I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN

7389 *Enmiendas de Manila de 2010 al Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de formación) Resolución 2 de la Conferencia de las Partes en el Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Convenio de formación) 1978, aprobadas en Manila el 25 de junio de 2010.*

DOCUMENTO ADJUNTO 2

RESOLUCIÓN 2

ENMIENDAS DE MANILA AL CÓDIGO DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR (CÓDIGO DE FORMACIÓN)

LA CONFERENCIA DE MANILA DE 2010,

HABIENDO ADOPTADO la resolución 1 relativa a la Adopción de las enmiendas de Manila al anexo del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Convenio de Formación), 1978,

RECONOCIENDO la importancia de establecer normas obligatorias de competencia detalladas y otras disposiciones de carácter obligatorio necesarias para garantizar que toda la gente de mar reciba la debida educación y formación y adquiera la experiencia, los conocimientos prácticos y las competencias adecuadas para desempeñar sus cometidos de manera tal que se garantice la seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino,

RECONOCIENDO TAMBIÉN que es necesario poder enmendar oportunamente tales normas y disposiciones de carácter obligatorio para responder con eficacia a cambios en la tecnología, las operaciones, las prácticas y los procedimientos utilizados a bordo de los buques,

RECORDANDO que un alto porcentaje de los siniestros marítimos y sucesos de contaminación se deben al error humano,

ESTIMANDO que una manera eficaz de reducir los riesgos derivados del error humano en la explotación de los buques de navegación marítima es garantizar que la gente de mar empleada en tales buques o que vaya a estarlo en el futuro observe las normas más rigurosas posibles de formación, titulación y competencia,

DESEOSA de alcanzar y mantener las normas más rigurosas posibles de seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar, de protección marítima y portuaria, y de protección del medio ambiente,

HABIENDO EXAMINADO enmiendas al Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de Formación), constituido por la parte A (Normas obligatorias relacionadas con las disposiciones del anexo del Convenio de Formación, 1978, en su forma enmendada) y la parte B (Orientaciones con carácter de recomendación sobre las disposiciones del Convenio de Formación, 1978, en su forma enmendada), propuestas y distribuidas a todos los Miembros de la Organización y a todas las Partes en el Convenio,

TOMANDO NOTA de que el párrafo 2 de la regla 1/1 del anexo del Convenio de Formación, 1978, establece que las enmiendas a la parte A del Código de Formación se adoptarán, entrarán en vigor y adquirirán efectividad con arreglo a las disposiciones del artículo XII del Convenio, relativas al procedimiento de enmienda aplicable al anexo,

HABIENDO EXAMINADO enmiendas al Código de Formación propuestas y distribuidas a los Miembros de la Organización y a todas las Partes en el Convenio,

cve: BOE-A-2012-7389

1. ADOPTA las enmiendas al Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de Formación) cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. RESUELVE que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo XII 1) a) vii) del Convenio, las enmiendas a la parte A del Código de Formación se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2011, a menos que, antes de esa fecha, ya más de un tercio de las Partes, ya un número de Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mundial de buques mercantes de arqueo bruto igual o superior a 100 toneladas de registro notifiquen al Secretario General que rechazan las enmiendas;

3. INVITA a las Partes a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo XII 1) a) ix) del Convenio, las enmiendas a la parte A del Código de Formación adjuntas entrarán en vigor el 1 de enero de 2012, una vez que se consideren aceptadas de conformidad con el párrafo 2 anterior;

4. RECOMIENDA que todas las Partes en el Convenio de Formación, 1978, tengan en cuenta las orientaciones que figuran en la parte B del Código de Formación, en su forma enmendada, a partir de la fecha de entrada en vigor de las enmiendas a la parte A del Código de Formación;

5. PIDE al Comité de Seguridad Marítima que mantenga sometido a examen el Código de Formación y lo enmiende según proceda;

6. PIDE TAMBIÉN al Secretario General de la Organización que transmita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas al Código de Formación que figuran en el anexo a todas las Partes en el Convenio;

7. PIDE ADEMÁS al Secretario General que transmita copias de la presente resolución y de su anexo a todos los Miembros de la Organización que no sean Partes en el Convenio.

Las presentes Enmiendas entraron en vigor de forma general y para España el 1 de enero de 2012, excepto para Finlandia, Eslovenia, Lituania, Dinamarca, Nueva Zelanda, Reino Unido, Irlanda y Portugal de conformidad con lo establecido en el artículo XII 1) a) ix) del Convenio.

Madrid, 18 de mayo de 2012.–La Secretaria General Técnica del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, Fabiola Gallego Caballero.

cve: BOE-A-2012-7389

ANEXO

ENMIENDAS DE MANILA AL CÓDIGO DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR (CÓDIGO DE FORMACIÓN)

1 La parte A del Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de Formación) se sustituye por la siguiente:

"PARTE A

Normas obligatorias relacionadas con las disposiciones del anexo del Convenio de Formación

Introducción

1 En esta parte del Código de Formación figuran las disposiciones obligatorias a que se hace referencia específica en el anexo del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, en su forma enmendada, denominado en lo sucesivo Convenio de Formación. En ellas se indican en forma pormenorizada las normas mínimas que deben cumplir las Partes para dar plena y cabal efectividad al Convenio.

2 Figuran también en esta parte las normas de competencia que los aspirantes han de demostrar para que les sean expedidos y revalidados los títulos de competencia en virtud del Convenio de Formación. Para dejar en claro la vinculación que existe entre las disposiciones sobre titulación alternativa del capítulo VII y las disposiciones sobre titulación de los capítulos II, III y IV, las aptitudes especificadas en las normas de competencia se agrupan con arreglo a siete funciones, a saber:

.1 Navegación
.2 Manipulación y estiba de la carga
.3 Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo
.4 Maquinaria naval
.5 Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control
.6 Mantenimiento y reparaciones
.7 Radiocomunicaciones

a los siguientes niveles de responsabilidad:

.1 Nivel de gestión
.2 Nivel operacional
.3 Nivel de apoyo

Las funciones y los niveles de responsabilidad se identifican mediante el oportuno epígrafe en los cuadros de las normas de competencia que figuran en los capítulos II, III y IV de la presente parte. El ámbito de cada función al nivel de responsabilidad de que se trate viene definido por las aptitudes enumeradas en la columna 1 del cuadro. El significado de "función" y "nivel de responsabilidad" se define en términos generales en la sección A-I/1 *infra*.

3 La numeración de las secciones de esta parte coincide con la de las reglas estipuladas en el anexo del Convenio de Formación. El texto de cada sección puede a su vez dividirse en partes y párrafos numerados, pero dicha numeración es propia del Código.

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO I

Normas relativas a las disposiciones generales

Sección A-I/1
Definiciones y aclaraciones

1 Las definiciones y aclaraciones que figuran en el artículo II y en la regla I/1 son asimismo aplicables a las expresiones utilizadas en las partes A y B del presente código. Además, las siguientes definiciones complementarias son aplicables solamente al Código:

.1 *normas de competencia:* el nivel de suficiencia que ha de alcanzarse para el adecuado desempeño de funciones a bordo del buque de conformidad con los criterios acordados a nivel internacional que aquí se indican, en los que se incluyen las normas prescritas o los niveles de conocimientos teóricos, comprensión y conocimientos prácticos demostrados;

.2 *nivel de gestión:* el nivel de responsabilidad relacionado con lo siguiente:

.2.1 prestar servicio como capitán, primer oficial de puente, jefe de máquinas o primer oficial de máquinas a bordo de un buque de navegación marítima, y

.2.2 garantizar el adecuado desempeño de todas las funciones dentro de la esfera de responsabilidad asignada;

.3 *nivel operacional:* el nivel de responsabilidad relacionado con lo siguiente:

.3.1 prestar servicio como oficial de la guardia de navegación o la guardia de máquinas, oficial de servicio en espacios de máquinas sin dotación permanente o radiooperador a bordo de un buque de navegación marítima, y

.3.2 mantener un control directo del desempeño de todas las funciones en la esfera de responsabilidad asignada, de conformidad con los procedimientos pertinentes y bajo la dirección de una persona que preste servicio a nivel de gestión en dicha esfera de responsabilidad;

.4 *nivel de apoyo:* el nivel de responsabilidad correspondiente al desempeño de tareas, cometidos o responsabilidades asignadas a bordo de un buque de navegación marítima bajo la dirección de una persona que preste servicio a nivel operacional o de gestión;

.5 *criterios de evaluación:* las entradas que figuran en la columna 4 de los cuadros titulados "Especificación de las normas mínimas de competencia" de la parte A; constituyen las pautas que un evaluador sigue para juzgar si el aspirante puede o no desempeñar las tareas, cometidos y responsabilidades conexos; y

cve: BOE-A-2012-7389

.6 *evaluación independiente:* la realizada por personas debidamente cualificadas, independientes o externas con respecto a la unidad o actividad objeto de la evaluación, con el fin de verificar que los procedimientos administrativos y operacionales a todos los niveles se gestionan, organizan, establecen y vigilan internamente, asegurando así su idoneidad y la consecución de los objetivos que se persiguen.

Sección A-I/2
Títulos y refrendos

1 En los casos en que, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6 de la regla I/2, el refrendo que prevé el artículo VI del Convenio se incorpore en el texto del título, dicho título se expedirá de acuerdo con el modelo adjunto, con la salvedad de que las palabras "o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente título que figure consignada al dorso", que aparecen en la cara de dicho modelo, y las disposiciones que para dejar constancia de la prórroga de la validez figuran al dorso del mismo, se omitirán cuando deba sustituirse el título por haber expirado su validez. Véanse las orientaciones sobre cómo cumplimentar el modelo que figuran en la sección B-I/2 del presente código.

cve: BOE-A-2012-7389

(Sello oficial)

(PAÍS)

TÍTULO EXPEDIDO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978, EN SU FORMA ENMENDADA

El Gobierno de ..... certifica que a ..... se le considera plenamente cualificado de conformidad con lo dispuesto en la regla ..... del mencionado Convenio, en su forma enmendada, y competente para desempeñar las siguientes funciones, al nivel especificado y sin más limitaciones que las que se indican, hasta ..... o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente título que figure consignada al dorso:

FUNCIÓN	NIVEL	LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

Su legítimo titular puede ejercer el cargo o cargos siguientes, que se especifican en las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad:

CARGO	LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

Título Nº ..... expedido el .....

(Sello oficial)

.....
Firma del funcionario debidamente autorizado

.....
Nombre del funcionario debidamente autorizado

De conformidad con el párrafo 11 de la regla I/2 del Convenio, el original del presente título deberá estar disponible mientras el titular presta servicio a bordo de un buque.

Fecha de nacimiento del titular .....

Firma del titular.....

Fotografía del titular

cve: BOE-A-2012-7389

Se prorroga la validez del presente título hasta el	
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario debidamente autorizado*
Fecha de revalidación	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*
Se prorroga la validez del presente título hasta el	
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario autorizado*
Fecha de revalidación	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*

2 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 1, el modelo de refrendo que da fe de la expedición de un título será el indicado a continuación, con la salvedad de que las palabras "o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente refrendo que figure consignada al dorso", que aparecen en la cara de dicho modelo, y las disposiciones que para dejar constancia de la prórroga de la validez figuran al dorso del mismo, se omitirán cuando deba sustituirse el refrendo por haber expirado su validez. Véanse en la sección B-I/2 del presente código las orientaciones sobre cómo cumplimentar el modelo.

cve: BOE-A-2012-7389

(Sello oficial)

(PAÍS)

REFRENDO QUE DA FE DE LA EXPEDICIÓN DE UN TÍTULO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978, EN SU FORMA ENMENDADA

El Gobierno de ..... certifica que el título Nº ..... se ha expedido a favor de ....., a quien se considera plenamente cualificado de conformidad con lo dispuesto en la regla ..... del mencionado Convenio, en su forma enmendada, y competente para desempeñar las siguientes funciones, al nivel especificado y sin más limitaciones que las que se indican, hasta ..... o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente refrendo que figure consignada al dorso:

FUNCIÓN	NIVEL	LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

El legítimo titular del presente refrendo puede ejercer el cargo o cargos siguientes, que se especifican en las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad:

CARGO	LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

Refrendo Nº ..... expedido el .....

(Sello oficial)

.....

Firma del funcionario debidamente autorizado

.....

Nombre del funcionario debidamente autorizado

De conformidad con el párrafo 11 de la regla I/2 del Convenio, el original del presente refrendo deberá estar disponible mientras el titular presta servicio a bordo de un buque.

Fecha de nacimiento del titular .....

Firma del titular .....

Fotografía del titular

cve: BOE-A-2012-7389

Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el	
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario debidamente autorizado*
Fecha de revalidación	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*
Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el	
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario debidamente autorizado*
Fecha de revalidación	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*

3 El modelo de refrendo que da fe del reconocimiento de un título será el indicado a continuación, con la salvedad de que las palabras "o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente refrendo que figure consignada al dorso", que aparecen en la cara de dicho modelo, y las disposiciones que para dejar constancia de la prórroga de la validez figuran al dorso del mismo, se omitirán cuando deba sustituirse el refrendo por haber expirado su validez. Véanse en la sección B-I/2 del presente código las orientaciones sobre cómo cumplimentar el modelo.

cve: BOE-A-2012-7389

(Sello oficial)

(PAÍS)

REFRENDO QUE DA FE DEL RECONOCIMIENTO DE UN TÍTULO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978, EN SU FORMA ENMENDADA

El Gobierno de ..... certifica que el título Nº .....se ha expedido a favor de ..... por el Gobierno de ..... o con su autorización, está debidamente reconocido de conformidad con lo dispuesto en la regla I/10 del mencionado Convenio, en su forma enmendada, y que su legítimo titular está facultado para desempeñar las siguientes funciones, al nivel especificado y sin más limitaciones que las que se indican, hasta ..... o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente refrendo que figure consignada al dorso:

FUNCIÓN	NIVEL	LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

El legítimo titular del presente refrendo puede ejercer el cargo o cargos siguientes, que se especifican en las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad:

CARGO	LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

Refrendo Nº ..... expedido el .....

(Sello oficial)

.....
Firma del funcionario debidamente autorizado

.....
Nombre del funcionario debidamente autorizado

De conformidad con el párrafo 11 de la regla I/2 del Convenio, el original del presente refrendo deberá estar disponible mientras el titular presta servicio a bordo de un buque.

Fecha de nacimiento del titular .....

Firma del titular .....

Fotografía del titular

cve: BOE-A-2012-7389

Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el .....

(Sello oficial)

.....
Firma del funcionario debidamente autorizado

Fecha de revalidación .....

.....
Nombre del funcionario debidamente autorizado

Se prorroga la validez del presente título hasta el .....

(Sello oficial)

.....
Firma del funcionario autorizado

Fecha de revalidación .....

.....
Nombre del funcionario debidamente autorizado

4 Si se usan modelos distintos a los que figuran en la presente sección, las Partes, con arreglo a lo estipulado en el párrafo 10 de la regla I/2, se asegurarán de que en todos los casos:

.1 se incluye en la misma cara del documento toda la información relativa a la identidad y detalles personales del titular, tales como el nombre, la fecha de nacimiento, la fotografía y la firma, así como la fecha en la que se expidió el documento; y

.2 se indica de manera destacada y es fácilmente identificable toda la información relativa al cargo o cargos en los que está facultado para prestar servicio, conforme a las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad, así como las posibles limitaciones.

EXPEDICIÓN Y REGISTRO DE TÍTULOS

Aprobación del periodo de embarco

5 Al aprobar periodos de embarco exigidos por el Convenio, las Partes deberían garantizar que el servicio que se aprueba corresponde a las cualificaciones que se otorgan, teniendo en cuenta que el objetivo de dicho periodo de embarco no es solamente familiarizar inicialmente al marino con el servicio en buques de navegación marítima, sino también formarle y permitirle que practique, bajo una supervisión adecuada, los ejercicios, procedimientos y rutinas seguros y correctos correspondientes a la cualificación que solicita.

cve: BOE-A-2012-7389

Reconocimiento de los cursos de formación

6 Al reconocer cursos y programas de formación, las Partes deberían tener en cuenta que los cursos modelo de la OMI pueden servir de ayuda para la elaboración de dichos cursos y programas de modo que abarquen debidamente los objetivos didácticos recomendados en dichos cursos modelo.

Acceso electrónico a los registros

7 En el mantenimiento del registro electrónico, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 15 de la regla I/2, se preverá la posibilidad de acceder de forma controlada por medios electrónicos a tal registro o registros, y se permitirá que las Partes y las compañías verifiquen:

.1 el nombre del marino a quien se expidió el título, refrendo u otra cualificación, el número correspondiente, la fecha de expedición y la fecha en que caduca;

.2 el cargo que el titular esté autorizado a ejercer y cualquier limitación conexa; y

.3 las funciones que el titular esté autorizado a desempeñar, a qué niveles, y cualquier limitación conexa.

Elaboración de una base de datos para el registro de títulos

8 Para implantar la prescripción del párrafo 14 de la regla I/2 relativa al mantenimiento de un registro de títulos y refrendos, no es necesario disponer de una base de datos normalizada si toda la información pertinente se consigna y está disponible conforme a lo dispuesto en la regla I/2.

9 Los siguientes datos deberían ser consignados y estar disponibles, ya sea en papel o electrónicamente, conforme a lo prescrito en la regla I/2:

.1 **Estado del título**

Válido
Suspendido
Cancelado
Declarado perdido
Destruido

con las correspondientes anotaciones en cuanto a los cambios de estado, incluida la fecha en que se hayan producido.

.2 **Pormenores del título**

Nombre del titular
Fecha de nacimiento
Nacionalidad
Sexo
Preferentemente, una fotografía

cve: BOE-A-2012-7389

Número del documento en cuestión
Fecha de expedición
Fecha de caducidad
Fecha de la última revalidación
Pormenores de las dispensas

3. **Pormenores relativos a la competencia**

Norma de competencia del Convenio de Formación (por ejemplo, regla II/1)
Cargo
Función
Nivel de responsabilidad
Refrendos
Limitaciones

.4 **Pormenores médicos**

Fecha de expedición del último certificado médico relacionado con la expedición o revalidación del título de competencia de que se trate.

Sección A-I/3
Principios que rigen los viajes próximos a la costa

1 Cuando una Parte defina los viajes próximos a la costa para, entre otras cosas, aplicar variaciones a las materias enumeradas en la columna 2 de los cuadros de normas de competencia que figuran en los capítulos II y III de la parte A del Código, al objeto de expedir títulos válidos para prestar servicio en buques con derecho a enarbolar el pabellón de dicha Parte y dedicados a dichos viajes, se tendrán en cuenta los siguientes factores, teniendo presente el efecto que tienen en la seguridad y la protección de todos los buques y en el medio marino:

.1 el tipo de buque y la actividad a que esté dedicado;

.2 el arqueo bruto del buque y la potencia propulsora en kW de la máquina principal;

.3 la índole y la duración de los viajes;

.4 la distancia máxima hasta un puerto de refugio;

.5 la idoneidad del alcance y la precisión de los dispositivos náuticos de determinación de la situación;

.6 las condiciones meteorológicas que prevalecen normalmente en dicha zona de viajes próximos a la costa;

.7 la provisión de medios de comunicación a bordo y en la costa para fines de búsqueda y salvamento; y

.8 la disponibilidad de apoyo en tierra, especialmente respecto del mantenimiento técnico a bordo.

cve: BOE-A-2012-7389

2 No está previsto que los buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa amplíen su viajes a todo el mundo con el pretexto de que navegan constantemente dentro de los límites de los viajes próximos a la costa definidos por Partes vecinas.

Sección A-I/4
Procedimientos de inspección

1 El procedimiento de evaluación previsto en el párrafo 1.3 de la regla I/4 que resulte de cualquiera de las situaciones mencionadas en dicho párrafo consistirá en una verificación para determinar que los miembros de la tripulación que han de tener la debida competencia poseen de hecho los conocimientos prácticos que requiere la situación.

2 Al efectuar esa evaluación, se tendrá en cuenta que los procedimientos de a bordo son los previstos en el Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS), y que las disposiciones del presente convenio se limitan a la competencia necesaria para aplicar esos procedimientos de manera segura.

3 Los procedimientos de inspección con arreglo al presente convenio se limitarán a las normas de competencia de la gente de mar que se encuentre a bordo y de sus conocimientos prácticos en relación con las guardias, según se definen en la parte A del Código. La evaluación de la competencia a bordo se iniciará con la verificación de los títulos de la gente de mar.

4 Independientemente de la verificación del título, durante la evaluación prevista en el párrafo 1.3 de la regla I/4 se podrá exigir a la gente de mar que demuestre la pertinente competencia en el lugar de trabajo. Dicha demostración podrá incluir la verificación de que se cumplen los requisitos operacionales respecto de las normas relativas a las guardias y que la gente de mar reacciona de forma correcta en situaciones de emergencia, como corresponde a su nivel de competencia.

5 La evaluación sólo se basará en los métodos de demostración de la competencia, en los criterios para evaluarla y en el ámbito de las normas que se especifican en la parte A del presente código.

6 La evaluación de la competencia relacionada con la protección se realizará en el caso de la gente de mar con tareas de protección específicas y únicamente en caso de haber motivos fundados, según se estipula en el capítulo XI/2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS). En los casos restantes, se limitará a la verificación de los títulos y/o refrendos de la gente de mar.

Sección A-I/5
Disposiciones de carácter nacional

Lo dispuesto en la regla I/5 no se interpretará en el sentido de que impida que se asignen tareas de formación bajo supervisión o en casos de fuerza mayor.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-I/6
Formación y evaluación

1 Cada una de las Partes garantizará que toda formación y evaluación de la gente de mar a los efectos de titulación según lo prescrito en el Convenio:

.1 esté estructurada de conformidad con programas publicados y que incluyan los métodos y medios de realización, procedimientos y material del curso que sean necesarios para alcanzar las normas de competencia prescritas; y

.2 sea impartida, supervisada, evaluada y respaldada por personal cualificado según lo dispuesto en los párrafos 4, 5 y 6.

2 Toda persona que imparta formación o realice una evaluación en el empleo a bordo de un buque sólo efectuará tales actividades cuando éstas no afecten negativamente al funcionamiento normal del buque y pueda dedicar su tiempo y atención a la formación o evaluación.

Cualificaciones de los instructores, supervisores y evaluadores

3 Cada una de las Partes garantizará que los instructores, supervisores y evaluadores estén debidamente cualificados para el tipo y nivel particulares de formación o la correspondiente evaluación de la competencia de la gente de mar, tanto en tierra como a bordo, según se prescribe en el Convenio y de conformidad con lo dispuesto en la presente sección.

Formación en el empleo

4 Toda persona que imparta formación en el empleo para la gente de mar, a bordo o en tierra, que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio:

.1 habrá valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo particular de formación que se imparta;

.2 estará cualificada para la tarea respecto de la cual se imparte formación; y

.3 si imparte formación con simuladores:

.3.1 habrá recibido la orientación necesaria en técnicas de instrucción que requieran el uso de simuladores; y

.3.2 habrá adquirido experiencia práctica en la utilización del tipo de simulador de qué se trate.

5 Toda persona que sea responsable de supervisar la formación de la gente de mar en el empleo que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio, tendrá una comprensión plena del programa de formación y de los objetivos apropiados para el tipo de formación que se imparta.

cve: BOE-A-2012-7389

Evaluación de la competencia

6 Toda persona que realice una evaluación en el empleo de la competencia de la gente de mar, a bordo o en tierra, que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio:

.1 tendrá un nivel adecuado de conocimientos y comprensión de la competencia que se ha de evaluar;

.2 estará cualificada para la tarea que está evaluando;

.3 habrá recibido la orientación necesaria en métodos y prácticas de evaluación;

.4 habrá adquirido experiencia práctica de evaluación; y

.5 si efectúa una evaluación basada en el uso de simuladores, habrá adquirido experiencia práctica en el tipo de simulador de que se trate, bajo la supervisión de un evaluador experimentado y de una manera que éste juzgue satisfactoria.

Formación y evaluación en el marco de una institución

7 La Parte que reconozca un curso de formación, una institución docente, o una cualificación otorgada por una institución docente, como parte de sus requisitos para expedir un título en virtud de lo prescrito en el Convenio, se asegurará de que en la aplicación de las disposiciones sobre normas de calidad de la sección A-I/8 se abarcan las cualificaciones y experiencia de los instructores y evaluadores. Dichas cualificaciones, experiencia y aplicación de las normas de calidad incluirán la necesaria formación en técnicas de instrucción, así como métodos y prácticas de formación y evaluación, y cumplirán los requisitos estipulados en los párrafos 4 a 6.

Sección A-I/7
Comunicación de información

1 La información estipulada en el párrafo 1 de la regla I/7 se comunicará al Secretario General en el formato estipulado en los párrafos que figuran a continuación.

PARTE 1 – COMUNICACIÓN INICIAL DE INFORMACIÓN

2 En el plazo de un año civil a partir de la entrada en vigor de la regla I/7 cada una de las Partes informará de las medidas que haya adoptado para dar plena y total efectividad al Convenio, debiendo incluir en dicho informe lo siguiente:

.1 los datos de contacto y el organigrama del ministerio, departamento u organismo estatal encargado de administrar el Convenio;

.2 una explicación sucinta de las medidas jurídicas y administrativas previstas y adoptadas para garantizar el cumplimiento, particularmente de las reglas I/2, I/6 y I/9;

cve: BOE-A-2012-7389

.3 una clara exposición de las pautas adoptadas en cuanto a instrucción, formación, exámenes, evaluación de la competencia y titulación;

.4 una reseña sucinta de los cursos, programas de formación, exámenes y evaluaciones previstos para cada título expedido conforme al Convenio;

.5 un esbozo sucinto de los procedimientos seguidos para autorizar, acreditar o aprobar la formación y los exámenes, la aptitud física y las evaluaciones de competencia prescritos por el Convenio, las correspondientes condiciones y una lista de las autorizaciones, acreditaciones y aprobaciones otorgadas;

.6 una reseña sucinta de los procedimientos seguidos para la concesión de dispensas de conformidad con el artículo VIII del Convenio; y

.7 los resultados de la comparación llevada a cabo de conformidad con la regla I/11 y un esbozo sucinto de la formación autorizada para el repaso y la actualización de conocimientos.

