

8. Comunicaciones marítimas

INTRODUCCIÓN

En este módulo, de 152 horas pedagógicas, se busca que las y los estudiantes sepan desarrollar las actividades de control de la navegación, transmisión y recepción de información para asegurar la navegación sin riesgos y garantizar el servicio de radiocomunicaciones en emergencias.

Además, se pretende que conozcan y aprendan las destrezas para llevar a cabo las operaciones de comunicaciones de cualquier categoría de embarcación. De esta manera, tendrán que manejar y aplicar conocimientos de náutica, de maniobras, de sistemas y tecnologías empleadas a bordo. Al mismo tiempo, se busca que comprendan la complejidad de este trabajo, y que logren operar eficientemente los equipos e instrumentos a bordo, para así contribuir al éxito de las operaciones a las que está destinada la nave.

El trabajo y la responsabilidad en una embarcación pesquera implican operaciones para mantener la navegabilidad y controlar la navegación en forma segura. Este módulo está orientado para preparar técnicos y técnicas que ayuden y asistan en esta actividad. No obstante, los y las estudiantes deberán validar sus destrezas y conocimientos de operación de radiocomunicaciones marítimas ante la autoridad marítima para obtener el Certificado Restringido de Operador Radiotelefonista, documento exigido por la reglamentación vigente a toda persona que opera una estación radiotelefónica del servicio móvil marítimo.

Los temas claves de este módulo son: establecimiento de comunicaciones con personas u organizaciones externas en idioma inglés; transmisión y recepción de informaciones con los equipos de comunicaciones de la nave; y manejo de técnicas y procedimientos para transmitir y recibir señales de socorro, seguridad y urgencia, en casos de emergencia.

APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO 8 · COMUNICACIONES MARÍTIMAS		152 HORAS	CUARTO MEDIO	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD				
<p>OA 9 Comunicar y recibir información en idioma inglés, en forma escrita y hablada, en todos los ámbitos que componen los diferentes departamentos de una nave mercante y con personas de organizaciones externas que lo requieran, de acuerdo a los requerimientos normalizados de la OMI (Organización Marítima Internacional).</p>				
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS		
<p>1. Establece comunicaciones con personas u organizaciones externas para informar las necesidades de los diversos departamentos de la nave, usando idioma inglés, de acuerdo a normas y procedimientos vigentes.</p>	<p>1.1 Chequea visual y auditivamente las condiciones de los equipos de comunicaciones, de acuerdo a indicaciones del manual del fabricante, los procedimientos de seguridad y las características de cada equipo.</p>	C	K	
	<p>1.2 Informa por vía oral o por escrito respecto a cualquier falla o anomalía observada en los equipos de comunicaciones, de acuerdo a los procedimientos establecidos.</p>	A	D	K
	<p>1.3 Prueba los equipos de comunicación informando conformidad de conexión, identificando con certeza el tipo de emisión y las bandas de frecuencias, y considerando las programaciones de las frecuencias de radio y los factores de propagación de las ondas de radio, de acuerdo al manual del fabricante.</p>	C	K	
	<p>1.4 Emplea el idioma inglés, en forma escrita y hablada, en transmisión y recepción de mensajes, de acuerdo a los requerimientos normalizados de la OMI (Organización Marítima Internacional).</p>	A	C	

