirada sobre la metodología 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.

5. 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 desarrollarán según métodos y criterios de evaluación sugeridos por OMI en STCW 78 enmendado y los especificados para el curso modelo dictado.

En todos los casos queda sujeta al REPAG vigente.

6. MATERIALES Y EQUIPAMIENTO

Se proporcionará material impreso o digital al alumno al comenzar el curso, preparado por Docentes y Coordinador del mismo.

Para las clases teórica-prácticas se requiere un aula con equipamiento adecuado, simuladores, PC, proyector.

7. BIBLIOGRAFÍA

STCW 78 enmendado – 2010.

Cursos modelo OMI. 6.10

- 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 a la Mesa



Permanente de la Asamblea Técnico Docente y dar cuenta a Consejo Directivo Central. Hecho, archívese.

Ing. Agr. María Nilsa PÉREZ HERNÁNDEZ
Directora General

Mtro. Téc. Miguel VENTURIELLO BLANCO
Consejero

Mtro. Téc. Freddy AMARO BATALLA
Consejero

Esc. Elena SOLSONA ARRIBILLAGA
Secretaria General

NC/ml