PARTE 2 – INFORMES POSTERIORES

3 Cada una de las Partes, en el plazo de seis meses después de:

.1 haber mantenido o adoptado planes de instrucción o formación equivalentes conforme al artículo IX, facilitará una descripción completa de los mismos;

.2 haber reconocido títulos expedidos por otra Parte, proporcionará un informe en el que se resuman las medidas adoptadas para garantizar el cumplimiento de la regla I/10; y

.3 haber autorizado que se emplee, a bordo de buques que tengan derecho a enarbolar su pabellón, a gente de mar que posea títulos alternativos expedidos conforme a la regla VII/1, facilitará al Secretario General un ejemplar del tipo de documentos relativos a la dotación de seguridad expedidos a tales buques.

4 Cada una de las Partes informará de los resultados de cada evaluación llevada a cabo de conformidad con el párrafo 2 de la regla I/8, antes de los seis meses siguientes a su ultimación. El informe de la evaluación contendrá la siguiente información:

.1 las cualificaciones y experiencia de las personas que llevaron a cabo la evaluación (por ejemplo, títulos de competencia, experiencia en el ámbito marítimo y como evaluador independiente, experiencia en el ámbito de la formación y evaluación marítimas, experiencia en los aspectos administrativos de sistemas de titulación, o cualquier otra cualificación o experiencia pertinente);

.2 el mandato para la evaluación independiente y el mandato de los evaluadores;

.3 una lista de la instituciones y centros docentes incluidos en la evaluación independiente; y

cve: BOE-A-2012-7389

.4 los resultados de la evaluación independiente, incluidas:

.1 la verificación de que:

.1.1 todas las medidas aplicables del Convenio y el Código de formación, incluidas sus enmiendas, están tratadas en el sistema de normas de calidad de la Parte, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.1 de la sección A-I/8; y

.1.2 todas las medidas internas de control y vigilancia de la gestión, así como las de seguimiento, se ajustan a mecanismos planificados y a procedimientos documentados y son eficaces para garantizar la consecución de los objetivos definidos de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.2 de la sección A-I/8;

.2 una descripción breve de:

.2.1 los incumplimientos observados, de haberlos, durante la evaluación independiente;

.2.2 las medidas correctivas recomendadas para subsanar los incumplimientos determinados; y

.2.3 las medidas correctivas puestas en práctica para subsanar los incumplimientos determinados.

5 Las Partes informarán de las medidas adoptadas para implantar cualesquiera enmiendas introducidas posteriormente en el Convenio y el Código de Formación que no estén previamente incluidas en el informe sobre la comunicación inicial de información de conformidad con la regla I/7 o en cualquier informe anterior de conformidad con la regla I/8. La información se incluirá en el siguiente informe de conformidad con el párrafo 3 de la regla I/8, tras la entrada en vigor de la enmienda.

6 El informe sobre las medidas adoptadas para implantar las enmiendas al Convenio y el Código de Formación contendrá la información siguiente, si procede:

.1 una explicación sucinta de las medidas jurídicas y administrativas previstas y adoptadas para garantizar el cumplimiento de la enmienda;

.2 una reseña sucinta de los cursos, programas de formación, exámenes y evaluaciones previstos para cumplir la enmienda;

.3 un esbozo sucinto de los procedimientos seguidos para autorizar, acreditar o aprobar la formación y los exámenes, la aptitud física y las evaluaciones de competencia prescritos en virtud de la enmienda;

.4 un esbozo sucinto de la formación para el repaso y la actualización de los conocimientos prescrita para satisfacer las enmiendas; y

.5 una comparación entre las medidas para implantar la enmienda y las medidas existentes que figuran en informes anteriores de conformidad con el párrafo 1 de la regla I/7 y/o el párrafo 2 de la regla I/8, si procede.

cve: BOE-A-2012-7389

PARTE 3 – PANEL DE PERSONAS COMPETENTES

7 El Secretario General mantendrá una lista de personas competentes aprobada por el Comité de Seguridad Marítima, que incluya a las personas competentes que las Partes recomienden o pongan a su disposición, las cuales podrán ser llamadas a evaluar los informes presentados con arreglo a lo dispuesto en la regla I/7 y la regla I/8 y a colaborar en la elaboración del informe prescrito en el párrafo 2 de la regla I/7. Esas personas estarán normalmente disponibles durante los pertinentes periodos de sesiones del Comité de Seguridad Marítima y de sus órganos auxiliares, pero no será necesario que limiten sus actividades a dichos periodos de sesiones.

8 Por lo que se refiere al párrafo 2 de la regla I/7, las personas competentes conocerán perfectamente las prescripciones del Convenio y al menos una de ellas tendrá conocimientos del sistema de formación y titulación de la Parte en cuestión.

9 Cuando se reciba un informe de una Parte en virtud de lo dispuesto en el párrafo 3 de la regla I/8, el Secretario General designará a personas competentes de la lista mantenida de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 7 anterior para que lo examinen y den su opinión en cuanto a lo siguiente:

.1 si el informe es completo y demuestra que la Parte ha llevado a cabo una evaluación independiente de las actividades de adquisición y evaluación de conocimientos teóricos, comprensión, conocimientos prácticos y competencia, y de los aspectos administrativos del sistema de titulación (incluidos el refrendo y la revalidación), de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3 de la sección A-I/8; y

.2 si el informe basta para demostrar que:

.2.1 los evaluadores estaban cualificados;

.2.2 el mandato era suficientemente claro para garantizar que:

.2.2.1 todas las disposiciones aplicables del Convenio y el Código de formación, incluidas sus enmiendas, están tratadas en el sistema de normas de calidad de la Parte; y

.2.2.2 la implantación de objetivos claramente definidos de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 de la regla I/8 pudiera verificarse en todas las diferentes actividades pertinentes;

.2.3 los procedimientos seguidos durante la evaluación independiente eran adecuados para determinar todo incumplimiento importante en el sistema de formación de la Parte, la evaluación de la competencia y titulación de la gente de mar, en la medida aplicable a dicha Parte; y

.2.4 las medidas correctivas adoptadas para subsanar los incumplimientos observados son oportunas y adecuadas.

cve: BOE-A-2012-7389

10 Toda reunión de las personas competentes:

.1 se celebrará a discreción del Secretario General;

.2 estará integrada por un número impar de miembros, que por lo general no excederá de cinco personas;

.3 designará a su propio presidente; y

.4 comunicará al Secretario General la opinión consensuada de sus miembros o, en el caso de que no se llegue a un acuerdo, las opiniones mayoritarias y minoritarias.

11 Las personas competentes expresarán sus opiniones por escrito, de forma confidencial, sobre lo siguiente:

.1 una comparación de los hechos que la Parte haya notificado al Secretario General en la información comunicada con todas las prescripciones pertinentes del Convenio;

.2 el informe de cualquier evaluación pertinente presentado en virtud del párrafo 3 de la regla I/8;

.3 el informe sobre cualesquiera medidas adoptadas para implantar las enmiendas al Convenio y el Código de Formación presentadas en virtud de lo dispuesto en el párrafo 5; y

.4 cualquier información adicional facilitada por la Parte.

PARTE 4 – INFORME PARA EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA

12 Al elaborar el informe para el Comité de Seguridad Marítima que se estipula en el párrafo 2 de la regla I/7, el Secretario General:

.1 solicitará y tendrá en cuenta las opiniones expresadas por las personas competentes seleccionadas de la lista establecida de conformidad con el párrafo 7;

.2 solicitará aclaración de las Partes, cuando sea necesario, sobre cualquier materia relacionada con la información proporcionada en virtud del párrafo 1 de la regla I/7; y

.3 determinará las esferas respecto de las cuales las Partes hayan solicitado ayuda con objeto de implantar el Convenio.

13 Se informará a la Parte interesada sobre la organización de las reuniones de las personas competentes, y sus representantes podrán participar en ellas para aclarar cualquier cuestión relacionada con la información proporcionada conforme al párrafo 1 de la regla I/7.

14 Si el Secretario General no puede presentar el informe previsto en el párrafo 2 de la regla I/7, la Parte interesada podrá pedir al Comité de Seguridad Marítima que adopte las medidas contempladas en el párrafo 3 de la regla I/7, teniendo en cuenta la información facilitada con arreglo a lo dispuesto en la presente sección y las opiniones expresadas de conformidad con los párrafos 10 y 11.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-I/8
Normas de calidad

Objetivos y normas de calidad a nivel nacional

1 Cada una de las Partes se asegurará de que los objetivos de instrucción y formación, así como las normas de competencia conexas que deban alcanzarse, quedan claramente definidas, y que se determinan los niveles de conocimientos teóricos, comprensión y conocimientos prácticos apropiados para los exámenes y evaluaciones que prevé el Convenio. Los objetivos y normas de calidad conexas podrán especificarse por separado para los distintos cursos y programas de formación, y abarcarán asimismo los aspectos administrativos del sistema de titulación.

2 El ámbito de aplicación de las normas de calidad abarcará los aspectos administrativos del sistema de titulación, todos los cursos y programas de formación, los exámenes y evaluaciones llevados a cabo por una Parte o bajo su autoridad, así como las cualificaciones y experiencia exigidas a los instructores y evaluadores, habida cuenta de las pautas, sistemas, inspecciones y exámenes internos de garantía de calidad que se hayan habilitado para garantizar la consecución de los objetivos definidos.

3 Cada una de las Partes se asegurará de que, a intervalos no superiores a cinco años, se lleve a cabo una evaluación independiente de las actividades de evaluación relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos, comprensión, conocimientos prácticos y competencias, y de los aspectos administrativos del sistema de titulación, con el fin de verificar que:

.1 todas las disposiciones aplicables del Convenio y el Código de Formación, incluidas sus enmiendas, están sujetas al sistema de normas de calidad;

.2 todas las medidas internas de control y vigilancia de la gestión, así como las de seguimiento, se ajustan a mecanismos planificados y a procedimientos documentados y son eficaces para garantizar la consecución de los objetivos definidos;

.3 los resultados de cada evaluación independiente se documentan y se ponen en conocimiento de los responsables de la esfera evaluada; y

.4 se adoptan las medidas oportunas para paliar las deficiencias.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-I/9
Normas médicas

1 Al establecer las normas de aptitud física para la gente de mar de conformidad con lo prescrito en la regla I/9, las Partes cumplirán las normas mínimas de visión en servicio que figuran en el cuadro A-I/9 y tendrán en cuenta los criterios de aptitud física y médica estipulados en el párrafo 2. También deberían tener en cuenta las orientaciones que figuran en la sección B-I/9 del presente código y el cuadro B-I/9 con respecto a la evaluación de las capacidades físicas mínimas.

Estas normas pueden, en la medida que lo determine cada Parte y sin que vaya en detrimento de la seguridad de los marinos ni del buque, establecer diferencias entre las personas que intenten iniciar su carrera profesional en el mar y quienes ya prestan servicio en el mar y entre las distintas funciones a bordo, teniendo presentes los distintos cometidos de los marinos. También tendrán en cuenta toda discapacidad o afección que limite la capacidad del marino para desempeñar sus cometidos de manera eficaz durante el periodo de validez del certificado médico.

2 Las normas de aptitud física y médica estipuladas por la Parte deberán garantizar que los marinos cumplen los siguientes criterios:

.1 tener la capacidad física necesaria, teniendo en cuenta el párrafo 5 infra, para cumplir todos los requisitos de la formación básica prescritos en el párrafo 2 de la sección A-VI/1;

.2 demostrar una agudeza auditiva y capacidad de expresión suficientes para comunicarse eficazmente y detectar cualquier alarma audible;

.3 no padecer ninguna afección, trastorno o discapacidad que le impida el desempeño eficaz y en condiciones de seguridad de cometidos rutinarios y de emergencia a bordo durante el periodo de validez del certificado médico;

.4 no padecer ninguna afección que pueda verse agravada por el servicio en el mar o discapacitar al marino para el desempeño de tal servicio o poner en peligro la salud y la seguridad de otras personas a bordo; y

.5 no estar tomando ninguna medicación que tenga efectos secundarios que afecten a la capacidad de juicio, el equilibrio o cualquier otro requisito que impida el desempeño eficaz en condiciones de seguridad de los cometidos rutinarios y de emergencia a bordo.

3 Los reconocimientos médicos de la gente de mar correrán a cargo de facultativos experimentados y debidamente cualificados reconocidos por la Parte.

4 Todas las Partes elaborarán disposiciones para el reconocimiento de los facultativos y mantendrán un registro de facultativos reconocidos, el cual se deberá poner a disposición de otras Partes, las compañías y la gente de mar que lo soliciten.

cve: BOE-A-2012-7389

5 Todas las Partes ofrecerán orientaciones sobre la realización de reconocimientos médicos y la expedición de certificados médicos teniendo en cuenta las disposiciones de la sección B-I/9 del presente código. Todas las Partes determinarán qué margen de discreción se ofrece a los facultativos reconocidos en la aplicación de las normas médicas, teniendo en cuenta los distintos cometidos de la gente de mar, excepto en el caso de las normas mínimas de visión en servicio relativas a la visión a distancia con corrección, la visión a corta y media distancia y la visión cromática, que figuran en el cuadro A-I/9, que se aplicarán sin ningún tipo de margen de discreción a los marinos de la sección del puente que deban desempeñar cometidos de vigía. Las Partes podrán permitir cierto margen de discreción en la aplicación de estas normas respecto del personal de máquinas, con la condición de que la capacidad de visión combinada de los marinos cumpla las condiciones estipuladas en el cuadro A-I/9.

6 Cada Parte establecerá los procesos y procedimientos necesarios para que la gente de mar que, tras el reconocimiento, no satisfizo las normas de aptitud física o se les haya impuesto algún tipo de limitación respecto de su capacidad para trabajar, especialmente respecto del tiempo, campo de trabajo o zona de navegación, pueda solicitar que se vuelva a examinar su caso con arreglo a las disposiciones de apelación propias de la Parte.

7 Los certificados médicos previstos en el párrafo 3 de la regla I/9 incluirán, como mínimo, la siguiente información:

.1 **Autoridad comptente** y prescripciones por las que se rige la expedición del documento

.2 **Datos del marino**

.2.1 Nombre: *(apellido, nombres de pila)*

.2.2 Fecha de nacimiento: *(día/mes/año)*

.2.3 Sexo: *(masculino/femenino)*

.2.4 Nacionalidad

.3 **Declaración del facultativo reconocido**

.3.1 Confirmación de que se examinaron los documentos de identidad en el lugar de examen: *SÍ/NO*

.3.2 La audición satisface las normas de la sección A-I/9: *SÍ/NO*

.3.3 ¿Es satisfactoria la audición sin audífonos? *SÍ/NO*

.3.4 ¿La agudeza visual cumple las normas de la sección A-I/? *SÍ/NO*

.3.5 ¿La visión cromática cumple las normas de la sección A-I/9? *SÍ/NO*

.3.5.1 Fecha de la última prueba de visión cromática

cve: BOE-A-2012-7389

.3.6 ¿Apto para cometidos de vigía? *SÍ/NO*

.3.7 ¿Existen limitaciones o restricciones respecto de la aptitud física? *SÍ/NO*
Si la respuesta es "SÍ", dar detalles de las limitaciones o restricciones

.3.8 ¿Está el marino libre de cualquier afección médica que pueda verse agravada por el servicio en el mar o discapacitarle para el desempeño de tal servicio o poner en peligro la salud de otras personas a bordo? *SÍ/NO*

.3.9 Fecha del reconocimiento: *(día/mes/año)*

.3.10 Fecha de expiración del certificado: *(día/mes/año)*

.4 Datos relativos a la autoridad expedidora

.4.1 Sello oficial (incluido el nombre) de la autoridad expedidora

.4.2 Firma de la persona autorizada

.5 Firma del marino – *Confirmo que he sido informado sobre el contenido del presente certificado y sobre el derecho a solicitar una revisión del dictamen con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 6 de la sección A-I/9*

8 Los certificados médicos se elaborarán en el idioma oficial del país que lo expide. Si el idioma utilizado no es el inglés, el texto incluirá una traducción a dicho idioma.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-I/9

Normas mínimas de visión en servicio para la gente de mar

Regla del Convenio de Formación	Categoría de la gente de mar	Visión a distancia con corrección[1]		Visión a corta y media distancia	Visión cromática[3]	Campo visual[4]	Ceguera nocturna[4]	Diplopía (visión doble)[4]
		Un ojo	Otro ojo	Ambos ojos al mismo tiempo, con o sin corrección				
I/11 II/1 II/2 II/3 II/4 II/5 VII/2	Capitanes, oficiales de puente y marineros que hayan de cumplir cometidos relacionados con el servicio de vigía	0,5[2]	0,5	Visión exigida para la navegación del buque (por ejemplo, cartas y publicaciones náuticas, uso de instrumentos y equipo del puente y reconocimiento de las ayudas a la navegación)	Véase la nota 6	Campo visual normal	Visión exigida para realizar todas las funciones necesarias en la oscuridad sin contratiempos	No se observa ninguna afección importante
I/11 III/1 III/2 III/3 III/4 III/5 III/6 III/7 VII/2	Todos los oficiales de máquinas, oficiales electrotécnicos, marineros electrotécnicos y marineros u otros que formen parte de la guardia en cámara de máquinas	0,4[5]	0,4 (véase la nota 5)	Visión exigida para leer instrumentos muy próximos, manejar equipo y reconocer los sistemas/ componentes necesarios	Véase la nota 7	Campo visual suficiente	Visión exigida para realizar todas las funciones necesarias en la oscuridad sin contratiempos	No se observa ninguna afección importante
I/11 IV/2	Radiooperadores del SMSSM	0,4	0,4	Visión exigida para leer instrumentos muy próximos, manejar equipo y reconocer los sistemas/ componentes necesarios	Véase la nota 7	Campo visual suficiente	Visión exigida para realizar todas las funciones necesarias en la oscuridad sin contratiempos	No se observa ninguna afección importante

Notas:

1 Los valores corresponden a la escala de Snellen en decimales.

2 Se recomienda un valor de 0,7 como mínimo en un ojo para reducir el riesgo que entraña una enfermedad ocular latente que haya pasado inadvertida.

3 Según se define en las *International Recommendations for Colour Vision Requirements for Transport* (Recomendaciones internacionales para las exigencias de visión cromática para el transporte) de la Comisión Internacional del Alumbrado (CIE-143-2001, incluidas todas las versiones posteriores).

4 A reserva de una evaluación clínica realizada por un especialista en visión cuando lo aconsejen los resultados del examen inicial.

5 El personal de máquinas deberá tener una capacidad de visión combinada mínima de 0,4.

6 Norma 1 o 2 de visión cromática de la CIE.

7 Norma 1, 2 o 3 de visión cromática de la CIE.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-I/10
Reconocimiento de títulos

1 Las disposiciones del párrafo 4 de la regla I/10 relativas al no reconocimiento de títulos expedidos por un Estado que no sea Parte no deberán entenderse como que prohíben a una Parte, en el momento de expedir sus propios títulos, aceptar el periodo de embarco, la educación y la formación que se hayan adquirido bajo la autoridad de un Estado que no sea Parte, a condición de que la Parte cumpla lo prescrito en la regla I/2 al expedir los referidos títulos, y garantice que se cumplen las prescripciones del Convenio relativas al periodo de embarco, educación, formación y competencia.

2 Cuando una Administración que haya reconocido un título retire su refrendo de reconocimiento por razones disciplinarias, informará de las circunstancias a la Parte que expidió el título.

Sección A-I/11
Revalidación de títulos

Competencia profesional

1 La continuidad de la competencia profesional estipulada en la regla I/11 se demostrará acreditando:

.1 haber realizado un periodo de embarco aprobado, desempeñando funciones propias del título que se posee, durante al menos:

.1.1 un total de 12 meses durante los cinco años precedentes, o

.1.2 un total de tres meses durante los seis meses inmediatamente previos a la revalidación; o

.2 haber desempeñado funciones consideradas equivalentes al periodo de embarco estipulado en el párrafo 1.1; o

.3 haber superado una prueba de un tipo aprobado; o

.4 haber concluido satisfactoriamente uno o varios cursillos de formación aprobada; o

.5 haber efectuado un periodo de embarco aprobado, desempeñando funciones propias del título que se posee, durante al menos tres meses en calidad de supernumerario o como oficial en una categoría inferior a aquélla para la cual es válido el título, inmediatamente antes de ocupar el cargo para el cual habilite el título que se tenga.

2 Los cursos de repaso y actualización estipulados en la regla I/11 deberán ser aprobados e incluir los cambios que se produzcan en la pertinente reglamentación nacional e internacional relativa a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino, y tendrán asimismo en cuenta cualquier actualización de la norma de competencia de que se trate.

cve: BOE-A-2012-7389

3 La continuidad de la competencia profesional para buques tanque estipulada en el párrafo 3 de la regla I/11 se demostrará acreditando:

.1 haber realizado un periodo de embarco aprobado, desempeñando los cometidos propios del título o refrendo para buques tanque que se posee, durante un total de al menos tres meses en el curso de los cinco años precedentes; o

.2 haber concluido satisfactoriamente uno o varios cursos de formación aprobada pertinentes.

Sección A-I/12
Normas que rigen el uso de simuladores

PARTE 1 – NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

Normas generales de funcionamiento de los simuladores empleados en la formación

1 Cada una de las Partes se asegurará de que todo simulador utilizado en la formación obligatoria con simuladores:

.1 sea adecuado para los objetivos y tareas de formación seleccionados;

.2 pueda simular la capacidad operacional del equipo de a bordo, con un grado de realismo que esté en consonancia con los objetivos de formación, e incluya las capacidades, las limitaciones y los posibles errores del referido equipo;

.3 funcione con el suficiente realismo para que el alumno pueda adquirir unos conocimientos prácticos acordes con los objetivos de formación;

.4 permita crear un entorno operacional controlado en el que se puedan reproducir distintas condiciones, entre las que cabe incluir emergencias y situaciones potencialmente peligrosas o inusuales desde el punto de vista de los objetivos de formación;

.5 haga las veces de interfaz, de manera que el alumno pueda interactuar con el equipo, el entorno simulado y, según proceda, el instructor; y

.6 permita que el instructor controle, vigile y registre los ejercicios para obtener eficazmente de los alumnos la información requerida.

cve: BOE-A-2012-7389

Normas generales de funcionamiento de los simuladores empleados en la evaluación de la competencia

2 Cada una de las Partes se asegurará de que todo simulador utilizado para evaluar la competencia, según lo prescrito en el Convenio, o para demostrar que se sigue teniendo la suficiencia requerida:

.1 pueda satisfacer los objetivos de evaluación especificados;

.2 pueda simular la capacidad operacional del equipo de a bordo, con un grado de realismo que esté en consonancia con los objetivos de evaluación, e incluya las capacidades, las limitaciones y los posibles errores del referido equipo;

.3 funcione con el suficiente realismo para que el aspirante pueda demostrar unos conocimientos prácticos acordes con los objetivos de evaluación;

.4 haga las veces de interfaz, de manera que el aspirante pueda interactuar con el equipo y el entorno simulado;

.5 permita crear un entorno operacional controlado en el que se puedan reproducir distintas condiciones, entre las que cabe incluir emergencias y situaciones potencialmente peligrosas o inusuales desde el punto de vista de los objetivos de evaluación; y

.6 permita que el evaluador controle, vigile y registre los ejercicios para evaluar eficazmente el rendimiento de los aspirantes.

Normas de funcionamiento adicionales

3 Además de cumplir los requisitos básicos que se indican en los párrafos 1 y 2, el equipo de simulación al que se aplica la presente sección cumplirá las siguientes normas de funcionamiento, según su tipo específico.

Simuladores de radar

4 El simulador de radar podrá representar la capacidad operacional de un aparato de radar náutico que se ajuste a todas las normas de funcionamiento aplicables aprobadas por la Organización e incorporará medios para:

.1 funcionar en la modalidad de movimiento relativo estabilizado y en la de movimiento verdadero estabilizado con respecto al mar o con respecto al fondo;

.2 crear modelos meteorológicos, de corrientes mareales, de corrientes, de sectores de sombra, de ecos parásitos y de otros efectos de propagación; y representar litorales, boyas de navegación y respondedores de búsqueda y salvamento; y

.3 crear un entorno de funcionamiento en tiempo real que incluya al menos dos estaciones en el buque que permitan alterar el rumbo y la velocidad del buque, e incluir parámetros para al menos 20 buques blanco, así como los medios de comunicación necesarios.

cve: BOE-A-2012-7389

Simuladores de ayudas de punteo radar automáticas (APRA)

5 El simulador de APRA podrá representar la capacidad operacional de las APRA que se ajusten a todas las normas de funcionamiento aplicables aprobadas por la Organización e incorporará medios para:

.1 la captación manual y automática de blancos;

.2 la información relativa a la derrota navegada;

.3 el empleo de zonas de exclusión;

.4 la escala de tiempos del vector/gráfico, y la presentación de datos en pantalla; y

.5 las maniobras de prueba.

PARTE 2 – OTRAS DISPOSICIONES

Formación con simuladores – Objetivos

6 Cada una de las Partes se asegurará de que los propósitos y objetivos de la formación con simuladores se especifiquen en el marco del programa general de formación, y de que se seleccionen los objetivos y las tareas de formación que mayor relación guarden con las tareas y prácticas de a bordo.

Procedimientos de formación

7 Al impartir la formación obligatoria con simuladores, los instructores se asegurarán de lo siguiente:

.1 se ha informado debidamente y por adelantado a los alumnos sobre los objetivos y las tareas del ejercicio, y se les ha dado suficiente tiempo de planificación antes de iniciar dicho ejercicio;

.2 los alumnos tienen tiempo suficiente para familiarizarse con el simulador y su equipo antes de que se inicie el ejercicio de formación o de evaluación;

.3 la orientación facilitada y los aspectos de estimulación se adecuan a los objetivos y las tareas del ejercicio seleccionados y al nivel de la experiencia que tenga el alumno;

.4 los ejercicios se supervisan de manera eficaz, mediante la oportuna observación, tanto auditiva como visual, de la actividad que realice el alumno, y también se presentan informes de evaluación, tanto anteriores como posteriores al ejercicio;

cve: BOE-A-2012-7389

.5 se obtiene de los alumnos de manera eficaz la información requerida para cerciorarse de que se han cumplido los objetivos de formación y de que los conocimientos prácticos operacionales demostrados son de un nivel aceptable;

.6 al obtener del alumno la información requerida, conviene recurrir también a otros evaluadores; y

.7 los ejercicios con simuladores se elaboran adecuándolos a los objetivos de formación especificados, y se someten a prueba para cerciorarse de ello.