8.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
<p>2. Transmite y recibe información con los equipos de comunicaciones de la nave, manejando las características y disposiciones del Servicio Móvil Marítimo y respetando los procedimientos éticos establecidos.</p>	<p>2.1 Maneja las escuchas de seguridad, las frecuencias complementarias de socorro y las frecuencias para operaciones de búsqueda y salvamento combinados entre buques y aeronaves de acuerdo a las disposiciones del Servicio Móvil Marítimo.</p>	<p>C</p>
	<p>2.2 Emplea los modos de emisión y los documentos del servicio de radiotelefonía, de acuerdo a los manuales del fabricante.</p>	<p>A C</p>
	<p>2.3 Maneja los sistemas de comunicaciones simplex y dúplex, ejecutando llamadas, respondiendo a llamadas y señales, de acuerdo a los manuales del fabricante.</p>	<p>C</p>
<p>3. Maneja técnicas y procedimientos para transmitir y recibir señales de socorro, seguridad y urgencia, en casos de emergencia del buque propio, o de otras naves, e informes meteorológicos y concernientes a navegación, considerando los convenios y reglamentos internacionales y nacionales aplicables a las radiocomunicaciones marítimas.</p>	<p>3.1 Efectúa comunicaciones radiotelefónicas aplicando técnicas y procedimientos establecidos y los convenios y reglamentos atinentes.</p>	<p>A C K</p>
	<p>3.2 Realiza señales de alarma radiotelefónica, de urgencia, de seguridad y de socorro, siguiendo los procedimientos establecidos.</p>	<p>A C K</p>
	<p>3.3 Transmite la situación de la nave (QTH) y el informe meteorológico en el mar utilizando el idioma inglés, de acuerdo la normativa internacional y nacional aplicable a las radiocomunicaciones marítimas.</p>	<p>A K</p>
	<p>3.4 Opera radiorreceptores de VHF y HF para contactarse con otras naves o embarcaciones, en idioma español e inglés con el fin de obtener o entregar informaciones, acordar cruces, pasos o maniobras, y para comunicar situaciones de emergencia, siguiendo los procedimientos establecidos en la normativa internacional y nacional aplicable a las radiocomunicaciones marítimas.</p>	<p>A C K</p>
	<p>3.5 Opera los equipos de comunicaciones disponibles en el puente de gobierno de una nave o embarcación menor, usando los idiomas español e inglés, empleando los códigos y abreviaturas diversas de uso común en las comunicaciones marítimas, siguiendo las indicaciones de la cartilla de radiotelefonía del Servicio Móvil Marítimo.</p>	<p>A C</p>

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
<p>4. Transmite y recibe mensajes de socorro y seguridad, utilizando los subsistemas y el equipo del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM), para intercambiar información de emergencia y cumpliendo las prescripciones funcionales del sistema.</p>	<p>4.1 Verifica visual y auditivamente las condiciones del equipo del SMSSM y lo prueban, para asegurarse que esté conectado a su fuente de poder y que esté funcionando correctamente, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante y los procedimientos de operación y seguridad establecidos.</p>	<p>C K</p>
	<p>4.2 Domina el alfabeto fonético internacional y emplean las frases de comunicaciones normalizadas de la OMI en las radiocomunicaciones del SMSSM.</p>	<p>A K</p>
	<p>4.3 Usa el idioma inglés escrito y hablado en el intercambio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar y reconocen las señales internacionales de comunicaciones marítimas.</p>	<p>A I K</p>
	<p>4.4 Aplica los procedimientos obligatorios y recomendados para ingresar la información de radiocomunicaciones en los registros diarios, manejando la reglamentación y los convenios que rigen al Servicio Móvil Marítimo y Móvil Marítimo por Satélite.</p>	<p>B C I K</p>
	<p>4.5 Participa en la escucha de las frecuencias de socorro, urgencia y seguridad de los equipos radioeléctricos del SMSSM, durante la guardia de puente, de acuerdo a la normativa marítima internacional.</p>	<p>C D K</p>
	<p>4.6 Apoya la distribución de los diferentes tipos de mensajes y adoptan las medidas precautorias necesarias para colaborar a través de comunicaciones marítimas en la realización de una navegación segura.</p>	<p>D K</p>

8.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Comunicaciones marítimas
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Comunicación efectiva
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	4 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>3. Manejan técnicas y procedimientos para transmitir y recibir señales de socorro, seguridad y urgencia, en casos de emergencia del buque propio, o de otras naves, e informes meteorológicos y concernientes a navegación, considerando los convenios y reglamentos internacionales y nacionales aplicables a las radiocomunicaciones marítimas.</p>	<p>3.2 Realiza señales de alarma radiotelefónica, de urgencia, de seguridad y de socorro, siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p>3.3 Transmite la situación de la nave (QTH) y el informe meteorológico en el mar utilizando el idioma inglés, de acuerdo la normativa internacional y nacional aplicable a las radiocomunicaciones marítimas.</p> <p>3.4 Opera radiorreceptores de VHF y HF para contactarse con otras naves o embarcaciones, en idioma español e inglés con el fin de obtener o entregar informaciones, acordar cruces, pasos o maniobras, y para comunicar situaciones de emergencia, siguiendo los procedimientos establecidos en la normativa internacional y nacional aplicable a las radiocomunicaciones marítimas.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Análisis de caso

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Estudiantes:

- › Aplican los procedimientos para emitir señales y aplicar procedimientos de socorro, en el puente de gobierno de un barco o en el laboratorio de comunicaciones.