Procedimientos de evaluación

8 Cuando se empleen simuladores para evaluar la capacidad de los aspirantes y demostrar su nivel de competencia, los evaluadores se asegurarán de que:

.1 los criterios de rendimiento se determinan con claridad y precisión, y son válidos y accesibles para los aspirantes;

.2 los criterios de evaluación se determinan con claridad y precisión para que la evaluación resulte fiable y uniforme y para que la medición y la evaluación sean lo más objetivas posible y las opiniones subjetivas sean mínimas;

.3 se informa claramente a los aspirantes sobre las tareas y/o conocimientos prácticos que han de evaluarse y sobre los criterios que rijan las tareas y el rendimiento, y conforme a los cuales se determinará su competencia;

.4 la evaluación del rendimiento tiene en cuenta los procedimientos operacionales normales y también la interacción con otros aspirantes en el simulador o con el personal encargado de éste;

.5 los métodos de puntuación o clasificación para evaluar el rendimiento se usan con precaución hasta que se haya determinado su validez; y

.6 el criterio primordial será que el aspirante demuestre capacidad para desempeñar una tarea de manera segura y eficaz a juicio del evaluador.

Cualificaciones de los instructores y evaluadores

9 Cada una de las Partes se asegurará de que los instructores y evaluadores reúnen las cualificaciones y experiencia debidas para el tipo y nivel particulares de formación y la correspondiente evaluación de la competencia, según lo dispuesto en la regla I/6 y en la sección A-I/6.

Sección A-I/13
Realización de pruebas

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-I/14
Responsabilidades de las compañías

1 Tanto las compañías como los capitanes y los tripulantes son responsables de hacer que se dé plena y total efectividad a las obligaciones especificadas en la presente sección, y de que se tomen cualesquiera otras medidas que puedan ser necesarias para lograr que todos los miembros de la tripulación contribuyan conocimiento de causa y fundamento al buen funcionamiento del buque.

2 La compañía dará instrucciones por escrito a los capitanes de los buques a los que se aplique el Convenio, con indicación de las pautas y procedimientos que deben seguirse para garantizar que toda la gente de mar recién empleada a bordo del buque tenga la oportunidad de familiarizarse con el equipo, los distintos procedimientos operacionales y otras disposiciones de a bordo necesarias para el debido desempeño de sus cometidos antes de que éstos le sean asignados. Tales pautas y procedimientos incluirán lo siguiente:

.1 la asignación de un plazo prudencial para que toda la gente de mar recién empleada pueda familiarizarse con:

.1.1 el equipo concreto que vaya a utilizar o hacer funcionar, y

.1.2 los procedimientos y disposiciones concretos que, en cuanto a guardias, seguridad, protección marítima, protección ambiental y emergencias, deba conocer para el adecuado desempeño de los cometidos que se le asignen; y

.2 la designación de un tripulante entendido que será responsable de cerciorarse de que toda la gente de mar recién empleada tenga la oportunidad de recibir la información necesaria en un idioma que entienda.

3 Las compañías se cerciorarán de que los capitanes, oficiales y demás personal al que se asignen cometidos y responsabilidades específicos a bordo de sus buques de pasaje de transbordo rodado hayan recibido formación de familiarización que los capacite para el cargo que van a desempeñar y los cometidos y responsabilidades que van a asumir, teniendo en cuenta la orientación que figura en la sección B-I/14 del presente código.

Sección A-I/15
Disposiciones transitorias

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO II

Normas relativas al capitán y a la sección de puente

Sección A-II/1
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título:

.1 demostrará competencia para llevar a cabo, a nivel operacional, las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-II/1;

.2 como mínimo, estará en posesión del título idóneo para ocuparse de las radiocomunicaciones en ondas métricas, de conformidad con lo prescrito en el Reglamento de Radiocomunicaciones; y

.3 si se le designa como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro, estará en posesión del título idóneo, expedido o reconocido con arreglo a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se enumeran en la columna 2 del cuadro A-II/1.

3 El nivel de conocimientos sobre las materias indicadas en la columna 2 del cuadro A-II/1 habrá de ser suficiente para que los oficiales encargados de la guardia de navegación desempeñen sus cometidos de guardia.

4 La formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia se basarán asimismo en la sección A-VIII/2, parte 4-1 –Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación– y tendrán en cuenta tanto las prescripciones pertinentes de esta parte como la orientación facilitada en la parte B del presente código.

5 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado la competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-II/1.

cve: BOE-A-2012-7389

Formación a bordo

6 Todo aspirante al título de oficial encargado de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500, cuyo periodo de embarco, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2 de la regla II/1, forme parte de un programa de formación que satisfaga los requisitos de la presente sección, habrá de seguir un programa aprobado de formación a bordo que:

.1 garantice que durante el periodo de embarco prescrito el aspirante adquiere una formación práctica y sistemática, así como la experiencia necesaria en el desempeño de las tareas, cometidos y responsabilidades propias de un oficial encargado de la guardia de navegación, habida cuenta de la orientación facilitada en la sección B-II/1 del presente código;

.2 sea objeto de minuciosa supervisión y seguimiento por oficiales cualificados a bordo de los buques en que se efectúe el periodo de embarco; y

.3 se haga constar debidamente en un registro de formación o en un documento similar.

Viajes próximos a la costa

7 Las siguientes materias podrán omitirse de las enumeradas en la columna 2 del cuadro A-II/1 para expedir títulos restringidos que habiliten para prestar servicios en viajes próximos a la costa, teniendo presente la seguridad de todos los buques que naveguen en dichas aguas:

.1 navegación astronómica; y

.2 los sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación que no abarquen las aguas para las cuales sea válido el título.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-II/1

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Función: Navegación, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación	*Navegación astronómica* Capacidad para determinar la situación del buque utilizando los cuerpos celestes *Navegación terrestre y costera* Capacidad para determinar la situación del buque utilizando: .1 marcas terrestres .2 ayudas a la navegación, incluidos faros, balizas y boyas .3 navegación de estima, teniendo en cuenta los vientos, mareas, corrientes y la velocidad estimada	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio utilizando catálogos de cartas, cartas, publicaciones náuticas, radioavisos náuticos, sextante, espejo acimutal, equipo de navegación electrónica, ecosonda, compás	La información obtenida de las cartas y publicaciones náuticas es pertinente, a la vez que se interpreta y utiliza debidamente. Los posibles riesgos para la navegación se identifican con exactitud El método primordial elegido para determinar la situación del buque es el más apropiado en las circunstancias y condiciones reinantes La situación se determina con márgenes de error aceptables debidos al instrumental o a los sistemas Se comprueba con la debida periodicidad la fiabilidad de los datos obtenidos por el método primordial de determinación de la situación Son exactos los cálculos y mediciones de la información náutica

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación *(continuación)*	Conocimiento cabal de cartas y publicaciones náuticas tales como derroteros, tablas de mareas, avisos a los navegantes, radioavisos náuticos e información sobre organización del tráfico marítimo, y capacidad para servirse de todo ello *Sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación* Capacidad para determinar la situación del buque utilizando ayudas náuticas electrónicas *Ecosondas* Capacidad para manejar estos aparatos y utilizar correctamente la información *Compases: magnéticos y giroscópicos* Conocimiento de los principios del compás magnético y del girocompás Capacidad para determinar errores del compás magnético y giroscópico empleando medios astronómicos y terrestres, y para compensar tales errores		Las cartas elegidas son las de mayor escala para la zona en que se navega, y las cartas y publicaciones se corrigen con arreglo a la información más reciente de que se disponga Las comprobaciones y los ensayos del funcionamiento de los sistemas de navegación se ajustan a las recomendaciones del fabricante y a buenas prácticas marineras Los errores del compás magnético y giroscópico se determinan y aplican correctamente a los rumbos y marcaciones

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación *(continuación)*	*Sistemas de control del aparato de gobierno* Conocimiento de los sistemas de control del aparato de gobierno, procedimientos operacionales y paso de manual a automático, y viceversa. Ajuste de los mandos para lograr el mayor rendimiento		La elección de la modalidad de gobierno del buque es la más adecuada para las maniobras previstas, habida cuenta del tiempo, el estado de la mar y las condiciones del tráfico
	Meteorología Capacidad para interpretar y utilizar la información obtenida con los instrumentos meteorológicos de a bordo Conocimiento de las características de los diversos sistemas meteorológicos, procedimientos de transmisión de partes y sistemas de registro		Las mediciones y observaciones meteorológicas son exactas y apropiadas para la travesía
	Capacidad para aplicar la información meteorológica disponible		La información meteorológica se interpreta y aplica correctamente

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener una guardia de navegación segura	*Servicio de guardia* Conocimiento cabal del contenido, la aplicación y finalidad del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada Conocimiento cabal de los Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación La utilización de derrotas acordes con las Disposiciones generales sobre organización del tráfico marítimo La utilización de información del equipo de navegación para realizar una guardia de navegación segura Conocimiento de técnicas de pilotaje sin visibilidad La utilización de notificaciones acordes con los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas de notificación para buques y con los procedimientos de los STM	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	La realización, entrega y relevo de la guardia se ajustan a los principios y procedimientos aprobados Se mantiene en todo momento un servicio de vigía adecuado, que se ajusta a los principios y procedimientos aprobados Las marcas y señales luminosas y acústicas se ajustan a las prescripciones del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, y se reconocen adecuadamente La frecuencia y el grado de vigilancia del tráfico, del buque y del medio ambiente se ajustan a los principios y procedimientos aprobados Se lleva el debido registro de las actividades relativas a la navegación del buque y de su evolución La responsabilidad de la navegación segura del buque está claramente definida en todo momento, incluso cuando el capitán se halla presente en el puente o después de tomar práctico

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener una guardia de navegación segura *(continuación)*	*Gestión de los recursos del puente* Conocimiento de los principios de la gestión de los recursos del puente, incluidos: .1 la distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 la comunicación eficaz .3 la determinación y el liderazgo .4 la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación .5 el análisis de la experiencia del equipo	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada en el empleo .3 formación aprobada con simuladores	Los recursos se distribuyen y asignan para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada La comunicación se emite y recibe con claridad y sin ambigüedades Las decisiones y/o medidas cuestionables se traducen en los interrogantes y respuestas correspondientes Se determinan las conductas de liderazgo eficaces Los miembros del equipo conocen con precisión el estado actual y previsto del buque, la trayectoria de navegación y el entorno exterior e intercambian esta información

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Empleo del radar y la APRA para realizar una navegación segura *Nota:* no se requiere formación y evaluación sobre el uso de la APRA en el caso de los que prestan sus servicios exclusivamente en buques que no están provistos de tal ayuda. Esta limitación se indicará en el refrendo que se expida al interesado	*Navegación con radar* Conocimiento de los fundamentos del radar y de las ayudas de punteo radar automáticas (APRA) Capacidad para utilizar el radar y para interpretar y analizar la información obtenida, teniendo en cuenta lo siguiente: Funcionamiento, incluidos: .1 factores que afectan a su rendimiento y precisión .2 ajuste inicial y conservación de la imagen .3 detección de deficiencias en la presentación de información, ecos falsos, ecos de mar, etc., radiobalizas y RESAR	Evaluación de los resultados obtenidos en un simulador de radar aprobado o un simulador de APRA, además de la experiencia en el empleo	La información obtenida con el radar y la APRA se interpreta y analiza correctamente, habida cuenta de las limitaciones del equipo y de las circunstancias y condiciones reinantes

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Empleo del radar y la APRA para realizar una navegación segura *(continuación)*	Utilización, incluidos: .1 alcance y marcación; rumbo y velocidad de otros buques; momento y distancia de máxima aproximación de un buque que cruza, que viene de vuelta encontrada o que alcanza .2 identificación de ecos críticos; detección de los cambios de rumbo y velocidad de otros buques; efecto de dichos cambios sobre el rumbo y la velocidad del buque .3 aplicación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada .4 técnicas de punteo y conceptos de movimiento relativo y verdadero .5 índices paralelos Tipos principales de APRA, con sus características de pantalla y normas de funcionamiento y peligros de una dependencia excesiva en la APRA		Las medidas adoptadas para evitar un acercamiento excesivo o un abordaje se ajustan a lo dispuesto en el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada Las decisiones de cambio de rumbo, velocidad, o ambos, son oportunas y están en consonancia con las prácticas náuticas establecidas Los ajustes del rumbo y velocidad del buque mantienen la seguridad de la navegación Las comunicaciones son claras y concisas y se acusa recibo en todo momento según las buenas prácticas marineras Las señales de maniobra se hacen en el momento oportuno y de conformidad con el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Empleo del radar y la APRA para realizar una navegación segura *(continuación)*	Capacidad para utilizar la APRA, interpretar y analizar la información obtenida, teniendo en cuenta lo siguiente: .1 funcionamiento y precisión del sistema, capacidad y limitaciones del seguimiento, y demoras de tratamiento del sistema .2 utilización de avisos operacionales y ensayos del sistema .3 métodos de captación de blancos y sus limitaciones .4 vectores verdaderos y relativos, representación gráfica de información sobre blancos y zonas de peligro; y .5 deducción y análisis de información, ecos críticos, zonas de exclusión y maniobras de ensayo		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Empleo del SIVCE para realizar una navegación segura *Nota:* no se requiere la formación y evaluación sobre el uso del SIVCE en el caso de los que prestan sus servicios exclusivamente en buques que no están provistos de tal sistema. Esta limitación se indicará en el refrendo que se expida al interesado	*Navegación con el SIVCE* Conocimiento de la capacidad y las limitaciones de las operaciones del SIVCE, incluidos los aspectos siguientes: .1 un conocimiento profundo de los datos de las cartas náuticas electrónicas (CNE), la precisión de los datos, las reglas de presentación, las opciones de visualización y otros formatos de datos cartográficos .2 los peligros de una dependencia excesiva .3 el grado de familiaridad con respecto a las funciones del SIVCE requeridas por las normas de funcionamiento en vigor Suficiencia en cuanto a la utilización, la interpretación y el análisis de la información obtenida del SIVCE, incluida: .1 la utilización de funciones que estén integradas en otros sistemas de navegación en diversas instalaciones, incluidos el funcionamiento y el ajuste adecuados con los valores deseados	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en buque escuela .2 formación aprobada con simuladores del SIVCE	La información sobre el SIVCE se vigila de un modo que contribuye a una navegación segura La información obtenida del SIVCE (incluidas las funciones de superposición de radar y/o de seguimiento por radar cuando se hayan instalado) se interpreta y analiza correctamente teniendo en cuenta las limitaciones del equipo, todos los sensores que estén conectados (incluidos el radar y el SIA cuando haya interfaces) y las condiciones y circunstancias predominantes La seguridad de la navegación se mantiene ajustando el rumbo y la velocidad del buque mediante las funciones de seguimiento controladas por el SIVCE (cuando se hayan instalado) Las comunicaciones son claras y concisas y se acusa recibo en todo momento, según las buenas prácticas marineras

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Empleo del SIVCE para realizar una navegación segura *(continuación)*	.2 el seguimiento y adaptación seguros de la información, incluida la situación propia, la visualización de la zona marina, la modalidad y la orientación, los datos cartográficos visualizados, el seguimiento de la derrota, los niveles de información creados por el usuario, los contactos (cuando existan interfaces con el SIA y/o el seguimiento por radar) y las funciones de superposición de radar (cuando haya interfaces) .3 la confirmación de la situación del buque con medios alternativos .4 la utilización eficaz de los ajustes para garantizar el cumplimiento de los parámetros operacionales, incluidos los parámetros de alarma contra la varada, la proximidad a los puntos de contacto y a las zonas especiales, la integridad de los datos cartográficos y la actualización de las cartas, y los medios auxiliares .5 la adecuación de los ajustes y de los valores para adaptarlos a las condiciones actuales; y		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Empleo del SIVCE para realizar una navegación segura *(continuación)*	.6 la conciencia de la situación al utilizar el SIVCE, incluidos aspectos como aguas seguras y la proximidad de peligros, la dirección y velocidad de la corriente, los datos cartográficos y la selección de escalas, la idoneidad de la derrota, la detección y gestión de los puntos de contacto y la integridad de los sensores		
Respuesta a emergencias	*Procedimientos de emergencia* Precauciones para la protección y seguridad de los pasajeros en situaciones de emergencia Primeras medidas que se han de adoptar después de abordaje o varada; evaluación inicial y control de averías Valoración de los procedimientos a seguir para el rescate de personas en el mar, prestar asistencia a un buque en peligro, y para intervenir ante las emergencias que surgen en puerto	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 ejercicios prácticos	Se identifican con prontitud el tipo y escala de la emergencia Las medidas iniciales y, en su caso, la maniobra del buque corresponden a los planes de emergencia y son apropiadas para la urgencia de la situación y la índole de la emergencia
Respuesta a señales de socorro en la mar	*Búsqueda y salvamento* Conocimiento del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR)	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica o formación aprobada con simuladores, si procede	Se identifica inmediatamente la señal de socorro o emergencia Se ejecutan y cumplen los planes para contingencias y las instrucciones de los reglamentos

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés hablado y escrito	*Lengua inglesa* Suficientes conocimientos de inglés por parte del oficial, de modo que éste pueda utilizar las cartas y demás publicaciones náuticas, comprender la información meteorológica y los mensajes relativos a la seguridad y el funcionamiento del buque, y expresarse con claridad en el curso de sus comunicaciones con otros buques, estaciones costeras y centros del STM, y asimismo desempeñar los cometidos propios del oficial con una tripulación multilingüe, y tener capacidad para comprender y utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica	Se interpretan correctamente o están debidamente redactados las publicaciones y mensajes náuticos en lengua inglesa pertinentes para la seguridad del buque Las comunicaciones son claras y se comprenden
Transmitir y recibir información mediante señales visuales	*Señalización visual* Capacidad para utilizar el Código Internacional de Señales Capacidad para transmitir y recibir señales luminosas en Morse, señales de socorro SOS como se especifican en el anexo IV del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, y en el apéndice 1 del Código Internacional de Señales, y señales visuales de una sola letra, también especificadas en el Código Internacional de Señales	Evaluación de los resultados de la instrucción práctica y/o la simulación	Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Maniobrar el buque	*Maniobras y gobierno del buque* Conocimientos de: .1 los efectos del peso muerto, calado, asiento, velocidad y profundidad del agua bajo la quilla en las curvas de evolución y distancias de parada .2 los efectos del viento y de las corrientes en el modo de gobernar el buque .3 maniobras y procedimientos para el salvamento de hombre al agua .4 empopamiento, aguas poco profundas y efectos similares .5 procedimientos correctos de fondeo y amarre	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 experiencia aprobada con modelo de buque a escala y tripulado, si procede	En las maniobras normales no se exceden los límites de seguridad operativa de los sistemas de propulsión, gobierno y suministro de energía Los ajustes del rumbo y velocidad del buque para mantener la seguridad de la navegación

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Manipulación y estiba de la carga, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Vigilar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco	*Manipulación, estiba y sujeción de la carga* Conocimiento de los efectos de la carga, incluidas las cargas pesadas, en la navegabilidad y estabilidad del buque Conocimiento de los procedimientos seguros de manipulación, estiba y sujeción de la carga, incluidas las cargas sólidas a granel y las cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales, y de su influencia en la seguridad de la vida humana y del buque Capacidad para establecer y mantener una comunicación eficaz durante las operaciones de carga y descarga	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Las operaciones de carga se efectúan con arreglo al plano de estiba u otros documentos, las reglas y reglamentos establecidos en materia de seguridad, las instrucciones para el uso del equipo y las limitaciones de estiba a bordo La manipulación de cargas peligrosas y perjudiciales se ajusta a los reglamentos internacionales, así como a las normas y códigos reconocidos de prácticas de seguridad Las comunicaciones son claras, comprensibles y se realizan con éxito sistemáticamente
Inspeccionar los defectos y averías en los espacios de carga, las escotillas y los tanques de lastre, y presentar informes al respecto	Conocimientos y capacidad para explicar dónde se localizan las averías y defectos más comunes que puedan deberse a: .1 operaciones de carga y descarga .2 corrosión; y .3 mal tiempo Capacidad para determinar qué partes del buque deberán inspeccionarse cada vez a fin de abarcarlas todas dentro de un periodo de tiempo establecido	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Las inspecciones se efectúan con arreglo a procedimientos establecidos, y los defectos y averías se detectan y se notifican debidamente En caso de que no se detecten defectos ni averías, los resultados de los ensayos y exámenes indican claramente una competencia adecuada con respecto a los procedimientos y capacidad para distinguir entre las partes del buque que se encuentran en buen estado y las partes defectuosas o averiadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Inspeccionar los defectos y averías en los espacios de carga, las escotillas y los tanques de lastre, y presentar informes al respecto *(continuación)*	Determinar los elementos de la estructura del buque esenciales para su seguridad Determinar las causas de la corrosión en los espacios de carga y en los tanques de lastre, así como el modo en que se puede identificar y prevenir la corrosión Conocimiento de los procedimientos para llevar a cabo las inspecciones. Capacidad para explicar cómo puede garantizarse la detección de defectos y averías Comprensión de los objetivos del "programa mejorado de reconocimientos"		

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Asegurar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación	*Prevención de la contaminación del medio marino y procedimientos anticontaminación* Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para evitar la contaminación del medio marino Procedimientos anticontaminación y todo el equipo conexo Importancia de las medidas anticipadoras y prospectivas para proteger el medio marino	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada	Se observan cabalmente los procedimientos de vigilancia de las operaciones de a bordo y el cumplimiento de las prescripciones del Convenio MARPOL Medidas para garantizar que se mantiene una buena reputación respecto del medio ambiente
Mantener la navegabilidad del buque	*Estabilidad del buque* Conocimiento práctico y utilización de las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, diagramas y equipo de cálculo de esfuerzos Comprensión de las medidas fundamentales que procede tomar en casos de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería Comprensión de los aspectos fundamentales relativos a la estanquidad *Construcción del buque* Conocimiento general de los principales elementos estructurales del buque y de la nomenclatura correcta de las diversas partes	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio.	Las condiciones de estabilidad se ajustan a los criterios de la OMI sobre estabilidad sin avería en las distintas condiciones de carga Las medidas para garantizar y mantener la estanquidad del buque se ajustan a la práctica aceptada

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Prevención, control y lucha contra incendios a bordo	*Prevención y dispositivos contraincendios* Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios Conocimiento de las diversas clases de incendios y sus características químicas Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios Conocimiento de las medidas a adoptar en casos de incendio, incluidos los que afecten a los sistemas de hidrocarburos	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas sobre la lucha contra incendios que se indican en la sección A-VI/3	Se averiguan con prontitud el tipo y escala del problema, y las medidas iniciales que se toman corresponden a los procedimientos y planes de emergencia del buque Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para la índole de la emergencia, y se ponen en práctica con prontitud El orden de prioridades, así como los niveles y periodicidad de la presentación de informes, y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema
Hacer funcionar los dispositivos de salvamento	*Salvamento* Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimiento del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, RESAR, trajes de inmersión y ayudas térmicas	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2	Las medidas para responder a la orden de abandono del buque y a las situaciones de supervivencia son adecuadas para las circunstancias y condiciones reinantes, y se ajustan a normas y prácticas de seguridad aceptadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Prestar primeros auxilios a bordo	*Asistencia médica* Aplicación práctica de las guías médicas y los consejos médicos transmitidos por radio, y capacidad para actuar eficazmente siguiendo esa información en los casos de accidentes o de enfermedades que cabe prever a bordo	Evaluación de los resultados de la formación aprobada que se indica en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/4	Se determinan con prontitud la probable causa, naturaleza y gravedad de las lesiones o dolencias, y el tratamiento reduce al mínimo el riesgo inmediato de muerte
Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino	Evaluación de los resultados de los exámenes o formación aprobada	Se identifican correctamente las prescripciones legislativas relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino
Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo	Conocimientos prácticos de la gestión y la formación del personal de a bordo Conocimiento de los convenios y recomendaciones marítimos internacionales pertinentes, así como de la legislación nacional Capacidad para aplicar la gestión de las tareas y de la carga de trabajo, incluidos los aspectos siguientes: .1 la planificación y coordinación .2 la asignación de personal .3 las limitaciones de tiempo y recursos .4 la asignación de prioridades	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada durante el empleo .3 demostración práctica	Se asignan cometidos a los tripulantes y se les hace saber cuáles son las normas de trabajo o la conducta que se espera de ellos en cada caso Los objetivos y actividades de formación se basan en una evaluación tanto de la competencia y capacidad existentes como de las exigencias operativas Se demuestra que las operaciones se ajustan a las reglas aplicables

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo *(continuación)*	Conocimiento y capacidad para aplicar la gestión eficaz de los recursos: .1 la distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 la comunicación eficaz a bordo y en tierra .3 las decisiones tienen en cuenta la experiencia del equipo .4 determinación y liderazgo, incluida la motivación .5 la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación Conocimiento y capacidad para aplicar las técnicas de adopción de decisiones: .1 la evaluación de la situación y del riesgo .2 la determinación y elaboración de opciones .3 decisiones sobre el modo de proceder .4 la evaluación de la eficacia de los resultados		Las operaciones se planifican y los recursos se distribuyen para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada La comunicación se emite y recibe con claridad y sin ambigüedades Se demuestran las conductas de liderazgo eficaces Todos los miembros necesarios del equipo conocen con precisión el estado actual y previsto de las operaciones y del buque y el entorno exterior e intercambian esta información Las decisiones son las más eficaces para la situación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la seguridad del personal y del buque	Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal Conocimiento de la prevención de incendios y capacidad de luchar contra incendios y extinguirlos Conocimientos básicos de primeros auxilios Conocimientos sobre la seguridad personal y las responsabilidades sociales	Evaluación de las pruebas obtenidas con las formaciones y experiencias aprobadas que figuran en el párrafo 2 de la sección A-VI/1	Se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección Se observan en todo momento las prácticas de trabajo seguras y los procedimientos establecidos para salvaguardar la seguridad del personal y del buque Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger al medio ambiente Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas como resultado de una emergencia se ajustan a los procedimientos establecidos de respuesta en caso de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-II/2
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título de capitán o primer oficial de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500 habrá de demostrar su capacidad para llevar a cabo a nivel de gestión las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-II/2.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se enumeran en la columna 2 del cuadro A-II/2. En ella se incluyen, amplían y profundizan las materias indicadas en la columna 2 del cuadro A-II/1 aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación.

3 Teniendo presente que en última instancia el capitán ha de responder de la seguridad del buque y la protección marítima, así como de la seguridad de los pasajeros, de la tripulación y de la carga, y de la protección del medio marino contra la contaminación que pueda provocar el buque, y que el primer oficial de puente ha de estar en situación de asumir esa responsabilidad en cualquier momento, la evaluación en estas materias estará concebida con miras a verificar la capacidad de asimilar toda la información disponible que afecte a la seguridad del buque y a la protección marítima, así como a la seguridad de los pasajeros, la tripulación y la carga, y a la protección del medio marino.

4 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-II/2 habrá de ser suficiente para que el aspirante pueda prestar servicios como capitán o primer oficial de puente.

5 El nivel de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia requeridos en las distintas secciones de la columna 2 del cuadro A-II/2 podrá variar según que el título sea válido para buques de arqueo bruto igual o superior a 3 000 o para buques cuyo arqueo esté comprendido entre 500 y 3 000.

6 La formación y experiencia requeridas para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia tendrán en cuenta las prescripciones pertinentes de esta parte del Código, así como las orientaciones que figuran en la parte B.

7 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado la competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-II/2.

Viajes próximos a la costa

8 La Administración podrá expedir un título restringido para el servicio en buques que realicen exclusivamente viajes próximos a la costa y, a tal efecto, podrá excluir las materias que no sean aplicables en las aguas o buques en cuestión, teniendo presente la seguridad de todos los buques que naveguen en las mismas aguas.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-II/2

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Función: Navegación, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar un viaje y dirigir la navegación	Planificación del viaje y navegación, dadas todas las condiciones, siguiendo métodos generalmente aceptados de trazado de derrotas en alta mar que tengan en cuenta, por ejemplo: .1 las aguas restringidas .2 las condiciones meteorológicas .3 los hielos .4 la visibilidad reducida .5 los dispositivos de separación del tráfico .6 las zonas de los servicios de tráfico marítimo (STM); y .7 las zonas con efectos acusados de mareas Derrotas acordes con las disposiciones generales sobre organización del tráfico marítimo Notificaciones acordes con los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas de notificación para buques y los procedimientos del STM	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación aprobada con equipo de laboratorio utilizando: catálogos de cartas, cartas y publicaciones náuticas, y características del buque	El equipo, las cartas y las publicaciones náuticas necesarios para el viaje se enumeran y son apropiados para la realización sin riesgos del mismo La selección de la derrota trazada se basa en hechos y datos estadísticos procedentes de las oportunas fuentes y publicaciones Los cálculos de situaciones, rumbos, distancias y tiempo son correctos y cumplen las normas de precisión aceptadas para el equipo náutico Se identifican correctamente todos los posibles riesgos para la navegación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Determinar por cualquier medio la situación y la exactitud del punto resultante	Determinación de la situación, en cualquier circunstancia: .1 mediante observaciones astronómicas .2 mediante observaciones terrestres, acompañadas de la capacidad para hacer uso de las cartas apropiadas, los avisos a los navegantes y otras publicaciones que permitan comprobar la exactitud de la situación obtenida .3 utilizando modernas ayudas electrónicas a la navegación, conocimiento específico de sus principios de funcionamiento, limitaciones, fuentes de errores y detección de deficiencias en la presentación de información, y métodos de corrección para determinar con exactitud la situación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación aprobada con equipo de laboratorio utilizando: .1 cartas, almanaque náutico, cartas de arrumbamiento, cronómetro, sextante y calculadora .2 cartas, publicaciones e instrumentos náuticos (espejo acimutal, sextante, corredera, equipo de sonda, compás) y los manuales de funcionamiento de los fabricantes .3 radar, sistemas electrónicos de navegación terrenal, sistemas de navegación por satélite y las pertinentes cartas y publicaciones náuticas	El método primordial elegido para determinar la situación del buque es el más apropiado en las circunstancias y condiciones reinantes La situación obtenida por observaciones astronómicas se encuentra dentro de márgenes de precisión reconocidos como aceptables La situación obtenida por observaciones terrestres se encuentra dentro de márgenes de precisión reconocidos como aceptables La exactitud del punto resultante se evalúa debidamente El punto calculado utilizando ayudas náuticas electrónicas se encuentra dentro de los márgenes de precisión de los sistemas en uso. Se indican los posibles errores en cuanto a la exactitud de la situación resultante y se aplican debidamente los métodos para reducir al mínimo los efectos de los errores de sistema en la situación resultante

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Determinar y compensar los errores del compás	Capacidad para tener en cuenta los errores de los compases magnéticos y giroscópicos Conocimiento de los principios de los compases magnéticos y giroscópicos Comprensión de los sistemas comprobados por el giroscopio principal, y conocimiento del funcionamiento de los principales tipos de compases giroscópicos y precauciones que hay que tomar	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación aprobada con equipo de laboratorio utilizando: observaciones astronómicas, marcas terrestres y la comparación entre el compás magnético y el girocompás	El método y la frecuencia de las comprobaciones para detectar errores del compás magnético y del girocompás garantizan la exactitud de la información
Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento	Conocimiento cabal del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR) y capacidad para aplicar sus procedimientos	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación aprobada con equipo de laboratorio	El plan de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento está en consonancia con las directrices y normas internacionales En todas las fases de la operación de búsqueda y salvamento se establece la radiocomunicación y se siguen al efecto los procedimientos de comunicación correctos

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento *(continuación)*		utilizando: las publicaciones pertinentes, cartas, datos meteorológicos, características de los buques de que se trate, equipo de radiocomunicaciones y otros medios de que se disponga, así como uno o varios de los siguientes: .1 un curso aprobado de formación en búsqueda y salvamento (SAR) .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación aprobada con equipo de laboratorio	
Establecer los sistemas y procedimientos del servicio de guardia	Conocimiento cabal del contenido, aplicación y finalidad del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada Conocimiento cabal del contenido, aplicación y finalidad de los Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de navegación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede	Los sistemas y procedimientos de guardia se establecen y mantienen de conformidad con las reglamentaciones y directrices internacionales, a fin de garantizar la seguridad de la navegación y la protección del medio marino, la seguridad del buque y de las personas a bordo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener la seguridad de la navegación utilizando información del equipo y los sistemas de navegación para facilitar la toma de decisiones *Nota:* no se requiere formación y evaluación sobre el uso de la APRA en el caso de los que prestan sus servicios exclusivamente en buques que no están provistos de tal ayuda. Esta limitación se indicará en el refrendo que se expida al interesado	Valoración de los errores del sistema y profunda comprensión de los aspectos operacionales de los sistemas de navegación Planificación del practicaje sin visibilidad Evaluación de los datos náuticos obtenidos de otras fuentes, incluidos el radar y la APRA, a fin de adoptar y aplicar decisiones que permitan evitar el abordaje y dirigir la navegación segura del buque La interrelación y el uso óptimo de todos los datos náuticos disponibles para dirigir la navegación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en un simulador de APRA y en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación aprobada con equipo de laboratorio	La información obtenida del equipo y de los sistemas de navegación se interpreta y analiza correctamente, teniendo en cuenta las limitaciones del instrumental y las circunstancias y condiciones reinantes Las medidas tomadas para evitar una situación de aproximación excesiva o abordaje de otro buque están en consonancia con el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada
Mantener la seguridad de la navegación utilizando el SIVCE y los sistemas de navegación conexos para facilitar la toma de decisiones Nota: no se requiere la formación y evaluación sobre el uso del SIVCE en el caso de los que prestan sus servicios exclusivamente	Gestión de los procedimientos operacionales, archivos de sistema y datos, incluidos los siguientes: .1 gestionar la adquisición, la concesión de licencias y la actualización de los datos cartográficos y del soporte lógico del sistema para ajustarlos a los procedimientos establecidos .2 actualizar el sistema y la información, incluida la capacidad para actualizar la versión del sistema del SIVCE de conformidad con la elaboración del producto del vendedor	Evaluación de los resultados obtenidos en una de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores del SIVCE	Se establecen, aplican y supervisan los procedimientos operacionales para utilizar el SIVCE Las medidas adoptadas reducen al mínimo el riesgo para la seguridad de la navegación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
en buques que no están provistos de tal ayuda. Esta limitación se indicará en el refrendo que se expida al interesado	.3 crear y mantener la configuración del sistema y de los archivos auxiliares .4 crear y mantener los archivos del diario de navegación de conformidad con los procedimientos establecidos .5 crear y mantener los archivos del plan de derrota de conformidad con los procedimientos establecidos .6 utilizar el diario de navegación del SIVCE y las funciones sobre el historial del seguimiento para la inspección de las funciones del sistema, ajustes de las alarmas y respuestas del usuario Utilizar las funciones de repetición del SIVCE para el examen de la travesía, la planificación de la derrota y el examen de las funciones del sistema		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas	Capacidad para entender e interpretar una carta sinóptica y para pronosticar el tiempo de una zona, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas locales y la información recibida por medio del facsímil meteorológico Conocimiento de las características de los diversos sistemas meteorológicos, incluidas las tempestades ciclónicas tropicales, y el modo de evitar el vórtice del ciclón y los cuadrantes peligrosos Conocimiento de los sistemas de corrientes oceánicas Capacidad para calcular los estados de las mareas Utilización de todas las publicaciones náuticas pertinentes sobre mareas y corrientes	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo; y .2 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las condiciones meteorológicas pronosticadas para un determinado periodo de tiempo se basan en toda la información disponible Las medidas tomadas para mantener la seguridad de la navegación reducen al mínimo todo riesgo para la seguridad del buque Las medidas propuestas se basan en datos estadísticos y en observaciones de las condiciones meteorológicas
Medidas que procede adoptar en caso de emergencia de la navegación	Precauciones al hacer varar un buque Actuación en caso de varada inminente y después de la varada Puesta a flote de un buque varado, con y sin ayuda Actuación en caso de abordaje inminente y después del abordaje, o en caso de pérdida de integridad del casco por alguna razón Evaluación de la contención de averías Gobierno en caso de emergencia Procedimientos y medios para el remolque en caso de emergencia	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica, experiencia en el empleo y ejercicios prácticos periódicos sobre los procedimientos de emergencia	Se identifican con prontitud el tipo y escala de la emergencia, y las decisiones y medidas que se adoptan reducen al mínimo los efectos de cualquier fallo en el funcionamiento de los sistemas del buque Las comunicaciones son eficaces y se ajustan a los procedimientos establecidos Las decisiones y medidas adoptadas ofrecen el máximo grado de seguridad para las personas a bordo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Maniobrar y gobernar el buque en todas las condiciones	Operaciones de maniobra y gobierno del buque en todas las condiciones, con inclusión de: .1 maniobras al aproximarse a la estación del práctico, al embarcar y desembarcar prácticos, teniendo en cuenta el estado del tiempo, la marea, la arrancada avante y las distancias de parada .2 gobierno del buque en ríos, estuarios y aguas restringidas, teniendo en cuenta los efectos de las corrientes, el viento y las aguas restringidas en la respuesta del timón .3 aplicación de técnicas de velocidad angular constante .4 maniobras en aguas poco profundas, teniendo en cuenta la reducción de la profundidad del agua bajo la quilla por los efectos de empopamiento, balance y cabeceo .5 interacción entre buques que se cruzan o se adelantan y entre el buque y las márgenes cercanas (efecto de canal) .6 atraque y desatraque en diversas condiciones de viento, marea y corriente, con y sin remolcadores .7 interacción entre el buque y el remolcador .8 empleo de sistemas de propulsión y de maniobra	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 experiencia aprobada con modelo de buque a escala y tripulado, si procede	Todas las decisiones en cuanto a atraque y fondeo se basan en la adecuada evaluación de las características de maniobra y máquinas del buque, así como de las fuerzas que cabe prever durante el atraque o cuando ya se está atracado al costado o sobre el ancla Durante la navegación, se hace una evaluación completa de los posibles efectos de las aguas poco profundas y de las aguas restringidas, los hielos, las márgenes, las condiciones de marea, las olas de proa y popa de los buques que cruzan o se adelantan y las del buque, de manera tal que el buque maniobre sin riesgos en las diversas condiciones de carga y meteorológicas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Maniobrar y gobernar el buque en todas las condiciones *(continuación)*	.9 elección de fondeadero; fondeo con una o dos anclas en fondeaderos restringidos y factores que intervienen en la determinación de la longitud de la cadena del ancla que se vaya a utilizar .10 garreo; modo de desenredar anclas encepadas .11 entrada en dique seco, con y sin avería .12 manejo y gobierno del buque en temporal, con aptitud para prestar auxilio a un buque o aeronave en peligro, realizar operaciones de remolque, maniobrar un buque de difícil manejo de modo que no quede al través, disminuir el abatimiento y hacer buen uso del combustible .13 precauciones en la maniobra de arriado de botes de rescate o embarcaciones de supervivencia con mal tiempo .14 métodos para embarcar a supervivientes que se encuentren en botes de rescate y embarcaciones de supervivencia .15 capacidad para determinar las maniobras y las características de las máquinas propulsoras de los principales tipos de buques, especialmente en cuanto a distancia de parada y los círculos de giro con diversos calados y a velocidades distintas		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Maniobrar y gobernar el buque en todas las condiciones *(continuación)*	.16 importancia de navegar a velocidad reducida para evitar los daños que puedan causar la ola de proa y de popa del buque .17 medidas prácticas que procede tomar cuando se navega entre hielos o en sus proximidades en condiciones de acumulación de hielo a bordo; y .18 empleo de los dispositivos de separación del tráfico, realización de maniobras en los mismos y en sus cercanías, así como en las zonas abarcadas por los servicios de tráfico marítimo (STM)		
Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria	Principios de funcionamiento de las máquinas marinas Maquinaria auxiliar de los buques Conocimiento general de la terminología referente a la maquinaria naval	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede	Las instalaciones, la maquinaria auxiliar y el equipo se hacen funcionar en todo momento con arreglo a las especificaciones técnicas y dentro de los límites de seguridad

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Manipulación y estiba de la carga, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y garantizar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco	Conocimiento de los reglamentos, códigos y normas internacionales pertinentes sobre el manejo, estiba, sujeción y transporte seguros de la carga, y capacidad para aplicarlos Conocimiento del efecto de la cargas y de las operaciones de carga sobre el asiento y la estabilidad Utilización de los diagramas de estabilidad y asiento, y del equipo de cálculo de esfuerzos, incluido el de tratamiento automático por base de datos, y cómo cargar y lastrar el buque para mantener dentro de límites aceptables los esfuerzos impuestos al casco Estiba y sujeción de la carga a bordo del buque, incluidos el equipo de manipulación y sujeción de la carga, y el de trinca Operaciones de carga y descarga, con especial referencia al transporte de cargas definidas en el Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga Conocimiento general de los buques tanque y sus operaciones Conocimiento de las limitaciones operacionales y de proyecto de los graneleros Capacidad para utilizar todos los datos disponibles a bordo relacionados con el embarco, cuidado y desembarco de cargas a granel	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede utilizando: tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, diagramas y equipo de cálculo de esfuerzos	La frecuencia e intensidad con que se vigila el estado de la carga están en consonancia con la naturaleza de ésta y las condiciones reinantes Se detecta con prontitud toda variación inadmisible o imprevista del estado o características especificadas de la carga y se toman de inmediato las oportunas medidas correctivas para salvaguardar la seguridad del buque y de las personas a bordo Las operaciones de carga se planifican y ejecutan con arreglo a los procedimientos establecidos y a las prescripciones legislativas La estiba y sujeción son tales que garantizan que las condiciones de estabilidad y de esfuerzos se mantengan dentro de límites de seguridad en todo momento durante la travesía

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y garantizar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco *(continuación)*	Capacidad para establecer procedimientos de manipulación segura de la carga teniendo en cuenta lo dispuesto en los instrumentos pertinentes, tales como el Código IMDG, el Código IMSBC, los Anexos III y V del Convenio MARPOL 73/78 y otra información pertinente Capacidad para explicar los principios básicos para establecer comunicaciones eficaces y mejorar las relaciones de trabajo entre el personal del buque y de la terminal		
Evaluación de las averías y defectos notificados, en los espacios de carga, las tapas de escotilla y los tanques de lastre, y adoptar las medidas oportunas	Conocimiento de los límites de la resistencia de las partes estructurales de un granelero normal y capacidad para interpretar las cifras obtenidas respecto del momento flector y de la fuerza cortante Capacidad para explicar cómo evitar los efectos perjudiciales de la corrosión, la fatiga y la manipulación inadecuada de la carga en los graneleros	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede utilizando: tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, diagramas y equipo de cálculo de esfuerzos	Las evaluaciones se basan en principios aceptados y argumentos bien fundados, y se efectúan correctamente. Las decisiones tomadas resultan aceptables, teniendo en cuenta la seguridad del buque y las condiciones imperantes

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Transporte de mercancías peligrosas	Reglamentaciones y recomendaciones, normas y códigos internacionales sobre el transporte de cargas peligrosas, incluidos el Código IMDG y el Código IMSBC Transporte de cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales; precauciones necesarias durante las operaciones de carga y descarga, y cuidados durante el viaje	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada con simuladores, si procede .3 formación de especialista aprobada	La distribución de la carga se planifica sobre la base de información fiable y en consonancia con las pautas establecidas y con las prescripciones legislativas La información sobre riesgos, peligros y prescripciones especiales se registra en un formato que permite su fácil consulta de producirse un suceso

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos	Comprensión de los principios fundamentales de la construcción naval y de las teorías y factores que afectan al asiento y a la estabilidad del buque, y medidas necesarias para mantener éstos Conocimiento de los efectos de una avería, seguida de inundación de un compartimiento, en el asiento y en la estabilidad del buque y medidas necesarias para contrarrestar tales efectos Conocimiento de las recomendaciones de la OMI sobre estabilidad del buque	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de límites seguros
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas y de las medidas para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino	Conocimiento del derecho marítimo internacional recogido en acuerdos y convenios internacionales Se tendrán en cuenta de modo particular las siguientes materias: .1 títulos y demás documentos que hay que llevar a bordo con arreglo a los convenios internacionales, modos de obtenerlos y periodos de validez .2 obligaciones nacidas de las prescripciones aplicables del Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966, en su forma enmendada	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Los procedimientos de vigilancia de las operaciones y del mantenimiento cumplen las prescripciones legislativas Su posible incumplimiento se detecta cabalmente y con prontitud La renovación y prórroga previstas de los títulos garantizan que siguen siendo válidos los diversos elementos y el equipo objeto de inspección

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas y de las medidas para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino *(continuación)*	.3 obligaciones nacidas de las prescripciones aplicables del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada .4 obligaciones nacidas del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, en su forma enmendada .5 declaraciones marítimas de sanidad; prescripciones del Reglamento Sanitario Internacional .6 obligaciones nacidas de otros instrumentos internacionales que afecten a la seguridad del buque, el pasaje, la tripulación y la carga .7 métodos y dispositivos para prevenir la contaminación del medio marino por los buques; y .8 disposiciones legislativas de carácter nacional para implantar los acuerdos y convenios internacionales		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener la seguridad y protección del buque, de la tripulación y los pasajeros, así como el buen estado de funcionamiento de los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad	Conocimiento cabal de las reglas sobre los dispositivos de salvamento (Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar) Organización de ejercicios de lucha contra incendios y de abandono del buque Mantenimiento de las condiciones operacionales de los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad Medidas que se adoptarán para la protección y salvaguardia de todas las personas a bordo en una emergencia Medidas destinadas a limitar los daños y salvar al buque tras producirse un incendio, explosión, varada o abordaje	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica y de la formación y experiencia en el empleo aprobadas	Los procedimientos de vigilancia de los sistemas de detección de incendios y seguridad garantizan que toda situación de alarma se detecta con prontitud y que se reaccionará ante ella siguiendo los procedimientos establecidos para casos de emergencia
Elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones	Preparación de planes para contingencias en caso de emergencia Construcción del buque y control de averías Métodos y dispositivos de prevención, detección y extinción de incendios Funciones y utilización de los dispositivos de salvamento	Examen y evaluación de los resultados de la formación y experiencia en el empleo aprobadas	Los procedimientos de emergencia se ajustan a los planes establecidos al efecto

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización de las cualidades de liderazgo y gestión	Conocimiento de la gestión y formación del personal a bordo de los buques Conocimiento de los convenios y recomendaciones marítimos internacionales pertinentes, así como de la legislación nacional Capacidad para aplicar la gestión de las tareas y de la carga de trabajo, incluidos los aspectos siguientes: .1 la planificación y coordinación .2 la asignación de personal .3 las limitaciones de tiempo y recursos .4 la asignación de prioridades Conocimiento y capacidad para aplicar la gestión eficaz de los recursos .1 la distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 la comunicación eficaz a bordo y en tierra .3 las decisiones adoptadas reflejan el resultado del examen de las experiencias en equipo .4 la determinación y el liderazgo, incluida la motivación .5 la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada en el empleo .3 formación aprobada con simuladores	Se asignan cometidos a los tripulantes y se les hace saber cuáles son las normas de trabajo o la conducta que se espera de ellos en cada caso Los objetivos y actividades de formación se basan en una evaluación tanto de la competencia y capacidad existentes como de las exigencias operativas Se demuestra que las operaciones se ajustan a las reglas aplicables Las operaciones se planifican y los recursos se distribuyen para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada Las comunicaciones se emiten y reciben con claridad y sin ambigüedades

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización de las cualidades de liderazgo y gestión *(continuación)*	Conocimiento y capacidad para aplicar las técnicas de adopción de decisiones .1 la evaluación de la situación y del riesgo .2 la determinación y elaboración de opciones .3 la selección de las medidas; y .4 la evaluación de la eficacia de los resultados Elaboración, implantación y supervisión de los procedimientos operacionales normalizados		Se ponen en práctica conductas de liderazgo eficaces Los miembros del equipo necesarios conocen con precisión el estado del buque y el estado operacional actuales y previstos y el entorno exterior e intercambian esta información Las decisiones son las más eficaces para la situación Se demuestra que las operaciones son eficaces y se ajustan a las reglas aplicables
Organizar y administrar la atención médica a bordo	Conocimiento cabal del contenido y de la manera de utilizar las siguientes publicaciones: .1 Guía médica internacional de a bordo, u otras publicaciones nacionales análogas .2 sección de cuidados médicos del Código Internacional de Señales .3 Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas	Examen y evaluación de los resultados de la formación aprobada	Las medidas adoptadas y los procedimientos observados son correctos y aprovechan al máximo el asesoramiento disponible

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-II/3
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación y los capitanes de buques de arqueo bruto inferior a 500 dedicados a viajes próximos a la costa

OFICIAL ENCARGADO DE LA GUARDIA DE NAVEGACIÓN

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título:

.1 demostrará competencia para llevar a cabo, a nivel operacional, las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-II/3;

.2 como mínimo, estará en posesión del título adecuado para ocuparse de las radiocomunicaciones en ondas métricas de conformidad con lo prescrito en el Reglamento de Radiocomunicaciones; y

.3 si se le designa como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro, estará en posesión del título adecuado, expedido o reconocido con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se enumeran en la columna 2 del cuadro A-II/3.

3 El nivel de conocimientos sobre las materias indicadas en la columna 2 del cuadro A-II/3 habrá de ser suficiente para que el aspirante pueda prestar servicio como oficial encargado de la guardia de navegación.

4 La formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia se basarán también en la sección A-VIII/2, parte 4-1 – Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación –, habida cuenta tanto de las prescripciones pertinentes de esta parte del Código como de la orientación facilitada en la parte B.

5 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado la competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-II/3.

cve: BOE-A-2012-7389

Formación especial

6 Todo aspirante al título de oficial encargado de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto inferior a 500 dedicados a viajes próximos a la costa, que, conforme a lo dispuesto en el párrafo 4.2.1 de la regla II/3, haya recibido formación especial, seguirá además un programa aprobado de formación a bordo que:

.1 garantice que durante el periodo de embarco prescrito el aspirante adquiere una formación práctica y sistemática, así como la experiencia necesaria en el desempeño de las tareas, cometidos y responsabilidades propias de un oficial encargado de la guardia de navegación, habida cuenta de la orientación facilitada en la sección B-II/1 del Código;

.2 sea objeto de minuciosa supervisión y seguimiento por oficiales cualificados a bordo de los buques en que se efectúe el periodo de embarco; y

.3 se haga debidamente constar en un registro de formación o en un documento similar.