Docente:

- › Informa que realizarán análisis y desarrollo de casos con un relato referido al tema, en español e inglés.
- › Presenta, en forma escrita, un caso real o ficticio referido al tema en cuestión, con uno o varios problemas implícitos y explícitos, para que invite al o a la estudiante a pensar, usar los aprendizajes ya desarrollados o experiencias previas para resolverlo.

Recursos:

- › Caso escrito entregado por el o la docente.
- › Sistema de comunicaciones para transmitir en la onda permitida a las naves.
- › Laboratorio de comunicaciones del establecimiento.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN	Estudiantes: <ul style="list-style-type: none">› Examinan globalmente el caso presentado por el o la docente.› Identifican y caracterizan el caso (detectan los problemas).› Clasifican sus elementos (establecen el problema principal y sus causas).› Relacionan los elementos entre sí; buscan correlaciones y secuencias.› Explican las relaciones observadas.› Extraen conclusiones; hacen aplicaciones o recomendaciones.› Presentan un informe escrito u oral del estudio de caso.
CIERRE	Estudiantes: <ul style="list-style-type: none">› En los grupos de trabajo, presentan al curso sus informe escrito. Docente: <ul style="list-style-type: none">› Analiza las situaciones planteadas por los y las estudiantes y, junto con el curso, extrae conclusiones que anota en la pizarra.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Comunicaciones marítimas
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	123 probando
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	6 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>4. Transmite y recibe mensajes de socorro y seguridad, utilizando los subsistemas y el equipo del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM), para intercambiar información de emergencia y cumpliendo las prescripciones funcionales del sistema.</p>	<p>4.3 Usa el idioma inglés escrito y hablado en el intercambio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar y reconocen las señales internacionales de comunicaciones marítimas.</p> <p>4.4 Aplica los procedimientos obligatorios y recomendados para ingresar la información de radiocomunicaciones en los registros diarios, manejando la reglamentación y los convenios que rigen al Servicio Móvil Marítimo y Móvil Marítimo por Satélite.</p> <p>4.5 Participa en la escucha de las frecuencias de socorro, urgencia y seguridad de los equipos radioeléctricos del SMSSM, durante la guardia de puente, de acuerdo a la normativa marítima internacional.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Demostración guiada

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Explica a los y las estudiantes que la clase se desarrollará en el laboratorio de comunicaciones, donde aplicarán los procedimientos para radiocomunicaciones del SMSSM, empleando las frases de comunicaciones normalizadas de la OMI y el alfabeto fonético internacional.

Recursos:

- › Sistema de comunicaciones para transmitir en la onda permitida a las naves.
- › Laboratorio de comunicaciones del establecimiento.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Prepara una comunicación previamente acordada con la tripulación de una nave anclada en el puerto, en la que se van a expresar en inglés y castellano sobre situaciones de peligro que pueden estar sucediendo en la nave. › Pone en funcionamiento el radiotransmisor. › Toma contacto con el tripulante de la nave en inglés e inician la comunicación en español sobre los temas previamente conversados. › Termina la comunicación en inglés. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Ponen en funcionamiento el radiotransmisor. › Comienzan la comunicación en inglés y para las informaciones posteriores se expresan en castellano. › Cierran la comunicación en inglés. › Ejercitan entre ellos y ellas la misma comunicación establecida con el tripulante.
CIERRE	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Reflexionan con su docente sobre las dificultades principales que existen en la comunicación.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO	Comunicaciones marítimas	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR
<p>4. Transmite y recibe mensajes de socorro y seguridad, utilizando los subsistemas y el equipo del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM), para intercambiar información de emergencia y cumpliendo las prescripciones funcionales del sistema.</p>	<p>4.3 Usa el idioma inglés escrito y hablado en el intercambio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar y reconocen las señales internacionales de comunicaciones marítimas.</p> <p>4.4 Aplica los procedimientos obligatorios y recomendados para ingresar la información de radiocomunicaciones en los registros diarios, manejando la reglamentación y los convenios que rigen al Servicio Móvil Marítimo y Móvil Marítimo por Satélite.</p> <p>4.5 Participa en la escucha de las frecuencias de socorro, urgencia y seguridad de los equipos radioeléctricos del SMSSM, durante la guardia de puente, de acuerdo a la normativa marítima internacional.</p>	<p>A Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p> <p>B Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p> <p>K Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>