CAPITÁN

7 Todo aspirante al título de capitán de buques de arqueo bruto inferior a 500 dedicados a viajes próximos a la costa satisfará los requisitos aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación y, además, estará obligado a aportar pruebas de que tiene los conocimientos y capacidad necesarios para desempeñar los cometidos de capitán.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-II/3

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a oficiales encargados de la guardia de navegación y los capitanes de buques de arqueo bruto inferior a 500 que realizan viajes próximos a la costa

Función: Navegación, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía costera y determinar la situación *Nota:* no se requiere la formación y evaluación sobre el uso del SIVCE en el caso de los que prestan sus servicios exclusivamente en buques que no están provistos de tal sistema. Esta limitación se indicará en el refrendo que se expida al interesado	*Navegación* Capacidad para determinar la situación del buque utilizando: .1 marcas terrestres .2 ayudas a la navegación, incluidos faros, balizas y boyas; y .3 navegación de estima, teniendo en cuenta los vientos, mareas, corrientes y la velocidad estimada Conocimiento cabal de cartas y publicaciones náuticas tales como derroteros, tablas de mareas, avisos a los navegantes, radioavisos náuticos e información sobre organización del tráfico marítimo, y capacidad para servirse de todo ello	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio utilizando: catálogos de cartas, cartas, publicaciones náuticas, radioavisos náuticos, sextante, espejo acimutal, equipo de navegación electrónica, ecosonda, compás	La información obtenida de las cartas y publicaciones náuticas es pertinente, y se interpreta y utiliza correctamente El método primordial elegido para determinar la situación del buque es el más apropiado en las circunstancias y condiciones reinantes La situación se determina con márgenes de error aceptables debidos al instrumental o a los sistemas Se comprueba con la debida periodicidad la fiabilidad de los datos obtenidos por el método primordial de determinación de la situación Son exactos los cálculos y mediciones de la información náutica Las cartas y publicaciones elegidas son las de mayor escala para la zona en que se navega, y se corrigen con arreglo a la información más reciente de que se disponga

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía costera y determinar la situación *(continuación)*	Notificaciones acordes con los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas de notificación para buques y con los procedimientos de los STM *Nota*: exigido únicamente para el título de capitán Planificación del viaje y navegación, dadas todas las condiciones, siguiendo métodos generalmente aceptados de trazado de derrotas en la costa que tengan en cuenta, por ejemplo: .1 las aguas restringidas .2 las condiciones meteorológicas .3 los hielos .4 la visibilidad reducida .5 los dispositivos de separación del tráfico .6 las zonas de los servicios de tráfico marítimo (STM); y .7 las zonas con efectos acusados de mareas *Nota:* exigido únicamente para el título de capitán		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía costera y determinar la situación *(continuación)*	Conocimiento cabal del SIVCE y capacidad para utilizarlo	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en buque escuela .2 formación aprobada con simuladores del SIVCE	
	Ayudas náuticas y equipo de navegación Capacidad para manejar con seguridad y determinar la situación del buque utilizando todas las ayudas náuticas y el equipo que suele ir instalado a bordo de estos buques	Evaluación de los resultados obtenidos en un simulador de radar aprobado	Las comprobaciones y ensayos del funcionamiento de los sistemas de navegación se ajustan a las recomendaciones del fabricante, a las buenas prácticas marineras y a las resoluciones de la OMI sobre normas de funcionamiento del equipo náutico La interpretación y el análisis de la información obtenida con el radar se ajustan a prácticas de navegación aceptadas y tienen en cuenta las limitaciones y niveles de precisión de dicho equipo
	Compases Conocimiento de los errores y correcciones de los compases magnéticos Capacidad para determinar los errores del compás empleando medios terrestres y para tener en cuenta tales errores		Los errores de los compases magnéticos se determinan y aplican correctamente a los rumbos y marcaciones

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y dirigir una travesía costera y determinar la situación *(continuación)*	*Piloto automático* Conocimiento de los sistemas y procedimientos de pilotaje automático; paso del control automático al manual, y viceversa; ajuste de los mandos para lograr un rendimiento óptimo		La elección de la modalidad de gobierno del buque es la más adecuada para las maniobras previstas, habida cuenta del tiempo, el estado de la mar y las condiciones del tráfico
	Meteorología Capacidad para interpretar la información obtenida con los instrumentos meteorológicos de a bordo		Las mediciones y observaciones de las condiciones del tiempo son exactas y apropiadas para la travesía
	Conocimiento de las características de los diversos sistemas meteorológicos, procedimiento de notificación y sistemas de registro		
	Capacidad para aplicar la información meteorológica disponible		La información meteorológica se evalúa y aplica para mantener la seguridad de la travesía

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Realizar una guardia de navegación segura	*Servicio de guardia* Conocimiento cabal del contenido, la aplicación y finalidad del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada Conocimiento de los Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación Utilización de derrotas acordes con las Disposiciones generales sobre organización del tráfico marítimo Utilización de notificaciones acordes con los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas de notificación para buques y los procedimientos de los STM	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	La realización, entrega y relevo de la guardia se ajustan a los principios y procedimientos aprobados Se mantiene en todo momento un servicio de vigía adecuado, que se ajusta a los principios y procedimientos aprobados Las marcas y señales luminosas y acústicas se ajustan a las prescripciones del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, enmendado, y se reconocen correctamente La frecuencia y el grado de vigilancia del tráfico, del buque y del medio ambiente se ajustan a los principios y procedimientos aprobados Las medidas adoptadas para evitar un acercamiento excesivo o un abordaje se ajustan a lo dispuesto en el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, enmendado Las decisiones de cambio de rumbo, velocidad, o ambos, son oportunas y están en consonancia con las prácticas náuticas establecidas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Realizar una guardia de navegación segura *(continuación)*			Se lleva el debido registro de las actividades relativas a la navegación del buque y de su evolución La responsabilidad de la seguridad de la navegación del buque está claramente definida en todo momento, incluso cuando el capitán se halla presente en el puente o después de tomar práctico
Medidas en caso de emergencia	Procedimientos de emergencia: .1 precauciones para la protección y seguridad de los pasajeros en situaciones de emergencia .2 evaluación inicial y control de averías .3 medidas que se han de adoptar después de abordaje .4 medidas que se han de adoptar después de varada Además, debería añadirse a los temas para la obtención de título de capitán lo siguiente: .1 gobierno del buque en casos de emergencia .2 sistemas para remolcar y para que el buque sea remolcado	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 ejercicios prácticos	Se averiguan con prontitud el tipo y escala de la emergencia Las medidas iniciales y, en su caso, la maniobra del buque corresponden a los planes de emergencia y son apropiados para la urgencia de la situación y la índole de la emergencia.

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Medidas en caso de emergencia *(continuación)*	.3 salvamento de supervivientes en el mar .4 asistencia a un buque en peligro .5 conciencia de las medidas a adoptar ante emergencias portuarias		
Respuesta a señales de socorro en la mar	*Búsqueda y salvamento* Conocimiento del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR)	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica o formación aprobada con simuladores, si procede	Se reconoce inmediatamente la señal de socorro o emergencia Se ejecutan y cumplen los planes para contingencias y las instrucciones de los reglamentos
Maniobrar el buque y hacer funcionar la maquinaria propulsora de los buques pequeños	*Maniobra y gobierno del buque* Conocimiento de los factores que intervienen en la maniobra y gobierno del buque Funcionamiento de las máquinas principales y auxiliares de los buques pequeños Procedimientos correctos de fondeo y amarre	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela; y .3 formación aprobada con simuladores, si procede	En las maniobras normales no se exceden los límites de seguridad operativa de los sistemas de propulsión, gobierno y suministro de energía Los ajustes del rumbo y velocidad del buque mantienen la seguridad de la navegación Las instalaciones, la maquinaria auxiliar y el equipo se hacen funcionar con arreglo a las especificaciones técnicas y ajustándose en todo momento a los límites operacionales de seguridad

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Manipulación y estiba de la carga, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga, y mantener el debido cuidado durante el viaje	*Manipulación, estiba y sujeción de la carga* Conocimiento de los procedimientos seguros de manipulación, estiba y sujeción de la carga, incluidas las cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales, y sus efectos en la seguridad de la vida humana y del buque Utilización del Código internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Las operaciones de la carga se efectúan con arreglo al plano de estiba u otros documentos, y se siguen los reglamentos y reglas sobre seguridad, las instrucciones para el uso del equipo y las limitaciones de estiba a bordo La manipulación de cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales se ajusta a los reglamentos internacionales, así como a normas y códigos de prácticas de seguridad reconocidos

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Asegurar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación	*Prevención de la contaminación del medio marino y procedimientos anticontaminación* Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para evitar la contaminación del medio marino Procedimientos anticontaminación y todo el equipo conexo	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan cabalmente los procedimientos de vigilancia de las operaciones de a bordo y el cumplimiento de las prescripciones del Convenio MARPOL

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener la navegabilidad del buque	*Estabilidad del buque* Conocimiento práctico y utilización de las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, diagramas y equipo de cálculo de esfuerzos Comprensión de las medidas fundamentales que procede tomar en casos de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería Comprensión de los aspectos fundamentales relativos a la estanquidad *Construcción del buque* Conocimiento general de los principales elementos estructurales del buque y nomenclatura correcta de las diversas partes	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las condiciones de estabilidad se ajustan a los criterios de la OMI sobre estabilidad sin avería en las distintas condiciones de carga Las medidas para garantizar y mantener la estanquidad del buque se ajustan a prácticas aprobadas
Prevención, control y lucha contra incendios a bordo	*Prevención y dispositivos contra incendios* Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios Conocimiento de las diversas clases de incendios y sus características químicas Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios Comprensión de las medidas que han de adoptarse en caso de incendio, incluidos los que afecten a los sistemas de hidrocarburos	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/3	Se averiguan con prontitud el tipo y escala del problema, y las medidas iniciales que se toman corresponden a los procedimientos y planes de emergencia del buque Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para la índole de la emergencia, y se ponen en práctica con prontitud El orden de prioridades, así como los niveles y periodicidad de rendición de informes y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar los dispositivos de salvamento	*Salvamento* Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, RESAR, trajes de inmersión y ayudas térmicas	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2	Las medidas para responder a la orden de abandono del buque y a las situaciones de supervivencia son adecuadas para las circunstancias y condiciones reinantes, y se ajustan a normas y prácticas de seguridad aprobadas
Prestar primeros auxilios a bordo	*Asistencia médica* Aplicación práctica de las guías médicas y los consejos médicos transmitidos por radio, y capacidad para actuar eficazmente siguiendo esa información en los casos de accidentes o de enfermedades que cabe prever a bordo	Evaluación de los resultados de la formación aprobada que se indica en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/4	Se determinan con prontitud la probable causa, naturaleza y gravedad de las lesiones o afecciones, y el tratamiento reduce al mínimo el riesgo inmediato de muerte
Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino	Evaluación de los resultados de exámenes o de la formación aprobada	Se identifican correctamente las prescripciones legislativas relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la seguridad del personal y del buque	Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal Conocimiento de la prevención de incendios y capacidad de luchar contra incendios y extinguirlos Conocimientos básicos de primeros auxilios Conocimientos sobre la seguridad personal y las responsabilidades sociales	Evaluación de las pruebas obtenidas con las formaciones y experiencias aprobadas que figuran en el párrafo 2 de la sección A-VI/1	Se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección Se observan en todo momento las prácticas de trabajo seguras y los procedimientos establecidos para salvaguardar la seguridad del personal y del buque Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger al medio ambiente Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas como resultado de una emergencia se ajustan a los procedimientos establecidos de respuesta en caso de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-II/4
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los marineros que formen parte de la guardia de navegación

Normas de competencia

1 Todo marinero que haya de formar parte de una guardia de navegación en buques de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 500 habrá de demostrar la competencia necesaria, como se especifica en la columna 1 del cuadro A-II/4, para desempeñar la función de navegación a nivel de apoyo.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos a los marineros que formen parte de una guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500 se enumeran en la columna 2 del cuadro A-II/4.

3 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado la competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-II/4. La referencia a las "pruebas prácticas" de la columna 3 podrá incluir formación aprobada en tierra, con arreglo a la cual los alumnos realizan pruebas prácticas.

4 En los casos en los que no haya cuadros de competencia correspondientes al nivel de apoyo en relación con determinadas funciones, recae en la Administración la responsabilidad de establecer los requisitos adecuados de formación, evaluación y titulación aplicables al personal asignado para desempeñar dichas funciones a nivel de apoyo.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-II/4

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los marineros que formen parte de la guardia de navegación

Función: Navegación, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Gobernar el buque y también cumplir las órdenes dadas en inglés al timonel	Utilización del compás magnético y del girocompás Órdenes al timonel Paso del piloto automático al gobierno manual, y viceversa	Evaluación de los resultados de: .1 pruebas prácticas, o .2 experiencia aprobada en el empleo; o .3 experiencia aprobada en un buque escuela	Se mantiene con el timón un rumbo sostenido, dentro de límites admisibles, teniendo en cuenta la zona de navegación y el estado de la mar. Los cambios de rumbo se efectúan sin brusquedad y manteniendo el control Las comunicaciones son claras y concisas en todo momento, y se acusa recibo de las órdenes según las buenas prácticas marineras
Mantener un servicio de vigía adecuado utilizando la vista y el oído	Responsabilidades del vigía, incluida la notificación de la demora aproximada, en grados o cuartas, de señales acústicas, luces u otros objetos	Evaluación de los resultados de: .1 pruebas prácticas, o .2 experiencia aprobada en el empleo; o .3 experiencia aprobada en un buque escuela	Se detectan con prontitud las señales acústicas, luces u otros objetos, y se da parte al oficial de guardia, en grados o cuartas, de las correspondientes demoras aproximadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la vigilancia y el control de una guardia segura	Nomenclatura y definiciones de a bordo Utilización de los sistemas pertinentes de comunicaciones internas y de alarma Capacidad para comprender las órdenes y comunicar con el oficial de guardia sobre aspectos relativos a los cometidos relacionados con la guardia Procedimientos de entrega, realización y relevo de guardias Información necesaria para realizar una guardia segura Procedimientos elementales de protección ambiental	Evaluación de los resultados de la experiencia aprobada en el empleo o en un buque escuela	Las comunicaciones son claras y concisas y, en el caso de que no hayan sido claramente entendidas la información o las instrucciones sobre la guardia, se pide consejo o aclaración al oficial de guardia La entrega, realización y relevo de la guardia se ajustan a principios y procedimientos aceptados
Utilizar el equipo de emergencia y aplicar procedimientos de emergencia	Conocimiento de sus cometidos en caso de emergencia y de las señales de alarma Conocimiento de las señales pirotécnicas de socorro; RLS por satélite y RESAR Precauciones para evitar falsos alertas de socorro y medidas a tomar en caso de que se activen accidentalmente	Evaluación de los resultados de demostraciones y de la experiencia aprobada en el empleo o en un buque escuela	Las medidas iniciales al tener conocimiento de una situación de emergencia o anormalidad se ajustan a prácticas y procedimientos establecidos Las comunicaciones son claras y concisas en todo momento, y se acusa recibo de las órdenes con arreglo a las buenas prácticas marineras En todo momento se mantienen en buen estado los sistemas de alerta de socorro y emergencias

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-II/5
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de marinero de primera de puente

Normas de competencia

1 Todo marinero de primera de puente que preste servicios a bordo de un buque de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 500 habrá de demostrar que ha alcanzado la competencia requerida para desempeñar las funciones a nivel de apoyo, según se especifica en la columna 1 del cuadro A-II/5.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos a los marineros de primera que presten servicios a bordo de un buque de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 500 se enumeran en la columna 2 del cuadro A-II/5.

3 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado la competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-II/5.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-II/5

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los marineros de primera de puente

Función: Navegación, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a una guardia de navegación segura	Capacidad para comprender las órdenes y comunicar con el oficial de guardia sobre aspectos relativos a los cometidos relacionados con la guardia Procedimientos de entrega, realización y relevo de guardias Información necesaria para realizar una guardia segura	Evaluación de los resultados de la experiencia aprobada en el empleo o pruebas prácticas	Las comunicaciones son claras y concisas La entrega, realización y relevo de la guardia se ajustan a principios y procedimientos aceptados
Contribuir al atraque, fondeo y otras operaciones de amarre	Conocimientos prácticos del sistema de amarre y los procedimientos conexos, que incluyen: .1 la función de los cabos de amarre y remolque, y su funcionamiento dentro del sistema en general .2 las capacidades, cargas de trabajo; seguras y resistencias a la rotura del equipo de amarre, incluidos los alambres de amarre, los cabos sintéticos y de fibra, chigres, molinetes del ancla, cabrestantes, bitas, guías y bolardos .3 los procedimientos y el orden para sujetar y soltar los cabos y cables de amarre y remolque; y .4 los procedimientos y el orden en el uso de anclas en diversas operaciones	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela .5 formación aprobada con simuladores, si procede	Las operaciones se realizan conforme a prácticas de seguridad establecidas y a instrucciones sobre el funcionamiento del equipo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al atraque, fondeo y otras operaciones de amarre *(continuación)*	Conocimientos prácticos de los procedimientos y el orden relacionados con el amarre a una o varias boyas		

Función: Manipulación y estiba de la carga, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la manipulación de la carga y las provisiones	Conocimiento de los procedimientos para la manipulación, estiba y sujeción sin riesgos de la carga y las provisiones, en particular de sustancias o líquidos peligrosos, potencialmente peligrosos y perjudiciales Conocimiento básico y precauciones que deben adoptarse en relación con determinados tipos de carga y reconocimiento de las etiquetas del Código IMDG	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela .5 formación aprobada con simuladores, si procede	Las operaciones relacionadas con la carga y las provisiones se realizan conforme a los procedimientos de seguridad establecidos y a las instrucciones sobre el funcionamiento del equipo La manipulación de cargas o provisiones peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales se ajusta a las prácticas de seguridad establecidas

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al funcionamiento sin riesgos del equipo y las máquinas de cubierta	Conocimientos del equipo de cubierta, que incluyen: .1 función y usos de las válvulas y bombas, elevadores, grúas, plumas, y equipo conexo .2 función y usos de los chigres, molinetes, cabrestantes y equipo conexo .3 escotillas, puertas estancas, portas y equipo conexo .4 cabos de fibra y metálicos, cables y cadenas, así como su construcción, uso, marcas, mantenimiento y estiba adecuados; y	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las operaciones se realizan conforme a las prácticas de seguridad y a las instrucciones sobre el funcionamiento del equipo establecidas
	.5 capacidad para utilizar y comprender señales básicas de funcionamiento del equipo, como por ejemplo chigres, molinetes, grúas y elevadores	Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas	Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador
	.6 capacidad para hacer funcionar el equipo de fondeo en diferentes operaciones, tales como anclar y levar anclas, trincar, así como en situaciones de emergencia	Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas	El equipo funciona sin riesgos conforme a los procedimientos establecidos

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al funcionamiento sin riesgos del equipo y las máquinas de cubierta *(continuación)*	Conocimiento de los siguientes procedimientos y capacidad para: .1 guarnir y desguarnir las guindolas de arboladura y los andamios .2 guarnir y desguarnir las escalas del práctico, los elevadores, las defensas contra las ratas y los portalones; y .3 el cuidado y el manejo de la cabuyería, incluido el uso adecuado de nudos, ayustes y estopores Uso y manipulación del equipo de cubierta y del equipo de manipulación de la carga: .1 Medios de acceso, escotillas y tapas de escotillas, rampas, puertas y elevadores de costado/proa/popa .2 sistemas de tuberías - medios de aspiración y pozos de sentina y de lastre; y .3 grúas, puntales y chigres Saber izar y bajar banderas y conocer las principales señales de bandera única (A,B,G,H,O,P,Q)	Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas	Demostrar los métodos adecuados para guarnir y desguarnir conforme a prácticas seguras del sector Demostrar la creación y la utilización adecuadas de nudos, ayustes, estopores, cabirones, ligadas, así como la manipulación adecuada de las lonas Demostrar el uso adecuado de aparejos de motones y cuadernales Demostrar la utilización de métodos adecuados para la manipulación de cabos, alambres, cables y cadenas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Aplicar precauciones de salud y seguridad	Conocimientos prácticos de los procedimientos de seguridad personal a bordo, que incluyen: .1 trabajar por encima de la cubierta .2 trabajar fuera borda .3 trabajar en espacios cerrados .4 sistema de permisos para trabajar .5 manipulación de cabos .6 técnicas de izada y métodos para evitar lesiones en la espalda .7 seguridad eléctrica .8 seguridad mecánica .9 seguridad con respecto a los productos químicos y biológicos potencialmente peligrosos .10 equipo de seguridad personal	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan en todo momento los procedimientos concebidos para garantizar la seguridad del personal y del buque Se observan las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza debidamente equipo de seguridad y protección adecuado en todo momento

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones y contribuir a la prevención de la contaminación del medio marino	Conocimiento de las precauciones que se deben adoptar para evitar la contaminación del medio marino Conocimiento de la utilización y el funcionamiento del equipo de lucha contra la contaminación Conocimiento de los métodos aprobados para la eliminación de los contaminantes del mar	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan en todo momento los procedimientos concebidos para proteger el medio marino
Manejar embarcaciones de supervivencia y botes de rescate	Conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo Conocimiento de las técnicas de supervivencia en la mar	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2	Las medidas para responder a la orden de abandono del buque y a las situaciones de supervivencia son adecuadas para las circunstancias y condiciones reinantes, y se ajustan a normas y prácticas de seguridad aprobadas

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Mantenimiento y reparaciones, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a las operaciones de mantenimiento y de reparaciones a bordo	Capacidad para utilizar materiales y equipo de pintura, lubricación y limpieza Capacidad para comprender y ejecutar los procedimientos rutinarios de mantenimiento y reparaciones Conocimiento de las técnicas de preparación de superficies Comprensión de las directrices de seguridad del fabricante y de las instrucciones de a bordo Conocimiento de las técnicas de eliminación sin riesgos de materiales de desecho Conocimiento de la aplicación, el mantenimiento y el uso de herramientas de mano y eléctricas	Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las actividades de mantenimiento y reparación se llevan a cabo con arreglo a lo previsto en las especificaciones técnicas, de seguridad y de procedimiento

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO III

Normas relativas a la sección de máquinas

Sección A-III/1
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente y de los oficiales de máquinas designados para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente

Formación

1 La instrucción y formación previstas en el párrafo 2.4 de la regla III/1 incluirán conocimientos prácticos de taller en mecánica y electricidad adecuados para los cometidos del oficial de máquinas.

Formación a bordo

2 Todo aspirante al título de oficial encargado de la guardia de máquinas en una cámara de máquinas con dotación permanente o de oficial de máquinas designado para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente, a bordo de un buque cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 kW, cuyo periodo de embarco, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2 de la regla III/1, forme parte de un programa de formación aprobada que satisfaga los requisitos de la presente sección, seguirá un programa de formación aprobada a bordo que:

.1 garantice que durante el periodo de embarco exigido reciba formación práctica sistemática y adquiera experiencia en las tareas, los cometidos y las responsabilidades propias de un oficial encargado de la guardia de máquinas, habida cuenta de la orientación facilitada en la sección B-III/1 del presente código;

.2 sea objeto de supervisión y seguimiento por un oficial de máquinas cualificado y titulado, a bordo del buque en el que se realice el periodo de embarco aprobado; y

.3 se haga debidamente constar en un registro de formación.

Normas de competencia

3 Todo aspirante al título de oficial encargado de la guardia en cámaras de máquinas con dotación permanente o designado para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente a bordo de un buque de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior 750 kW, demostrará que posee la capacidad necesaria para desempeñar, a nivel operacional, las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-III/1.

4 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se especifican en la columna 2 del cuadro A-III/1.

cve: BOE-A-2012-7389

5 El nivel de conocimientos de las materias que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-III/1 habrá de ser suficiente para que los oficiales de máquinas desempeñen sus cometidos relacionados con la guardia.

6 La formación y experiencia requeridas para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia estarán basadas en la sección A-VIII/2, parte 4-2 – Principios que procede observar en la realización de la guardia de máquinas- y tendrán en cuenta tanto los requisitos pertinentes de esta parte del Código como la orientación facilitada en la parte B del mismo.

7 Los aspirantes al título que vayan a prestar servicio en buques en los cuales las calderas de vapor no formen parte de la maquinaria, podrán omitir los requisitos pertinentes del cuadro A-III/1. El título que se otorgue conforme a este criterio no será válido para el servicio a bordo de buques en los que las calderas de vapor formen parte de la maquinaria, hasta tanto el oficial de máquinas alcance las normas de competencia en las materias omitidas del cuadro A-III/1. Toda limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

8 La Administración podrá omitir los requisitos sobre conocimientos relativos a los tipos de maquinaria propulsora distinta de las instalaciones de máquinas respecto de las cuales vaya a tener validez el título concedido. El título que se otorgue con arreglo a este criterio no será válido para las instalaciones de máquinas que se hayan omitido, hasta tanto el oficial de máquinas demuestre competencia en esa materia. Cualquier limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

9 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia exigidas con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/1.

Viajes próximos a la costa

10 Los requisitos de los párrafos 2.2 a 2.5 de la regla III/1 relativos al nivel de conocimientos, comprensión y suficiencia prescrito bajo las diferentes secciones enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/1 podrán modificarse, según se estime necesario, para los oficiales de máquinas que presten servicio a bordo de buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa, cuya maquinaria propulsora principal tenga una potencia inferior a 3 000 kW, teniendo presente el efecto sobre la seguridad de todos los buques que naveguen en dichas aguas. Cualquier limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-III/1

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales encargados de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente y de los designados para prestar servicio en cámaras de máquinas sin dotación permanente

Función: Maquinaria naval, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Realizar una guardia de máquinas segura	Conocimiento cabal de los "Principios fundamentales que procede observar en la realización de guardias de máquinas", incluidos: .1 los cometidos relacionados con el relevo y la aceptación de la guardia .2 los cometidos de rutina que se realizan durante la guardia .3 la anotación de datos en el diario de máquinas y la comprensión de las lecturas tomadas .4 los cometidos correspondientes a la entrega de la guardia Procedimientos de seguridad y emergencia; paso del régimen de control remoto/automático al de control directo de todos los sistemas Las precauciones de seguridad que procede adoptar durante la guardia y las medidas a aplicar inmediatamente en caso de incendio o accidente, con particular referencia a los sistemas de hidrocarburos	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada en el empleo .3 formación aprobada con simuladores .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	La realización, entrega y relevo de la guardia se ajustan a los principios y procedimientos aceptados La frecuencia y alcance de la vigilancia del equipo y de los sistemas de máquinas se ajustan a las recomendaciones del fabricante y a los principios y procedimientos aceptados, incluidos los "Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de máquinas" Se lleva un registro adecuado de la evolución y actividades relativas a los sistemas de máquinas del buque

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Realizar una guardia de máquinas segura *(continuación)*	*Gestión de los recursos de la cámara de máquinas* Conocimiento de los principios de la gestión de los recursos de la cámara de máquinas, incluidos: .1 la distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 la comunicación eficaz .3 la determinación y el liderazgo .4 la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación .5 el análisis de la experiencia del equipo	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada en el empleo .3 formación aprobada con simuladores	Los recursos se distribuyen y asignan para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada La comunicación se emite y recibe con claridad y sin ambigüedades Las decisiones y/o medidas cuestionables se traducen en los interrogantes y respuestas correspondientes Se determinan las conductas de liderazgo eficaces Los miembros del equipo necesarios conocen con precisión el estado actual y previsto de la cámara de máquinas y de los sistemas conexos, y el entorno exterior e intercambian esta información
Empleo del inglés escrito y hablado	Conocimiento suficiente del inglés de modo que el oficial pueda utilizar las publicaciones sobre maquinaria naval y desempeñar sus cometidos al respecto	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica	Se interpretan correctamente las publicaciones en lengua inglesa de interés para los cometidos del oficial de máquinas Las comunicaciones son claras y comprensibles

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilizar los sistemas de comunicación interna	Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Los mensajes se reciben y transmiten eficazmente en todos los casos Los registros de comunicación son completos y exactos, y cumplen las prescripciones reglamentarias

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar la maquinaria principal y auxiliar y los sistemas de control correspondientes	Construcción básica y principios de funcionamiento de los sistemas de máquinas, incluidos: .1 motores diésel marinos .2 turbinas de vapor marinas .3 turbinas de gas marinas .4 calderas marinas .5 instalaciones para la alineación de las líneas de ejes, incluida la hélice .6 otra maquinaria auxiliar, incluidas distintas bombas, compresores de aire, purificadores, generadores de agua dulce, termopermutadores y sistemas de refrigeración, acondicionamiento del aire y ventilación .7 aparato de gobierno .8 sistemas de control automático .9 flujo de fluidos y características de los sistemas de aceite lubricante, fueloil y refrigeración .10 maquinaria de cubierta Procedimientos de seguridad y de emergencia para el funcionamiento de las maquinarias propulsoras, incluidos los sistemas de control	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con equipo de laboratorio	La construcción y los mecanismos de funcionamiento pueden entenderse y explicarse a través de dibujos/instrucciones

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar la maquinaria principal y auxiliar y los sistemas de control correspondientes *(continuación)*	Preparación, funcionamiento, detección de fallos y medidas necesarias para prevenir las averías en los siguientes sistemas de control y máquinas .1 máquina principal y máquinas auxiliares conexas .2 calderas de vapor y sistemas auxiliares y de vapor conexos .3 máquinas propulsoras auxiliares y sistemas conexos .4 otra maquinaria auxiliar, incluidos los sistemas de refrigeración, climatización y ventilación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las operaciones se planifican y realizan conforme a los manuales de funcionamiento y las reglas y procedimientos establecidos, de manera tal que se logre su seguridad y se evite la contaminación del medio marino Se identifica con prontitud toda desviación de la norma El rendimiento de las instalaciones y sistemas de máquinas responde en todo momento a las necesidades, así como a las órdenes del puente en cuanto a los cambios de velocidad y de rumbo Se averiguan con prontitud las causas de los defectos de funcionamiento de la maquinaria, y las medidas que se toman tienen por objeto garantizar la seguridad general del buque y de las instalaciones, habida cuenta de las circunstancias y condiciones reinantes

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar los sistemas de bombeo de combustible, lubricación, lastre y de otro tipo y los sistemas de control correspondientes	Características operacionales de las bombas y los sistemas de tuberías, incluidos los sistemas de control Funcionamiento de los sistemas de bombeo: .1 las operaciones habituales de bombeo .2 el funcionamiento de los sistemas de achique de sentinas y de bombeo de lastre y carga Requisitos y funcionamiento de los separadores de hidrocarburos y agua (o equipo similar)	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las operaciones se planifican y realizan conforme a los manuales de funcionamiento y las reglas y procedimientos establecidos, de manera tal que se logre su seguridad y se evite la contaminación del medio marino Se identifica con prontitud toda desviación de la norma y se adoptan las medidas adecuadas

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar sistemas eléctricos, electrónicos y de control	Configuración básica y principios de funcionamiento del siguiente equipo eléctrico, electrónico y de control: .1 equipo eléctrico .a sistemas de generación de electricidad .b preparar, poner en marcha, acoplar y permutar generadores .c motores de inducción, incluidos métodos de arranque .d instalaciones de alta tensión .e circuitos de control secuencial y dispositivos de sistema conexos .2 equipo electrónico .a características de los elementos básicos de los circuitos electrónicos .b diagramas de flujo de los sistemas automáticos y de control .c funciones y características del equipo de control de las máquinas más importantes, con inclusión del control del funcionamiento de la máquina principal y el control automático de la combustión de la caldera .3 sistemas de control .a diversas metodologías y características del control automático .b características del control proporcional-integral-derivado (PID) y dispositivos conexos del sistema de control del proceso	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las operaciones se planifican y llevan a cabo conforme a los manuales de funcionamiento y las reglas y procedimientos establecidos, de manera tal que se garantice su seguridad Los sistemas eléctricos, electrónicos y de control se entienden y pueden explicarse mediante planos e instrucciones

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y electrónico	Requisitos de seguridad para el trabajo en los sistemas eléctricos de a bordo, incluido el aislamiento seguro del equipo eléctrico, antes de permitir que el personal trabaje en tal equipo Mantenimiento y reparación de equipo y sistemas eléctricos, cuadros de conmutación, motores eléctricos, generadores y equipo y sistemas eléctricos de corriente continua Detección de defectos eléctricos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías Construcción y funcionamiento del equipo eléctrico para efectuar pruebas y mediciones Pruebas de funcionamiento y rendimiento del equipo que figura a continuación y de su correspondiente configuración: .1 sistemas de vigilancia .2 dispositivos de control automático .3 dispositivos protectores La interpretación de diagramas eléctricos y de diagramas electrónicos simples	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada de taller .2 experiencia y pruebas prácticas aprobadas .3 experiencia aprobada en el empleo .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las medidas de seguridad en el trabajo son adecuadas La selección y utilización de herramientas de mano, instrumentos de medición y dispositivos de prueba es apropiada y la interpretación de los resultados es correcta El desmantelamiento, la inspección, la reparación y el montaje del equipo están en consonancia con los manuales y las buenas prácticas El montaje y la prueba de rendimiento están en consonancia con los manuales y las buenas prácticas

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Mantenimiento y reparaciones, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilizar debidamente las herramientas de mano, máquinas herramienta e instrumentos de medición para las operaciones de fabricación y reparación a bordo del buque	Características y limitaciones de los materiales utilizados para la construcción y reparación de buques y equipos Características y limitaciones del proceso utilizado para la fabricación y la reparación Propiedades y parámetros relativos a la fabricación y reparación de los sistemas y componentes Métodos para efectuar sin riesgos reparaciones temporales/ de emergencia Medidas de seguridad que procede adoptar para garantizar un ambiente de trabajo seguro y para el uso de herramientas de mano, máquinas herramienta e instrumentos de medición Uso de herramientas de mano, máquinas herramienta e instrumentos de medición Uso de diferentes tipos de sellantes y envases	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada de taller .2 experiencia y pruebas prácticas aprobadas 3 experiencia aprobada en el empleo .4 experiencia aprobada en buque escuela	La identificación de los parámetros importantes para la fabricación de componentes característicos relacionados con los buques es adecuada La selección del material es adecuada La fabricación está en consonancia con las tolerancias designadas La utilización del equipo y de las herramientas de mano, máquinas herramienta e instrumentos de medición es adecuada y segura

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantenimiento y reparación de las máquinas y el equipo de a bordo	Medidas de seguridad que deben adoptarse para trabajos de reparación y mantenimiento, incluido el aislamiento seguro de las máquinas y el equipo de a bordo, antes de permitir que el personal trabaje en tal equipo o maquinaria Conocimientos mecánicos básicos oportunos, tanto teóricos como prácticos	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada de taller .2 experiencia y pruebas prácticas aprobadas .3 experiencia aprobada en el empleo .4 experiencia aprobada en buque escuela	Los procedimientos de seguridad que se siguen son adecuados La selección de herramientas y piezas de respeto es apropiada
	Mantenimiento y reparación, tales como el desmantelamiento, ajuste y nuevo montaje de maquinaria y equipo Uso de herramientas especializadas y de instrumentos de medición apropiados Características de proyecto y selección de materiales para la construcción de equipo Interpretación de los dibujos y manuales de maquinaria Interpretación de diagramas de los sistemas de tuberías, hidráulicos y neumáticos		El desmantelamiento, la inspección, la reparación y el montaje del equipo están en consonancia con los manuales y las buenas prácticas La puesta en servicio y la prueba de rendimiento están en consonancia con los manuales y las buenas prácticas La selección de materiales y piezas es adecuada

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación	*Prevención de la contaminación del medio marino* Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para evitar la contaminación del medio marino Procedimientos anticontaminación y todo el equipo conexo Importancia de las medidas anticipadoras y prospectivas para proteger el medio marino	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada	Se observan cabalmente los procedimientos de vigilancia de las operaciones de a bordo y el cumplimiento de las prescripciones del Convenio MARPOL Medidas para garantizar que se mantiene una buena reputación desde el punto de vista ambiental
Mantener la navegabilidad del buque	*Estabilidad del buque* Conocimiento práctico y utilización de las tablillas de estabilidad, asiento y esfuerzos, y de los diagramas del cálculo de esfuerzos y del equipo correspondiente Comprensión de los aspectos fundamentales relativos a la estanquidad Comprensión de las medidas fundamentales que procede tomar en casos de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería *Construcción del buque* Conocimiento general de los principales elementos estructurales del buque y nomenclatura correcta de las diversas partes	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las condiciones de estabilidad se ajustan a los criterios de la OMI sobre estabilidad sin avería en las distintas condiciones de carga Las medidas para garantizar y mantener la estanquidad del buque se ajustan a prácticas aceptadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Prevención, control y lucha contra incendios a bordo	*Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios* Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios Medidas a adoptar en caso de incendio, incluidos los que afecten a los sistemas de hidrocarburos	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/3	Se averiguan con prontitud el tipo y escala del problema, y las medidas iniciales que se toman corresponden a los procedimientos y planes de emergencia del buque Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para la índole de la emergencia, y se ponen en práctica con prontitud El orden de prioridades, así como los niveles y periodicidad de la presentación de informes, y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema
Hacer funcionar los dispositivos de salvamento	*Salvamento* Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, RESAR, trajes de inmersión y ayudas térmicas	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2	Las medidas para responder a la orden de abandono del buque y a las situaciones de supervivencia son adecuadas para las circunstancias y condiciones reinantes, y se ajustan a normas y prácticas de seguridad aceptadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Prestar primeros auxilios a bordo	*Asistencia médica* Aplicación práctica de las guías médicas y los consejos transmitidos por radio, y capacidad para actuar eficazmente siguiendo esa información en los casos de accidentes o de enfermedades que cabe prever a bordo	Evaluación de los resultados de la formación aprobada que se indica en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/4	Se determinan con prontitud la probable causa, naturaleza y gravedad de las lesiones o afecciones, y el tratamiento reduce al mínimo el riesgo inmediato de muerte
Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino	Evaluación de los resultados de exámenes o de la formación aprobada	Se identifican correctamente las prescripciones legislativas relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino
Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo	Conocimientos prácticos de la gestión y la formación del personal de a bordo Conocimiento de los convenios y recomendaciones marítimos internacionales pertinentes, así como de la legislación nacional Capacidad para aplicar la gestión de las tareas y de la carga de trabajo, incluidos los aspectos siguientes: .1 la planificación y coordinación .2 la asignación de personal .3 las limitaciones de tiempo y recursos .4 la asignación de prioridades	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada durante el empleo .3 demostración práctica	Se asignan cometidos a los tripulantes y se les hace saber cuáles son las normas de trabajo o la conducta que se espera de ellos en cada caso Los objetivos y actividades de formación se basan en una evaluación tanto de la competencia y capacidad existentes como de las exigencias operativas Se demuestra que las operaciones se ajustan a las reglas aplicables

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo *(continuación)*	Conocimiento y capacidad para aplicar la gestión eficaz de los recursos: .1 la distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 la comunicación eficaz a bordo y en tierra .3 las decisiones tienen en cuenta las experiencias del equipo .4 determinación y liderazgo, incluida la motivación .5 la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación Conocimiento y capacidad para aplicar las técnicas de adopción de decisiones: .1 la evaluación de la situación y del riesgo .2 la determinación y elaboración de opciones .3 decisiones sobre el modo de proceder .4 la evaluación de la eficacia de los resultados		Las operaciones se planifican y los recursos se distribuyen para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada La comunicación se emite y recibe con claridad y sin ambigüedades Se ponen en práctica las conductas de liderazgo eficaces Todos los miembros necesarios del equipo conocen con precisión el estado actual y previsto de las operaciones y del buque y el entorno exterior e intercambian esta información Las decisiones son las más eficaces para la situación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la seguridad del personal y del buque	Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios Conocimientos de los primeros auxilios básicos Conocimientos de seguridad personal y responsabilidad social	Evaluación de los resultados obtenidos en formación y experiencia aprobadas, según lo dispuesto en el párrafo 2 de la sección A-VI/1	Se utiliza correctamente el equipo de seguridad y protección personal adecuado Se observan en todo momento los procedimientos y prácticas de seguridad en el trabajo encaminados a proteger el buque y a su tripulación Se observan en todo momento los procedimientos encaminados a proteger el medio ambiente Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas al apercibirse de una emergencia se ajustan a los procedimientos establecidos de respuesta en caso de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-III/2

Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los jefes de máquinas y primeros oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3 000 kW

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título de jefe de máquinas o primer oficial de máquinas de buques de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3 000 kW demostrará una capacidad para desempeñar, a nivel de gestión, las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-III/2.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia requeridos para la titulación se especifican en la columna 2 del cuadro A-III/2. En él se recogen, amplían y profundizan las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/1 para los oficiales encargados de la guardia de máquinas.

3 Teniendo presente que el primer oficial de máquinas ha de estar en situación de asumir la responsabilidad del jefe de máquinas en todo momento, la evaluación en esas materias estará concebida con miras a verificar la capacidad de los aspirantes para asimilar toda la información disponible que afecte al funcionamiento sin riesgos de la maquinaria del buque y a la protección del medio marino.

4 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/2 será suficiente para permitir que el aspirante preste sin riesgos servicio en calidad de jefe de máquinas o de primer oficial de máquinas.

5 La formación y experiencia requeridas para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia tendrán en cuenta tanto las normas pertinentes de esta parte del Código como la orientación facilitada en la parte B del mismo.

6 La Administración podrá omitir los requisitos sobre conocimientos relativos a los tipos de maquinaria propulsora distinta de las instalaciones de máquinas respecto de las cuales vaya a tener validez el título concedido. El título que se otorgue con arreglo a este criterio no será válido para las instalaciones de máquinas que se hayan omitido, hasta tanto el oficial de máquinas demuestre competencia en esa materia. Cualquier limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

7 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia exigidas con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/2.

Viajes próximos a la costa

8 El nivel de conocimientos, comprensión y suficiencia prescrito bajo las distintas secciones enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/2 podrá modificarse, según se estime necesario, para los oficiales de máquinas que presten servicio a bordo de buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa, cuya maquinaria propulsora principal tenga una potencia limitada, teniendo presente el efecto sobre la seguridad de todos los buques que naveguen en dichas aguas. Cualquier limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-III/2

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los jefes de máquinas y primeros oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3 000 kW

Función: Maquinaria naval, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Gestión del funcionamiento de la maquinaria de la instalación de propulsión	Características de proyecto y mecanismos de funcionamiento de las máquinas principales y de la maquinaria auxiliar conexa .1 motores diésel marinos .2 turbinas de vapor marinas .3 turbinas de gas marinas .4 calderas de vapor marinas	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	La explicación y la comprensión de las características de proyecto y los mecanismos de funcionamiento son adecuadas
Planificar y programar las operaciones	*Conocimientos teóricos* Termodinámica y termotransmisión Mecánica e hidromecánica Características de propulsión de los motores diésel, las turbinas de vapor y de gas, incluidas la velocidad, la potencia y el consumo de combustible Ciclo térmico, rendimiento térmico y balance térmico de los siguientes motores: .1 motores diésel marinos .2 turbinas de vapor marinas	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	La planificación y preparación de las operaciones responden a los parámetros de proyecto del sistema propulsor y a las exigencias del viaje

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Planificar y programar las operaciones *(continuación)*	.3 turbinas de gas marinas .4 calderas de vapor marinas Refrigeradores y ciclo de refrigeración Propiedades físicas y químicas de los combustibles y lubricantes Tecnología de los materiales Arquitectura naval y construcción de buques, incluido el control de averías		
Funcionamiento, vigilancia, evaluación del rendimiento y mantenimiento de la seguridad de la instalación de propulsión y la maquinaria auxiliar	*Conocimientos prácticos* Hacer arrancar y parar la máquina propulsora principal y la maquinaria auxiliar, incluidos los sistemas correspondientes Límites de funcionamiento de la instalación de propulsión Funcionamiento, vigilancia, evaluación del rendimiento y mantenimiento eficaces de la seguridad de la instalación de propulsión y la maquinaria auxiliar Funciones y mecanismo de control automático del motor principal Funciones y mecanismo de control automático de la maquinaria auxiliar, incluidos, entre otros, los siguientes: .1 sistemas generadores de energía eléctrica	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Los métodos para preparar el arranque y contar con lo necesario en cuanto a combustibles, lubricantes, agua refrigerante y aire son los más apropiados Las comprobaciones de presión, temperatura y revoluciones durante el periodo de arranque y calentamiento se efectúan con arreglo a las especificaciones técnicas y a los planes de trabajo acordados La vigilancia del sistema propulsor principal y de los sistemas auxiliares es la adecuada para mantener unas condiciones de funcionamiento seguras Los métodos de preparar la parada y de supervisar el enfriamiento de la máquina son los más adecuados Los métodos de medición de la capacidad de carga de la maquinaria se ajustan a las especificaciones técnicas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Funcionamiento, vigilancia, evaluación del rendimiento y mantenimiento de la seguridad de la instalación de propulsión y la maquinaria auxiliar *(continuación)*	.2 calderas de vapor .3 depurador de aceite .4 sistema de refrigeración .5 sistemas de bombeo y tuberías .6 sistema del aparato de gobierno .7 equipo de manipulación de la carga y maquinaria de cubierta		Se comprueba el rendimiento con referencia a las órdenes del puente Los niveles de rendimiento están en consonancia con las especificaciones técnicas
Gestionar las operaciones de combustible, lubricación y lastre	Funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria, incluidos los sistemas de bombeo y tuberías	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Las operaciones de combustible y lastre cumplen los requisitos establecidos y se llevan a cabo de manera que se previene la contaminación del medio marino

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Gestionar el funcionamiento del equipo de control eléctrico y electrónico	*Conocimientos teóricos* Electrotecnología marina, electrónica, electrónica de potencia, máquinas de control automático y dispositivos de seguridad Características de proyecto y configuraciones de sistema del equipo de control automático y los dispositivos de seguridad para las siguientes máquinas: .1 motor principal .2 generador y sistema de distribución .3 caldera de vapor Características de proyecto y configuraciones de sistema del equipo de control del funcionamiento de los motores eléctricos Características de proyecto de las instalaciones de alta tensión Características del equipo de control hidráulico y neumático	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	El funcionamiento del equipo y los sistemas se lleva a cabo de conformidad con los manuales de funcionamiento Los niveles de rendimiento se ajustan a las especificaciones técnicas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Gestionar la localización y corrección de fallos del equipo de control eléctrico y electrónico para ponerlo en condiciones de funcionamiento	*Conocimientos prácticos* Localización y corrección de fallos del equipo de control eléctrico y electrónico Prueba de funcionamiento del equipo de control eléctrico y electrónico y de los dispositivos de seguridad Localización y corrección de fallos de los sistemas de vigilancia Control de la versión del soporte lógico	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las operaciones de mantenimiento se planifican correctamente de conformidad con las especificaciones técnicas, legislativas, de seguridad y de procedimiento La inspección, las pruebas y la localización y corrección de fallos son adecuadas

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Mantenimiento y reparaciones, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Gestionar procedimientos seguros y eficaces de mantenimiento y reparaciones	*Conocimientos teóricos* Experiencia en mecánica naval *Conocimientos prácticos* Organización de procedimientos seguros y eficaces de mantenimiento y reparación Planificar el mantenimiento, incluidas las verificaciones obligatorias y de clase Planificar las reparaciones	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación de taller aprobada	Las actividades de mantenimiento se planifican debidamente y se llevan a cabo con arreglo a las especificaciones técnicas, legislativas, de seguridad y de procedimiento Se dispone de planos, especificaciones, materiales y equipo adecuados para el mantenimiento y las reparaciones Las medidas tomadas conducen al restablecimiento de las instalaciones por el medio más adecuado
Detectar y definir la causa de los defectos de funcionamiento de las máquinas y repararlas	*Conocimientos prácticos* Detección de defectos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías Inspección y ajuste del equipo Prueba no destructiva	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada, con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	El método para comparar las condiciones reales de funcionamiento está en consonancia con las prácticas y procedimientos recomendados Las medidas y decisiones están en consonancia con las especificaciones y limitaciones de funcionamiento recomendadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Garantizar que se observan las prácticas de seguridad en el trabajo	*Conocimientos prácticos* Prácticas de seguridad en el trabajo	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las prácticas de trabajo están en consonancia con las prescripciones legislativas, los códigos de prácticas, los permisos de trabajo y las precauciones medioambientales

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel de gestión

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos	Comprensión de los principios fundamentales de la construcción naval y de las teorías y factores que afectan al asiento y a la estabilidad del buque, y medidas necesarias para mantener el asiento y la estabilidad Conocimiento de los efectos de una avería, seguida de inundación de un compartimiento, en el asiento y la estabilidad, y medidas necesarias para contrarrestar tales efectos Conocimiento de las recomendaciones de la OMI sobre estabilidad del buque	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de los límites de seguridad

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas y de las medidas para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino	Conocimiento del derecho marítimo internacional pertinente recogido en acuerdos y convenios internacionales Se tendrán en cuenta de modo particular las siguientes materias: .1 certificados y demás documentos que en virtud de los convenios internacionales hay que llevar a bordo, cómo obtenerlos y periodos de validez jurídica .2 responsabilidades nacidas de las prescripciones aplicables del Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966, en su forma enmendada .3 responsabilidades nacidas de las prescripciones aplicables del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada .4 responsabilidades nacidas del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, en su forma enmendada .5 declaraciones marítimas de sanidad y prescripciones del Reglamento Sanitario Internacional .6 responsabilidades nacidas de instrumentos internacionales que afecten a la seguridad del buque, el pasaje, la tripulación y la carga	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede	Los procedimientos de vigilancia de las operaciones y del mantenimiento cumplen las prescripciones legislativas Su posible incumplimiento se detecta con prontitud y cabalmente Las prescripciones sobre renovación y prórroga de los certificados garantizan que siguen siendo válidos los instrumentos y el equipo de inspección

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas y de las medidas para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino *(continuación)*	.7 métodos y dispositivos para prevenir la contaminación del medio ambiente por los buques .8 conocimiento de la legislación nacional para aplicar los acuerdos y convenios internacionales		
Mantener la seguridad y protección del buque, la tripulación y los pasajeros, así como el buen estado de funcionamiento de los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad	Conocimiento cabal de las reglas sobre los dispositivos de salvamento (Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar) Organización de ejercicios de lucha contra incendios y de abandono del buque Mantenimiento de las condiciones operacionales de los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad Medidas que se adoptarán para la protección y salvaguardia de todas las personas a bordo en una emergencia Medidas destinadas a limitar los daños y salvar el buque tras producirse un incendio, explosión, varada o abordaje	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica, formación y experiencia aprobadas en el empleo	Los procedimientos de vigilancia de los sistemas de detección de incendios y seguridad garantizan que toda situación de alarma se detecta con prontitud y que se reacciona ante ella siguiendo los procedimientos establecidos para casos de emergencia
Elaborar planes de emergencias y de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones	Construcción del buque y control de averías Métodos y dispositivos de prevención, detección y extinción de incendios Funciones y utilización de los dispositivos de salvamento	Examen y evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas en el empleo	Los procedimientos de emergencia se ajustan a los planes establecidos a tal efecto

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización de las cualidades de liderazgo y gestión	Conocimientos de la gestión y formación del personal de a bordo Conocimiento de los convenios y recomendaciones marítimos internacionales, así como de la legislación nacional conexa Capacidad para aplicar la gestión de las tareas y de la carga de trabajo, incluidos los aspectos siguientes: .1 la planificación y coordinación .2 la asignación de personal .3 las limitaciones de tiempo y recursos .4 la asignación de prioridades Conocimiento y capacidad para aplicar una gestión eficaz de los recursos: .1 distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 comunicación eficaz a bordo y en tierra .3 las decisiones tienen en cuenta la experiencia del equipo .4 determinación y liderazgo, incluida la motivación .5 consecución y mantenimiento de la conciencia de la situación	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada en el empleo .3 formación aprobada con simuladores	Se asignan cometidos a los tripulantes y se les hace saber cuáles son las normas de trabajo o la conducta que se espera de ellos en cada caso Los objetivos y actividades de formación se basan en una evaluación tanto de la competencia y capacidad existentes como de las exigencias operativas Se demuestra que las operaciones se ajustan a las reglas aplicables Las operaciones se planifican y los recursos se distribuyen para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada La comunicación se emite y recibe con claridad y sin ambigüedades Se ponen en práctica las conductas de liderazgo eficaces Los miembros del equipo necesarios conocen con precisión el estado del buque y el estado operacional actuales y previstos y el entorno exterior e intercambian esta información

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización de las cualidades de liderazgo y gestión *(continuación)*	Conocimiento y capacidad para aplicar las técnicas de adopción de decisiones: .1 evaluación de la situación y del riesgo .2 determinación y elaboración de opciones .3 selección de las medidas .4 evaluación de la eficacia de los resultados Elaboración, implantación y supervisión de los procedimientos operacionales normalizados		Las decisiones son las más eficaces para la situación Se demuestra que las operaciones son eficaces y se ajustan a las reglas aplicables

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-III/3
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los jefes de máquinas y primeros oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia comprendida entre 750 kW y 3 000 kW

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título de jefe de máquinas o primer oficial de máquinas de buques de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia de 750 kW a 3 000 kW demostrará una capacidad para desempeñar, a nivel de gestión, las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-III/2.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se especifican en la columna 2 del cuadro A-III/2. En él se recogen, amplían y profundizan las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/1 para los oficiales encargados de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente o respecto de los oficiales designados para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente.

3 Teniendo presente que el primer oficial de máquinas ha de estar en situación de asumir la responsabilidad del jefe de máquinas en todo momento, la evaluación en esas materias estará concebida con miras a verificar la capacidad de los aspirantes para asimilar toda la información disponible que afecte al funcionamiento sin riesgos de la maquinaria del buque y a la protección del medio marino.

4 Aun cuando el nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/2 podrá reducirse, habrá de ser suficiente para permitir que el aspirante preste servicio en calidad de jefe de máquinas o primer oficial de máquinas en la gama de potencia propulsora que se especifica en esta sección.

5 La formación y experiencia requeridas para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia tendrán en cuenta los requisitos pertinentes de esta parte del Código y la orientación facilitada en la parte B del mismo.

6 La Administración podrá omitir los requisitos sobre conocimientos relativos a los tipos de maquinaria propulsora distinta de las instalaciones de máquinas respecto de las cuales vaya a tener validez el título concedido. El título que se otorgue con arreglo a este criterio no será válido respecto de las instalaciones de máquinas que se hayan omitido, hasta tanto el oficial de máquinas demuestre su competencia en los conocimientos requeridos. Toda limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

7 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia exigidas con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/2.

cve: BOE-A-2012-7389

Viajes próximos a la costa

8 El nivel de conocimientos, comprensión y suficiencia prescrito bajo las distintas secciones enumeradas en la columna 2 del cuadro A-III/2 y las disposiciones de los párrafos 2.1.1 y 2.1.2 de la regla III/3 podrán modificarse, según se estime necesario, para los oficiales de máquinas que presten servicio a bordo de buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa cuya maquinaria propulsora principal tenga una potencia propulsora inferior a 3 000 kW, teniendo presente el efecto sobre la seguridad de todos los buques que naveguen en dichas aguas. Cualquier limitación de esta índole se consignará en el título y en el refrendo.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-III/4
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los marineros que formen parte de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente o designados para desempeñar cometidos en una cámara de máquinas sin dotación permanente

Normas de competencia

1 Todo marinero que haya de formar parte de una guardia de la cámara de máquinas en buques de navegación marítima demostrará la competencia necesaria, como se especifica en la columna 1 del cuadro A-III/4, para desempeñar la función de maquinaria naval a nivel de apoyo.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se exigen a los marineros que formen parte de una guardia de la cámara de máquinas se especifican en la columna 2 del cuadro A-III/4.