Selección de cómo evaluar

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS							
<p>Actividad práctica de evaluación</p> <p>La actividad de evaluación consiste en realizar una demostración de desempeño en el uso evaluar el desempeño de la o el estudiante en una práctica de comunicación con radio transmisor.</p> <p>El o la docente evalúa el dominio de la técnica de manejo de los equipos y del idioma inglés básico para las comunicaciones marítimas en las faenas de pesca y el cumplimiento.</p> <p>El instrumento a utilizar es una escala de apreciación, en la cual se utilizan indicadores diseñados a partir de los criterios de evaluación y objetivos de aprendizaje genéricos.</p>	<p>Escala de apreciación con cuatro niveles (Muy bien, Bien, Regular, Insuficiente).</p> <table border="1" data-bbox="852 401 1446 898"> <thead> <tr> <th data-bbox="852 401 1446 443">Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="852 443 1446 520">Utiliza en forma clara y precisa el idioma inglés en forma oral.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="852 520 1446 598">Reconoce las señales internacionales de comunicaciones marítimas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="852 598 1446 676">Comunica en forma eficaz los mensajes con tripulantes de embarcaciones.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="852 676 1446 753">Aplica los procedimientos para la comunicación vía radiotransmisores.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="852 753 1446 831">Interpreta adecuadamente los manuales técnicos de manejo de equipos de radiotransmisión.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="852 831 1446 898">Cumple con los requerimientos de seguridad establecidos durante la actividad.</td> </tr> </tbody> </table>	Indicadores	Utiliza en forma clara y precisa el idioma inglés en forma oral.	Reconoce las señales internacionales de comunicaciones marítimas.	Comunica en forma eficaz los mensajes con tripulantes de embarcaciones.	Aplica los procedimientos para la comunicación vía radiotransmisores.	Interpreta adecuadamente los manuales técnicos de manejo de equipos de radiotransmisión.	Cumple con los requerimientos de seguridad establecidos durante la actividad.
Indicadores								
Utiliza en forma clara y precisa el idioma inglés en forma oral.								
Reconoce las señales internacionales de comunicaciones marítimas.								
Comunica en forma eficaz los mensajes con tripulantes de embarcaciones.								
Aplica los procedimientos para la comunicación vía radiotransmisores.								
Interpreta adecuadamente los manuales técnicos de manejo de equipos de radiotransmisión.								
Cumple con los requerimientos de seguridad establecidos durante la actividad.								

BIBLIOGRAFÍA

Díaz, J. (2012). *Inglés náutico normalizado para las comunicaciones marítimas*. Madrid: MorgeBooks.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (2012). *Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas*. Valparaíso: Directemar.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (2012). *Cartilla Radiotelefónica del Servicio Móvil Marítimo*. Valparaíso: Directemar.

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. (1999). *Reglamento internacional para prevenir abordaje: COLREG 72*. Valparaíso: Directemar.

Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (1999). *Ley de navegación*. Valparaíso: Directemar.

Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante. (1999). *Convenio Internacional para la Seguridad de los Buque Pesqueros, Torremolinos1977*. Valparaíso: Directemar.

Mascareñas, C. (2011). *Manual básico de sistemas de comunicaciones marítimas*. Madrid: Librería Náutica.

Subira, T. (2006). *Comunicaciones marítimas en inglés*. Madrid: Omega.

Sitios web recomendados

El portal de los barcos:

http://www.elportaldelosbarcos.com.ar/sistema/pagina_submenu.php?opcion=416&id_menus=39&id_submenu=416

El servicio móvil marítimo:

<https://itunews.itu.int/es/2223-El-servicio-movil-maritimo-y-los-sistemas-de-seguridad-de-los-barcos-y-portuaria.note.aspx>

(Los sitios web y enlaces sugeridos en este Programa fueron revisados en marzo de 2015).