3 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia requeridas, de conformidad con los métodos para demostrar la competencia y los criterios para evaluarla que se especifican en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/4. La referencia a las "pruebas prácticas" de la columna 3 podrá incluir formación aprobada en tierra, con arreglo a la cual los estudiantes realizan pruebas prácticas.

4 En caso de que no haya cuadros de competencia para el nivel de apoyo con respecto a ciertas funciones, la Administración es responsable de determinar los requisitos oportunos de formación, evaluación y titulación que han de aplicarse al personal designado para realizar dichas funciones a nivel de apoyo.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-III/4

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los marineros que formen parte de la guardia en la cámara de máquinas

Función: Maquinaria naval, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Llevar a cabo una guardia normal adecuada a los cometidos de un marinero que forme parte de la guardia en la cámara de máquinas Entender las órdenes y hacerse entender en todo cuanto se relacione con los cometidos relacionados con la guardia	Terminología utilizada en los espacios de máquinas y nomenclatura propia de las máquinas y el equipo Procedimientos propios de las guardias en la cámara de máquinas Prácticas de seguridad en el trabajo relacionadas con las operaciones de la cámara de máquinas Procedimientos elementales de protección ambiental Utilización de sistemas apropiados de comunicaciones internas Sistemas de alarma de la cámara de máquinas y capacidad para distinguir las diversas alarmas, especialmente las de los extintores de incendios a base de gas	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 pruebas prácticas	Las comunicaciones son claras y concisas y, en los casos en que la información o las instrucciones no se hayan entendido claramente, se pide consejo o aclaración al oficial de guardia La realización, entrega y relevo de la guardia se ajustan a principios y procedimientos aceptados
Para realizar la guardia de calderas: Mantener las presiones de vapor y los niveles de agua correctos	Funcionamiento seguro de las calderas	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela	La evaluación del estado de la caldera es correcta y se basa en la información disponible de indicadores locales y remotos y en una inspección física La secuencia y momento de los ajustes responde a criterios de seguridad y de eficiencia óptima

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Para realizar la guardia de calderas: Mantener las presiones de vapor y los niveles de agua correctos *(continuación)*		.3 pruebas prácticas; o .4 formación aprobada con simuladores, si procede	
Hacer funcionar el equipo de emergencia y aplicar los procedimientos de emergencia	Conocimiento de los cometidos relacionados con las emergencias Vías de evacuación de los espacios de máquinas Familiarización con el emplazamiento y el uso del equipo de lucha contra incendios en los espacios de máquinas	Evaluación de los resultados de demostraciones y de la experiencia aprobada en el empleo o en un buque escuela	Las medidas iniciales que se toman al tener conocimiento de una situación de emergencia o anormal se ajustan a los procedimientos establecidos Las comunicaciones son claras y concisas en todo momento, y se acusa recibo de las órdenes según las buenas prácticas marineras

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-III/5
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los marineros como marineros de primera de máquinas en una cámara de máquinas con dotación permanente o designados para desempeñar cometidos en una cámara de máquinas sin dotación permanente

Normas de competencia

1 Todo marinero de primera de máquinas que preste servicio a bordo de un buque de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 kW demostrará que ha alcanzado la competencia requerida para desempeñar las funciones al nivel de apoyo, según se especifica en la columna 1 del cuadro A-III/5.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se exigen a un marinero de primera de máquinas que preste servicio a bordo de un buque de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 kW se enumeran en la columna 2 del cuadro A-III/5.

3 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia requeridas, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/5.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-III/5

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los marineros de primera de máquinas destinados en una cámara de máquinas con dotación permanente o designados para desempeñar sus cometidos en una cámara de máquinas sin dotación permanente

Función: Maquinaria naval, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la seguridad de la guardia de máquinas	Capacidad para comprender las órdenes y comunicarse con el oficial de guardia sobre aspectos relativos a los cometidos relacionados con la guardia Procedimientos de entrega, realización y relevo de guardias Información necesaria para realizar una guardia segura	Evaluación de los resultados de la experiencia en el empleo o en pruebas prácticas	Las comunicaciones son claras y concisas La entrega, realización y relevo de la guardia se ajustan a prácticas y procedimientos aceptables
Contribuir a la vigilancia y el control de una guardia de la cámara de máquinas	Conocimiento básico de la función y operación de la máquina propulsora principal y las máquinas auxiliares Conocimiento básico de las presiones de control, temperaturas y niveles de la máquina propulsora principal y las máquinas auxiliares	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela; o .3 pruebas prácticas	La frecuencia y el alcance de la vigilancia de las máquinas propulsoras principales y auxiliares se ajustan a los principios y procedimientos aceptados Se detectan las desviaciones de la norma Las condiciones no seguras o los posibles peligros se reconocen con prontitud, se notifican y se rectifican antes de continuar el trabajo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a las operaciones de toma de combustible y trasvase de hidrocarburos	Conocimiento de la función y el funcionamiento del sistema de combustible y de las operaciones de trasvase de hidrocarburos, que incluya: .1 preparativos para las operaciones de toma de combustible y trasvase .2 procedimientos para conectar y desconectar las mangueras de trasvase y toma de combustible .3 procedimientos relacionados con los sucesos que podrían ocurrir durante las operaciones de toma o trasvase de combustible .4 sujeción durante las operaciones de trasvase y toma de combustible .5 capacidad para medir correctamente y notificar los niveles de llenado de los tanques	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas	Las operaciones de trasvase se efectúan conforme a prácticas de seguridad establecidas y a instrucciones sobre el funcionamiento del equipo La manipulación de líquidos peligrosos, potencialmente peligrosos y perjudiciales se ajusta a las prácticas de seguridad establecidas Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador
Contribuir a las operaciones de sentina y lastre	Conocimiento de las funciones, la utilización y el mantenimiento sin riesgos de los sistemas de sentina y lastre, que incluya: .1 notificación de sucesos relacionados con las operaciones de trasvase .2 capacidad para medir correctamente y notificar los niveles de llenado de los tanques	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas	Las operaciones de mantenimiento se llevan a cabo conforme a prácticas de seguridad establecidas y a instrucciones sobre el funcionamiento del equipo, y se evita contaminar el medio marino Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al funcionamiento del equipo y las máquinas	Funcionamiento del equipo en condiciones de seguridad, que incluya: .1 válvulas y bombas .2 equipo de izada y elevación .3 escotillas, puertas estancas, portas y equipo conexo Capacidad para utilizar y comprender señales básicas de grúas, chigres y elevadores	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas	Las operaciones se llevan a cabo conforme a las prácticas de seguridad establecidas y a las instrucciones sobre el funcionamiento del equipo Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador

Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización del equipo eléctrico en condiciones de seguridad	Utilización y funcionamiento del equipo eléctrico en condiciones de seguridad, que incluyan: .1 precauciones de seguridad antes de comenzar trabajos o reparaciones .2 procedimientos de aislamiento .3 procedimientos de emergencia .4 diferentes voltajes a bordo	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Reconoce y notifica los peligros potenciales relacionados con los sistemas eléctricos y el equipo que no sea seguro Comprende qué voltajes son seguros para el equipo portátil Comprende los riesgos que conlleva el equipo de alta tensión y el trabajo a bordo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización del equipo eléctrico en condiciones de seguridad *(continuación)*	Conocimientos de las causas de las descargas eléctricas y precauciones que deben observarse para prevenirlas		

Función: Mantenimiento y reparaciones, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a las operaciones de mantenimiento y de reparaciones a bordo	Capacidad para utilizar materiales y equipo de pintura, lubricación y limpieza Capacidad para comprender y ejecutar los procedimientos rutinarios de mantenimiento y reparaciones Conocimiento de las técnicas de preparación de superficies Conocimiento de las técnicas de eliminación sin riesgos de materiales de desecho Comprensión de las directrices de seguridad del fabricante y de las instrucciones de a bordo Conocimiento de la aplicación, el mantenimiento y el uso de las herramientas de mano eléctricas y de los instrumentos de medición y las máquinas herramienta Conocimiento del trabajo con metales	Evaluación de los resultados obtenidos en demostraciones prácticas Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las actividades de mantenimiento se llevan a cabo con arreglo a lo previsto en las especificaciones técnicas, de seguridad y de procedimiento La selección y el uso del equipo y las herramientas son adecuados

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la manipulación de las provisiones	Conocimiento de los procedimientos para la manipulación, estiba y sujeción sin riesgos de las provisiones	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las operaciones relacionadas con las provisiones se llevan a cabo conforme a las prácticas de seguridad establecidas y a las instrucciones sobre el funcionamiento del equipo La manipulación de provisiones peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales se ajusta a las prácticas de seguridad establecidas Se realizan siempre con éxito las comunicaciones de las que es responsable el operador
Tomar precauciones y contribuir a la prevención de la contaminación del medio marino	Conocimiento de las precauciones que se deben adoptar para evitar la contaminación del medio marino Conocimiento de la utilización y el funcionamiento del equipo de lucha contra la contaminación Conocimiento de los métodos aprobados para la eliminación de los contaminantes del mar	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan en todo momento los procedimientos concebidos para proteger el medio marino

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Aplicar procedimientos de salud y seguridad en el trabajo	Conocimientos prácticos de las prácticas de seguridad en el trabajo y la seguridad personal a bordo, que incluyen: .1 seguridad eléctrica .2 bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad .3 seguridad mecánica .4 sistemas de permisos de trabajo .5 trabajo por encima de la cubierta .6 trabajo en espacios cerrados .7 técnicas para levantar pesos y evitar lesiones de espalda .8 prevención de riesgos químicos y biológicos .9 equipo de seguridad personal	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan en todo momento los procedimientos concebidos para garantizar la seguridad del personal y del buque Se observan las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza debidamente el equipo de seguridad y protección adecuado en todo momento

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-III/6
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de oficial electrotécnico

Formación

1 La instrucción y formación previstas en el párrafo 2.3 de la regla III/6 incluirán formación en conocimientos prácticos relativos a los talleres electrónico y eléctrico adecuados para los cometidos del oficial electrotécnico.

Formación a bordo

2 Todo aspirante al título de oficial electrotécnico seguirá un programa de formación a bordo aprobado que:

.1 garantice que durante el periodo de embarco exigido reciba formación práctica sistemática y adquiera experiencia en las tareas, los cometidos y las responsabilidades de un oficial electrotécnico;

.2 sea objeto de supervisión y seguimiento por oficiales cualificados y titulados, a bordo de los buques en los que se realice el periodo de embarco aprobado; y

.3 se haga constar debidamente en un registro de formación.

Normas de competencia

3 Todo aspirante al título de oficial electrotécnico demostrará capacidad para desempeñar las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-III/6.

4 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para la titulación se especifican en la columna 2 del cuadro A-III/6, y tendrán en cuenta la orientación facilitada en la parte B del presente código.

5 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia exigidas que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/6.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-III/6

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales electrotécnicos

Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Supervisar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control	Comprensión básica del funcionamiento de los sistemas mecánicos, que comprenden: .1 los motores primarios, incluida la planta de propulsión principal .2 las máquinas auxiliares de la cámara de máquinas .3 el sistema de gobierno .4 los sistemas de manipulación de la carga .5 la maquinaria de cubierta .6 los sistemas de los servicios de fonda Conocimientos básicos relativos a la transmisión de calor, mecánica e hidromecánica *Conocimientos de:* Teoría de la electrotecnología y de máquinas eléctricas Principios fundamentales de electrónica y electrónica de potencia Cuadros de distribución eléctrica y equipo eléctrico Principios fundamentales de automatización, sistemas de control automático y tecnología	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	El funcionamiento del equipo y los sistemas se lleva a cabo de conformidad con los manuales de funcionamiento Los niveles de rendimiento se ajustan a las especificaciones técnicas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Supervisar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control *(continuación)*	Instrumentos, alarmas y sistemas de vigilancia Motores eléctricos Tecnología de los materiales eléctricos Sistemas de control electrohidráulico y electroneumático Conciencia de los peligros que entraña el funcionamiento de los sistemas con una tensión superior a 1 000 voltios y las medidas de seguridad correspondientes		
Supervisar los sistemas de control automático de la máquina propulsora principal y la maquinaria auxiliar	Preparación de los sistemas de control para el funcionamiento de la máquina propulsora principal y la maquinaria auxiliar	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	La vigilancia del sistema propulsor principal y de los sistemas auxiliares es la adecuada para mantener unas condiciones de funcionamiento seguras

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar los generadores y los sistemas de distribución	Acoplamiento, reparto de la carga y permutación de generadores Acoplamiento e interrupción de la conexión entre los cuadros de conmutación y distribución	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las operaciones se planifican y llevan a cabo conforme a los manuales de funcionamiento y las reglas y procedimientos establecidos, de manera tal que se garantice su seguridad operacional Los sistemas eléctricos de distribución se entienden y pueden explicarse mediante planos e instrucciones
Hacer funcionar y mantener los sistemas de energía eléctrica de más de 1 000 voltios	*Conocimientos teóricos* Tecnología de alta tensión Medidas y procedimientos de seguridad Propulsión eléctrica de los buques, de los motores eléctricos y de los sistemas de control *Conocimientos prácticos* Funcionamiento y mantenimiento sin riesgos de los sistemas de alta tensión, incluidos el conocimiento del tipo técnico especial que constituyen los sistemas de alta tensión y los riesgos que entraña una tensión de funcionamiento superior a 1 000 voltios	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Las operaciones se planifican y llevan a cabo conforme a los manuales de funcionamiento y las reglas y procedimientos establecidos, de manera tal que se garantice su seguridad operacional

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar los ordenadores y las redes informáticas a bordo de los buques	Comprensión de: .1 las características principales relativas al procesamiento de datos .2 la creación y el uso de redes informáticas a bordo de los buques .3 el uso de los ordenadores instalados en el puente, en la cámara de máquinas y con fines comerciales	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Se comprueban y gestionan correctamente los ordenadores y las redes informáticas
Empleo del inglés hablado y escrito	Conocimiento adecuado del inglés de modo que el oficial pueda utilizar las publicaciones sobre maquinaria y desempeñar sus cometidos	Examen y evaluación de los resultados de la instrucción práctica	Se interpretan correctamente las publicaciones en lengua inglesa de interés para los cometidos del oficial Las comunicaciones son claras y comprensibles
Utilizar los sistemas de comunicación interna	Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Los mensajes se reciben y transmiten eficazmente en todos los casos Los registros de comunicación son completos y exactos, y cumplen las prescripciones reglamentarias

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Mantenimiento y reparaciones, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y electrónico	Requisitos de seguridad para el trabajo en los sistemas eléctricos de a bordo, incluido el aislamiento seguro del equipo eléctrico, antes de permitir que el personal trabaje en tal equipo Mantenimiento y reparación de equipo y sistemas eléctricos, cuadros de conmutación, motores eléctricos, generadores y equipo y sistemas eléctricos de corriente continua Detección de defectos eléctricos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías Construcción y funcionamiento del equipo eléctrico para efectuar pruebas y mediciones Pruebas de funcionamiento y rendimiento del equipo que figura a continuación y de su correspondiente configuración: .1 sistemas de vigilancia .2 dispositivos de control automático .3 dispositivos protectores Interpretación de diagramas eléctricos y electrónicos	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada de taller .2 experiencia y pruebas prácticas aprobadas .3 experiencia aprobada en el empleo .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las medidas de seguridad en el trabajo son adecuadas La selección y utilización de herramientas de mano, instrumentos de medición y dispositivos de prueba son apropiadas y la interpretación de los resultados es correcta El desmantelamiento, la inspección, la reparación y el montaje del equipo están en consonancia con los manuales y las buenas prácticas El montaje y la prueba de rendimiento están en consonancia con los manuales y las buenas prácticas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantenimiento y reparación de los sistemas de control automático de las máquinas propulsoras principales y de las máquinas auxiliares	Conocimientos mecánicos y eléctricos pertinentes, tanto teóricos como prácticos *Procedimientos de seguridad y emergencia* Aislamiento seguro del equipo y de los sistemas conexos antes de permitir que el personal trabaje en dichas instalaciones y con ese equipo Conocimientos prácticos para las pruebas, el mantenimiento, la detección de averías y las reparaciones Realizar pruebas, diagnosticar fallos, mantener y restablecer la energía eléctrica y el equipo electrónico y de control en condiciones de funcionamiento	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Se determinan con precisión los efectos de los fallos de funcionamiento en los correspondientes sistemas e instalaciones, se interpretan correctamente los planos técnicos del buque, se utilizan debidamente los instrumentos de medición y calibradores, y las medidas que se adoptan están justificadas El aislamiento, desmantelamiento y nuevo montaje de las instalaciones y el equipo se llevan a cabo con arreglo a las directrices de seguridad facilitadas por el fabricante y a las instrucciones de a bordo, así como a las especificaciones legislativas y de seguridad. Las medidas que se toman conducen al restablecimiento de los sistemas de automatización y control por el método más adecuado, habida cuenta de las condiciones y circunstancias reinantes
Mantenimiento y reparación del equipo náutico del puente y los sistemas de comunicación del buque	Conocimiento de los principios y de los procedimientos de mantenimiento del equipo de navegación y de los sistemas de comunicaciones internas y externas *Conocimientos teóricos* Funcionamiento del equipo eléctrico y electrónico en zonas inflamables		Se determinan con precisión los efectos de los fallos de funcionamiento en los correspondientes sistemas e instalaciones, se interpretan correctamente los planos técnicos del buque, se utilizan debidamente los instrumentos de medición y calibradores, y las medidas que se adoptan están justificadas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantenimiento y reparación del equipo náutico del puente y los sistemas de comunicación del buque *(continuación)*	*Conocimientos prácticos* Ejecutar sin riesgos los procedimientos de mantenimiento y reparación Detección de fallos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías		El aislamiento, desmantelamiento y nuevo montaje de las instalaciones y el equipo se llevan a cabo con arreglo a las directrices de seguridad facilitadas por el fabricante y a las instrucciones de a bordo, así como a las especificaciones legislativas y de seguridad. Las medidas que se toman conducen al restablecimiento del equipo náutico del puente y los sistemas de comunicación del buque por el método más adecuado, habida cuenta de las condiciones y circunstancias reinantes
Mantenimiento y reparación de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control de la maquinaria de cubierta y del equipo de manipulación de la carga	Conocimientos mecánicos y eléctricos pertinentes, tanto teóricos como prácticos *Procedimientos de seguridad y emergencia* Aislamiento seguro del equipo y de los sistemas conexos antes de permitir que el personal trabaje en dichas instalaciones y con ese equipo Conocimientos prácticos para las pruebas, el mantenimiento, la detección de averías y las reparaciones Realizar pruebas, diagnosticar fallos, mantener y restablecer la energía eléctrica y el equipo electrónico y de control en condiciones de funcionamiento *Conocimientos teóricos* Funcionamiento del equipo eléctrico y electrónico en zonas inflamables	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Se determinan con precisión los efectos de los fallos de funcionamiento en los correspondientes sistemas e instalaciones, se interpretan correctamente los planos técnicos del buque, se utilizan debidamente los instrumentos de medición y calibradores, y las medidas que se adoptan están justificadas El aislamiento, desmantelamiento y nuevo montaje de las instalaciones y el equipo se llevan a cabo con arreglo a las directrices de seguridad facilitadas por el fabricante y a las instrucciones de a bordo, así como a las especificaciones legislativas y de seguridad. Las medidas que se toman conducen al restablecimiento de la maquinaria de cubierta y del equipo de manipulación de la carga por el método más adecuado, habida cuenta de las condiciones y circunstancias reinantes

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
	Conocimientos prácticos Ejecutar sin riesgos los procedimientos de mantenimiento y reparación Detección de fallos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías		
Mantenimiento y reparación de los sistemas de control y seguridad del equipo de fonda	*Conocimientos teóricos* Funcionamiento del equipo eléctrico y electrónico en zonas inflamables *Conocimientos prácticos* Ejecutar sin riesgos los procedimientos de mantenimiento y reparación Detección de fallos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías		Se determinan con precisión los efectos de los fallos de funcionamiento en los correspondientes sistemas e instalaciones, se interpretan correctamente los planos técnicos del buque, se utilizan debidamente los instrumentos de medición y calibradores, y las medidas que se adoptan están justificadas El aislamiento, desmantelamiento y nuevo montaje de las instalaciones y el equipo se llevan a cabo con arreglo a las directrices de seguridad facilitadas por el fabricante y a las instrucciones de a bordo, así como a las especificaciones legislativas y de seguridad. Las medidas que se toman conducen al restablecimiento de los sistemas de control y seguridad del equipo de fonda por el método más adecuado, habida cuenta de las condiciones y circunstancias reinantes

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación	*Prevención de la contaminación del medio marino* Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para evitar la contaminación del medio marino Procedimientos anticontaminación y todo el equipo conexo Importancia de las medidas preventivas para proteger el medio marino	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada	Se observan cabalmente los procedimientos de vigilancia de las operaciones de a bordo y de garantía del cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación Medidas para garantizar que se mantiene una buena reputación respecto del medio ambiente
Prevención, control y lucha contra incendios a bordo	*Prevención y dispositivos contra incendios* Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios Medidas que deben adoptarse en casos de incendio, en particular los que afecten a los sistemas de hidrocarburos	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas sobre la lucha contra incendios que se indican en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/3	Se averiguan con prontitud el tipo y las dimensiones del problema, y las primeras medidas que se adoptan corresponden a los procedimientos y planes para contingencias del buque Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para la índole de la emergencia, y se ponen en práctica con prontitud El orden de prioridades, así como los niveles y periodicidad de la presentación de informes, y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacer funcionar los dispositivos de salvamento	*Salvamento* Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y familiarización con el funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, RESAR, trajes de inmersión y ayudas térmicas	Evaluación de los resultados de la formación y experiencia aprobadas que se indican en los párrafos 1 a 4 de la sección A-VI/2	Las medidas para responder a la orden de abandono del buque y a las situaciones de supervivencia son adecuadas para las circunstancias y condiciones reinantes, y se ajustan a normas y prácticas de seguridad aceptadas
Prestar primeros auxilios a bordo	*Asistencia médica* Aplicación práctica de las guías médicas y los consejos médicos transmitidos por radio, y capacidad para actuar eficazmente siguiendo esa información en los casos de accidentes o de enfermedades que cabe prever a bordo	Evaluación de los resultados de la formación aprobada que se indican en los párrafos 1 a 3 de la sección A-VI/4	Se determina con prontitud la probable causa, naturaleza y gravedad de las lesiones o dolencias, y el tratamiento reduce al mínimo el riesgo inmediato de muerte

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo	Conocimientos prácticos de la gestión y la formación del personal de a bordo Capacidad para aplicar la gestión de las tareas y de la carga de trabajo, incluidos los aspectos siguientes: .1 la planificación y coordinación .2 la asignación de personal .3 las limitaciones de tiempo y recursos .4 la asignación de prioridades Conocimiento y capacidad para aplicar la gestión eficaz de los recursos: .1 la distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos .2 la comunicación eficaz a bordo y en tierra .3 las decisiones tienen en cuenta las experiencias del equipo .4 determinación y liderazgo, incluida la motivación .5 la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas .1 formación aprobada .2 experiencia aprobada durante el empleo .3 demostración práctica	Se asignan cometidos a los tripulantes y se les hace saber cuáles son las normas de trabajo o la conducta que se espera de ellos en cada caso Los objetivos y actividades de formación se basan en una evaluación tanto de la competencia y capacidad existentes como de las exigencias operativas Las operaciones se planifican y los recursos se distribuyen para llevar a cabo las tareas necesarias según proceda y con la prioridad adecuada La comunicación se emite y recibe con claridad y sin ambigüedades Se ponen en práctica las conductas de liderazgo eficaces Todos los miembros necesarios del equipo conocen con precisión el estado actual y previsto de las operaciones y del buque y el entorno exterior e intercambian esta información Las decisiones son las más eficaces para la situación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo *(continuación)*	Conocimiento y capacidad para aplicar las técnicas de adopción de decisiones: .1 la evaluación de la situación y del riesgo .2 la determinación y elaboración de opciones .3 las decisiones sobre el modo de proceder .4 la evaluación de la eficacia de los resultados		
Contribuir a la seguridad del personal y del buque	Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios Conocimientos de los primeros auxilios básicos Conocimientos de seguridad personal y responsabilidad social	Evaluación de los resultados obtenidos en formación y experiencia aprobadas, según lo dispuesto en el párrafo 2 de la sección A-VI/1	Se utiliza correctamente el equipo de seguridad y protección personal adecuado Se observan en todo momento los procedimientos y prácticas de seguridad en el trabajo encaminados a proteger el buque y a su tripulación Se observan en todo momento los procedimientos encaminados a proteger el medio ambiente Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas al apercibirse de una emergencia se ajustan a los procedimientos establecidos de respuesta en caso de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-III/7
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de marinero electrotécnico

Normas de competencia

1 Se exigirá a todo marinero electrotécnico que preste servicio en buques de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 kW que demuestre su competencia para desempeñar las funciones que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-III/7 a nivel de apoyo.

2 Los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos requeridos para todo marinero electrotécnico que preste servicio en buques de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 kW se especifican en la columna 2 del cuadro A-III/7.

3 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que cumple las normas de competencia exigidas con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que se enumeran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-III/7.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-III/7

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los marineros electrotécnicos

Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización del equipo eléctrico en condiciones de seguridad	Utilización y funcionamiento del equipo eléctrico en condiciones de seguridad, que incluyan .1 precauciones de seguridad antes de comenzar trabajos o reparaciones .2 procedimientos de aislamiento .3 procedimientos de emergencia .4 diferentes voltajes a bordo Conocimientos de las causas de las descargas eléctricas y precauciones que deben observarse para prevenirlas	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Comprende y observa las instrucciones de seguridad del equipo y la maquinaria eléctrica Reconoce y notifica los peligros potenciales relacionados con los sistemas eléctricos y el equipo que no sea seguro Comprende qué voltajes son seguros para el equipo portátil Comprende los riesgos que conlleva el equipo de alta tensión y el trabajo a bordo
Contribuir a la vigilancia del funcionamiento de los sistemas y aparatos eléctricos	Conocimientos básicos del funcionamiento de los sistemas mecánicos, que comprenden: 1 los motores primarios, incluida la planta de propulsión principal .2 las máquinas auxiliares de la cámara de máquinas .3 los sistemas de gobierno .4 los sistemas de manipulación de la carga .5 la maquinaria de cubierta .6 los sistemas de los servicios de fonda	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Conocimientos que garanticen que: .1 el funcionamiento del equipo y los sistemas se ajusta a los manuales de funcionamiento .2 los niveles de rendimiento se ajustan a las especificaciones técnicas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la vigilancia del funcionamiento de los sistemas y aparatos eléctricos *(continuación)*	*Conocimientos básicos de:* .1 teoría de la electrotecnología y de máquinas eléctricas .2 cuadros de distribución eléctrica y equipo eléctrico .3 principios fundamentales de automatización, sistemas de control automático y tecnología .4 instrumentos, alarmas y sistemas de vigilancia .5 motores eléctricos .6 sistemas de control electrohidráulico y electroneumático .7 acoplamiento, reparto de la carga y cambios en la configuración eléctrica		
Utilizar herramientas de mano y equipo de medición eléctrico y electrónico para la detección de averías y las operaciones de mantenimiento y reparación	Requisitos de seguridad para el trabajo con los sistemas eléctricos de a bordo Aplicación de las prácticas de seguridad en el trabajo *Conocimientos básicos de:* .1 características operacionales y de construcción de los sistemas y equipos eléctricos de corriente alterna y corriente continua a bordo .2 uso de los instrumentos de medición, herramientas mecánicas y herramientas eléctricas y de mano	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 formación aprobada de taller .2 experiencia y pruebas prácticas aprobadas	La puesta en práctica de los procedimientos de seguridad es satisfactoria La selección y utilización del equipo de prueba es apropiada y la interpretación de los resultados es correcta La selección de procedimientos para las operaciones de reparación y mantenimiento está en consonancia con los manuales y las buenas prácticas

cve: BOE-A-2012-7389

Función: Mantenimiento y reparaciones, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al mantenimiento y las reparaciones a bordo	Capacidad para utilizar materiales y equipo de lubricación y limpieza Conocimiento de las técnicas de eliminación sin riesgos de materiales de desecho Capacidad para comprender y realizar los procedimientos rutinarios de mantenimiento y reparaciones Comprensión de las directrices de seguridad del fabricante y de las instrucciones de a bordo	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las actividades de mantenimiento se llevan a cabo con arreglo a lo previsto en las especificaciones técnicas, de seguridad y de procedimiento La selección y el uso del equipo y las herramientas son adecuados
Contribuir al mantenimiento y la reparación de los sistemas y aparatos eléctricos de a bordo	*Procedimientos de seguridad y emergencia* Conocimientos básicos de los planos electrotécnicos y aislamiento seguro del equipo y los sistemas conexos antes de permitir que el personal trabaje en dichas instalaciones y con ese equipo Realizar pruebas, diagnosticar fallos y mantener y restablecer el equipo de control eléctrico en condiciones de funcionamiento Funcionamiento del equipo eléctrico y electrónico en zonas inflamables Nociones del sistema de detección de incendios del buque Ejecutar sin riesgos los procedimientos de mantenimiento y reparación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores, si procede .4 formación aprobada con equipo de laboratorio	Se determinan con precisión los efectos de los fallos de funcionamiento en los correspondientes sistemas e instalaciones, se interpretan correctamente los planos técnicos del buque, se utilizan debidamente los instrumentos de medición y de calibración, y las medidas que se adoptan están justificadas El aislamiento, el desmantelamiento y el nuevo montaje de las instalaciones y el equipo se llevan a cabo con arreglo a las directrices de seguridad facilitadas por el fabricante y a las instrucciones de a bordo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al mantenimiento y la reparación de los sistemas y aparatos eléctricos de a bordo *(continuación)*	Detección de fallos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para prevenir las averías Mantenimiento y reparación de instalaciones de alumbrado y sistemas de alimentación		

Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel de apoyo

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a efectuar la manipulación de las provisiones	Conocimiento de los procedimientos para la manipulación, estiba y sujeción sin riesgos de las provisiones	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Las operaciones relacionadas con la estiba de las provisiones se llevan a cabo conforme a las prácticas de seguridad establecidas y a las instrucciones sobre el funcionamiento del equipo La manipulación de provisiones peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales se ajusta a las prácticas de seguridad establecidas Las comunicaciones de las que es responsable el operador se realizan siempre con éxito

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones y contribuir a la prevención de la contaminación del medio marino	Conocimiento de las precauciones que se deben adoptar para evitar la contaminación del medio marino Conocimiento de la utilización y el funcionamiento del equipo de lucha contra la contaminación Conocimiento de los métodos aprobados para la eliminación de los contaminantes del mar	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan en todo momento los procedimientos concebidos para proteger el medio marino
Aplicar procedimientos de salud y seguridad en el trabajo	Conocimientos prácticos de las prácticas de seguridad en el trabajo y la seguridad personal a bordo, que incluyen: .1 seguridad eléctrica .2 bloqueo eléctrico y etiquetado de seguridad .3 seguridad mecánica .4 sistemas de permisos de trabajo .5 trabajo por encima de la cubierta .6 trabajo en espacios cerrados .7 técnicas para levantar pesos y métodos para prevenir lesiones de espalda .8 prevención de riesgos químicos y biológicos .9 equipo de seguridad personal	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 formación práctica .3 examen .4 experiencia aprobada en buque escuela	Se observan en todo momento los procedimientos concebidos para garantizar la seguridad del personal y del buque Se observan las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza debidamente el equipo de seguridad y protección adecuado en todo momento

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO IV

Normas relativas a los radiooperadores

Sección A-IV/1
Ámbito de aplicación

(No hay disposiciones)

Sección A-IV/2
Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los radiooperadores del SMSSM

Normas de competencia

1 Los conocimientos mínimos, comprensión y suficiencia requeridos para la titulación de los radiooperadores del SMSSM serán suficientes para que los radiooperadores desempeñen sus cometidos de radiocomunicaciones. Los conocimientos requeridos para obtener cada uno de los títulos definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones se ajustarán a lo prescrito en dicho Reglamento. Además, cada aspirante a un título de competencia deberá demostrar la capacidad necesaria para desempeñar las tareas, cometidos y responsabilidades enumerados en la columna 1 del cuadro A-IV/2.

2 Los conocimientos, la comprensión y la suficiencia para el refrendo de los títulos expedidos en virtud del Reglamento de Radiocomunicaciones, en el sentido de que cumplen lo prescrito en el Convenio de Formación, se enumeran en la columna 2 del cuadro A-IV/2.

3 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-IV/2 será suficiente para que el aspirante desempeñe sus cometidos.

4 Todo aspirante demostrará que ha alcanzado el nivel de competencia requerido, mediante:

.1 una prueba de su capacidad para llevar a cabo las tareas y cometidos y asumir las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-IV/2, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del citado cuadro; y

.2 un examen o evaluación continua, en el marco de un plan de estudios aprobado, que abarque las materias especificadas en la columna 2 del cuadro A-IV/2.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-IV/2

Especificación de las normas mínimas de competencia para los radiooperadores del SMSSM

Función: Radiocomunicaciones, a nivel operacional

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Transmitir y recibir información utilizando los subsistemas y el equipo del SMSSM y cumpliendo las prescripciones funcionales del SMSSM	Además de lo estipulado en el Reglamento de Radiocomunicaciones, conocimientos de: .1 radiocomunicaciones de búsqueda y salvamento, incluidos los procedimientos del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR) .2 medios de impedir la transmisión de falsos alertas de socorro y procedimientos para mitigar las consecuencias de dichos alertas .3 sistemas de notificación para buques .4 servicios radiomédicos .5 utilización del Código Internacional de Señales y de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas .6 inglés hablado y escrito para comunicar información relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar *Nota:* Esta prescripción podrá ser más flexible en el caso del título de radiooperador restringido	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en la demostración práctica de los procedimientos operacionales, empleando: .1 equipo aprobado .2 simulador de comunicación en el SMSSM, si procede .3 equipo de laboratorio de radiocomunicaciones	La transmisión y la recepción de comunicaciones se ajustan a las reglas y procedimientos internacionales y se efectúan con eficacia Los mensajes en inglés relacionados con la seguridad y protección marítima del buque y de las personas a bordo y con la protección del medio marino se tramitan correctamente

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Proveer servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia	Garantizar servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia tales como: .1 abandono del buque .2 incendio a bordo .3 avería parcial o total de las instalaciones radioeléctricas Medidas preventivas para garantizar la seguridad del buque y del personal en relación con los riesgos inherentes al equipo radioeléctrico, incluidos los de tipo eléctrico y de radiación no ionizante	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en la demostración práctica de los procedimientos operacionales, empleando: .1 equipo aprobado .2 simulador de comunicación en el SMSSM, si procede .3 equipo de laboratorio de radiocomunicaciones	La respuesta se da con eficacia y eficiencia

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO V

Normas relativas a los requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buques

Sección A-V/1-1
Requisitos mínimos aplicables a la formación y las cualificaciones de los capitanes, oficiales y marineros de petroleros y quimiqueros

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título en formación básica para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros:

.1 demostrará competencia para llevar a cabo las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-V/1-1-1; y

.2 aportará pruebas de que ha alcanzado:

.2.1 los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-V/1-1-1; y

.2.2 la norma de competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/1-1-1.

2 Todo aspirante al título en formación avanzada para operaciones de carga en petroleros:

.1 demostrará competencia para llevar a cabo las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-V/1-1-2; y

.2 aportará pruebas de que ha alcanzado:

.2.1 los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-V/1-1-2; y

.2.2 la norma de competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/1-1-2.

3 Todo aspirante al título en formación avanzada para operaciones de carga en quimiqueros:

.1 demostrará la competencia necesaria para llevar a cabo las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-V/1-1-3; y

.2 aportará pruebas de que ha alcanzado:

.2.1 los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-V/1-1-3; y

.2.2 la norma de competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/1-1-3.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-V/1-1-1

Especificación de las normas mínimas de competencia en formación básica para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a la seguridad de las operaciones de carga en petroleros y quimiqueros	Conocimientos básicos de los buques tanque: .1 tipos de petroleros y quimiqueros .2 disposición general y construcción Conocimientos básicos de las operaciones relacionadas con la carga: .1 sistemas de tuberías y válvulas .2 bombas de carga .3 operaciones de carga y de descarga .4 limpieza de los tanques, purga, desgasificación e inertización Conocimientos básicos de las propiedades físicas de los hidrocarburos y de los productos químicos: .1 presión y temperatura, incluida la relación entre la presión de vapor y la temperatura .2 tipos de generación de cargas electrostáticas .3 símbolos químicos Conocimiento y comprensión de la cultura de seguridad de los buques tanque y de la gestión de la seguridad	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las comunicaciones en el ámbito de responsabilidad son claras y eficaces Las operaciones de carga se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones para prevenir los riesgos	Conocimientos básicos de los riesgos que entrañan las operaciones de los buques tanque, que comprenden: .1 riesgos para la salud .2 riesgos para el medio ambiente .3 riesgos que entraña la reactividad .4 riesgos de corrosión .5 riesgos de explosión e inflamación .6 fuentes de ignición, incluidos los riesgos que entrañan las cargas electrostáticas .7 riesgos de toxicidad .8 fugas y nubes de vapor Conocimientos básicos de las operaciones que ayudan a controlar los riesgos: .1 inertización, relleno con agua, agentes desecantes y técnicas de vigilancia .2 medidas contra la formación de cargas electrostáticas .3 ventilación .4 segregación .5 inhibición de la carga .6 importancia de la compatibilidad de las cargas .7 control de la atmósfera .8 ensayos con gases	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se determinan correctamente en una MSDS los riesgos que entraña la carga para el buque y el personal y se toman las medidas adecuadas conforme a los procedimientos establecidos La identificación y las medidas que se adoptan al tener conocimiento de una situación de riesgo se ajustan a los procedimientos establecidos y a las mejores prácticas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones para prevenir los riesgos *(continuación)*	Comprensión de la información que figura en la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales (MSDS)		
Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo	Función y uso correcto de los instrumentos de medición de gas y equipo análogo Uso correcto del equipo de seguridad y de los dispositivos de protección, que comprenden: .1 aparatos respiratorios y equipo para la evacuación de tanques .2 indumentaria y equipo de protección .3 equipo de respiración artificial .4 equipo de salvamento y evacuación Conocimientos básicos de prácticas y procedimientos de seguridad en el trabajo conforme a la legislación y las directrices del sector y seguridad personal a bordo de petroleros y quimiqueros, que comprenden: .1 precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados .2 precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas .3 medidas de seguridad para la realización de trabajos en frío y en caliente	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se observan los procedimientos establecidos para entrar en espacios cerrados Se observan en todo momento las prácticas de trabajo seguras y los procedimientos establecidos para salvaguardar la seguridad del personal y del buque Se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección apropiado

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo *(continuación)*	.4 seguridad al trabajar con electricidad .5 lista de comprobaciones de seguridad buque/tierra Conocimientos básicos de primeros auxilios con arreglo a las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS)		Qué hacer y qué evitar en relación con los primeros auxilios
Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios	Organización y medidas que procede adoptar en la lucha contra incendios en los buques tanque Riesgos de incendio que entraña la manipulación y el transporte de carga cuando se trata de líquidos nocivos y potencialmente peligrosos a granel Agentes de lucha contra incendios utilizados para extinguir los incendios de hidrocarburos y de productos químicos Operaciones de los sistemas fijos de extinción de incendios a base de espuma Operaciones con los extintores de incendios portátiles a base de espuma Operaciones de los sistemas fijos a base de agentes químicos secos Contención de derrames en relación con las operaciones de lucha contra incendios	Ejercicios prácticos e instrucción recibida en el marco de un programa de formación aprobada, en condiciones muy realistas (por ejemplo, simulación de las condiciones de abordo) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad	Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas al detectar un incendio a bordo se ajustan a las prácticas y a los procedimientos establecidos Las medidas adoptadas al identificar señales de reunión son las correctas para la emergencia indicada y se ajustan a los procedimientos establecidos La indumentaria y el equipo son adecuados para la naturaleza de las operaciones de lucha contra incendios La secuencia y el momento de las medidas individuales son correctos, dadas las circunstancias y condiciones reinantes Se consigue extinguir el incendio utilizando procedimientos, técnicas y agentes adecuados de lucha contra incendios

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Responder a emergencias	Conocimientos básicos de los procedimientos de emergencia, incluida la parada de emergencia	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se averigua con prontitud el tipo y las repercusiones de la emergencia, y las medidas de respuesta se ajustan a los procedimientos de emergencia y a los planes para contingencias
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida a la descarga de hidrocarburos o productos químicos	Conocimientos básicos de los efectos de la contaminación por hidrocarburos y productos químicos en la vida humana y en la flora y fauna marinas Conocimientos básicos de los procedimientos de a bordo para prevenir la contaminación Conocimientos básicos de las medidas que procede adoptar en caso de derrame, incluida la necesidad de: .1 transmitir la información pertinente a las personas responsables .2 contribuir a implantar los procedimientos de a bordo destinados a contener los derrames	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger el medio ambiente

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-V/1-1-2

Especificación de las normas mínimas de competencia en formación avanzada para operaciones de carga en petroleros

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga	*Proyecto y características de un petrolero* Conocimientos del proyecto, los sistemas y el equipo de un petrolero, que comprenden: .1 la disposición general y la construcción .2 la disposición y el equipo de bombeo .3 la disposición de los tanques, sistemas de tuberías y respiración de los tanques .4 los sistemas indicadores y las alarmas .5 los sistemas de calentamiento de la carga .6 los sistemas de limpieza, desgasificación e inertización de los tanques .7 el sistema de lastre .8 la ventilación de los espacios de carga y de los alojamientos .9 los sistemas de residuos del lavado de tanques .10 los sistemas de recuperación del vapor .11 los sistemas eléctricos y electrónicos de control de la carga	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las comunicaciones son claras, comprensibles y se realizan con éxito Las operaciones de carga se llevan a cabo en condiciones de seguridad teniendo en cuenta los proyectos, sistemas y equipo de los petroleros Las operaciones de carga se planifican, incluida la gestión de los riesgos, y se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones y evitar la contaminación del medio marino Los posibles casos de incumplimiento de los procedimientos relacionados con las operaciones de carga se detectan con prontitud y se rectifican El embarque, la estiba y el desembarque correctos de la carga garantizan que las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de los límites de seguridad

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	.12 el equipo de protección ambiental, incluido el equipo de vigilancia de la descarga de hidrocarburos .13 los revestimientos de los tanques .14 los sistemas de control de la temperatura y presión de los tanques .15 los sistemas de lucha contra incendios Conocimientos teóricos y de las características de las bombas, incluidos los tipos de bombas de carga y su funcionamiento sin riesgos Suficiencia en la cultura de seguridad de los buques tanque y la implantación del sistema de gestión de la seguridad Conocimiento y comprensión de los sistemas de vigilancia y seguridad, incluido el sistema de parada de emergencia *Embarque, desembarque, cuidado y manipulación de la carga* Capacidad para efectuar las mediciones y los cálculos relativos a la carga Conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el asiento, la estabilidad y la integridad del buque Conocimiento y comprensión de las operaciones relacionadas con cargas de hidrocarburos, que comprenden:		Las medidas adoptadas y los procedimientos aplicados son pertinentes y se utiliza correctamente el equipo relacionado con la carga a bordo La calibración y el uso del equipo de detección y vigilancia de gases se ajustan a las prácticas y procedimientos operacionales Los procedimientos de vigilancia y los sistemas de seguridad garantizan que toda situación de alarma se detecta con prontitud y que se reacciona ante ella siguiendo los procedimientos establecidos para casos de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	.1 planes de carga y de descarga .2 lastrado y deslastrado .3 operaciones de limpieza de tanques .4 inertización .5 desgasificación .6 transbordo de buque a buque .7 carga sobre residuos .8 lavado con crudos Elaboración y aplicación de los planes, procedimientos y listas de comprobaciones relativos a las operaciones relacionadas con la carga Capacidad para calibrar y utilizar los sistemas, instrumentos y aparatos de detección y vigilancia de los gases Capacidad para gestionar y supervisar al personal con responsabilidades relacionadas con la carga		Se asignan cometidos al personal y se les hace saber cuáles son los procedimientos y las normas de trabajo que deben seguir, de manera adaptada a cada persona y de conformidad con las prácticas operacionales seguras

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de hidrocarburos	Conocimiento y comprensión de las propiedades físicas y químicas de las cargas de hidrocarburos Comprensión de la información que figura en la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales (MSDS)	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se utilizan eficazmente los recursos de información para determinar las propiedades y las características de las cargas de hidrocarburos y los gases que desprenden, así como su repercusión en la seguridad, el medio ambiente y el funcionamiento del buque
Tomar precauciones para prevenir los riesgos	Conocimiento y comprensión de los riesgos que entrañan las operaciones de carga de los petroleros y sus correspondientes medidas de control, que comprenden: .1 toxicidad .2 inflamabilidad y explosión .3 riesgos para la salud .4 composición de los gases inertes .5 riesgos que entrañan las cargas electrostáticas Conocimiento y comprensión de los peligros que entraña el incumplimiento de las reglas y los reglamentos pertinentes	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se determinan correctamente los riesgos que entrañan las cargas para el buque y el personal relacionados con las operaciones de carga de los petroleros, así como las medidas adecuadas para el control de dichos riesgos

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones de seguridad y salud en el trabajo	Conocimiento y comprensión de las prácticas de seguridad en el trabajo, incluida la evaluación de los riesgos y la seguridad personal a bordo de los petroleros: .1 precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados, incluido el uso correcto de diferentes tipos de aparatos respiratorios .2 precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas .3 precauciones que procede adoptar para la realización de trabajos en frío y en caliente .4 precauciones que procede adoptar para garantizar la seguridad al trabajar con electricidad .5 uso del equipo de protección personal adecuado	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger al personal y al buque Se observan las prácticas de trabajo seguras y se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección apropiado Las prácticas de trabajo están en consonancia con las prescripciones legislativas, los códigos de prácticas, las licencias de actividad y las precauciones medioambientales Se hace un uso correcto de los aparatos respiratorios Se observan los procedimientos establecidos para entrar en espacios cerrados
Responder a las emergencias	Conocimiento y comprensión de los procedimientos de emergencia para los petroleros, que comprenden: .1 los planes para hacer frente a situaciones de emergencia de a bordo .2 la suspensión de las operaciones de carga en caso de emergencia .3 las medidas que procede adoptar si fallan los servicios o los sistemas esenciales en relación con la carga .4 la lucha contra incendios en los petroleros	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se averiguan con prontitud el tipo y la escala de la emergencia, y las medidas de respuesta que se toman corresponden a los procedimientos de emergencia y a los planes para contingencias El orden de prioridades, así como los niveles y la periodicidad de la presentación de informes, y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Responder a las emergencias *(continuación)*	.5 la evacuación de espacios cerrados .6 el uso de las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS) Medidas que procede adoptar en casos de abordaje, varada o derrame Conocimiento de los procedimientos para administrar primeros auxilios a bordo de petroleros		Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para la índole de la emergencia, y se ponen en práctica con prontitud La identificación y las medidas que se adoptan en una urgencia médica se ajustan a las prácticas actuales reconocidas y a las directrices internacionales sobre primeros auxilios
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente	Comprensión de los procedimientos para prevenir la contaminación de la atmósfera y del medio ambiente	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las operaciones se efectúan con arreglo a principios y procedimientos aceptados para prevenir la contaminación del medio ambiente
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	Conocimiento y comprensión de las disposiciones pertinentes del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL) en su forma enmendada, y de otros instrumentos pertinentes de la OMI, las directrices del sector y los reglamentos portuarios de aplicación común	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	La manipulación de cargas se ajusta a los instrumentos pertinentes de la OMI y a las normas y códigos establecidos del sector en materia de prácticas de trabajo seguras

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-V/1-1-3

Especificación de las normas mínimas de competencia en formación avanzada para operaciones de carga en quimiqueros

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga	*Proyecto y características de un quimiquero* Conocimientos del proyecto, los sistemas y el equipo de un quimiquero, que comprenden: .1 la disposición general y la construcción .2 la disposición y el equipo de bombeo .3 la construcción y disposición de los tanques .4 los sistemas de tuberías y dragado .5 los sistemas de control de la temperatura y presión de los tanques, las tuberías de la carga y las alarmas .6 los sistemas indicadores, de control y las alarmas .7 los sistemas detectores de gases .8 los sistemas de calentamiento y refrigeración de la carga .9 los sistemas de limpieza de tanques .10 los sistemas de control ambiental de los tanques de carga .11 los sistemas de lastre	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las comunicaciones son claras, comprensibles y se realizan con éxito Las operaciones de carga se llevan a cabo en condiciones de seguridad teniendo en cuenta los proyectos, sistemas y equipo de los quimiqueros Las operaciones de carga se planifican, incluida la gestión de los riesgos, y se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones y evitar la contaminación del medio marino

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	.12 la ventilación de las zonas de carga y de los alojamientos .13 los sistemas de retorno o recuperación del vapor .14 los sistemas de lucha contra incendios .15 los materiales y revestimientos de los tanques, tuberías y accesorios .16 la gestión de los residuos del lavado de tanques Conocimientos teóricos y de las características de las bombas, incluidos los tipos de bombas de carga y su funcionamiento sin riesgos Suficiencia en la cultura de seguridad de los buques tanque y la implantación del sistema de gestión de la seguridad Conocimiento y comprensión de los sistemas de vigilancia y seguridad, incluido el sistema de parada de emergencia *Embarque, desembarque, cuidado y manipulación de la carga* Capacidad para efectuar las mediciones y los cálculos relativos a la carga Conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el asiento, la estabilidad y la integridad estructural del buque		Los procedimientos de vigilancia y los sistemas de seguridad garantizan que toda situación de alarma se detecta con prontitud y que se reacciona ante ella siguiendo los procedimientos establecidos El embarque, la estiba y el desembarque correctos de la carga garantizan que las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de los límites de seguridad

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	Conocimiento y comprensión de las operaciones relacionadas con cargas de productos químicos, que comprenden: .1 planes de carga y de descarga .2 lastrado y deslastrado .3 operaciones de limpieza de tanques .4 control de la atmósfera de los tanques .5 inertización .6 desgasificación .7 transbordo de buque a buque .8 prescripciones sobre inhibición y estabilización .9 prescripciones sobre calentamiento y refrigeración y consecuencias para las cargas adyacentes .10 compatibilidad y segregación de las cargas .11 cargas de viscosidad elevada .12 operaciones con residuos de la carga .13 entrada en los tanques durante las operaciones Elaboración y aplicación de los planes, procedimientos y listas de comprobaciones relativos a las operaciones relacionadas con la carga		Los posibles casos de incumplimiento de los procedimientos relacionados con las operaciones de carga se detectan con prontitud y se rectifican Las medidas adoptadas y los procedimientos aplicados son pertinentes y se utiliza correctamente el equipo relacionado con la carga a bordo

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	Capacidad para calibrar y utilizar los sistemas, instrumentos y aparatos de detección y vigilancia de los gases Capacidad para gestionar y supervisar al personal con responsabilidades relacionadas con la carga		La calibración y el uso del equipo de detección y vigilancia de gases se ajustan a las prácticas y procedimientos operacionales de seguridad Se asignan cometidos al personal y se les hace saber cuáles son los procedimientos y las normas de trabajo que deben seguir, de manera adaptada a cada persona y de conformidad con las prácticas operacionales seguras
Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas químicas	Conocimiento y comprensión de las propiedades físicas y químicas de las sustancias nocivas líquidas, que comprenden: .1 las categorías de cargas químicas (corrosivas, tóxicas, inflamables, explosivas) .2 los grupos de productos químicos y sus usos industriales .3 la reactividad de las cargas Comprensión de la información que figura en la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales (MSDS)	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se utilizan eficazmente los recursos de información para determinar las propiedades y las características de las sustancias nocivas líquidas y los gases que desprenden, así como su repercusión en la seguridad, la protección del medio ambiente y el funcionamiento del buque

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones para prevenir los riesgos	Conocimiento y comprensión de los riesgos que entrañan las operaciones de carga de los quimiqueros y sus correspondientes medidas de control, que comprenden: .1 inflamabilidad y explosión .2 toxicidad .3 riesgos para la salud .4 composición del gas inerte .5 riesgos que entrañan las cargas electrostáticas .6 reactividad .7 corrosividad .8 cargas con bajo punto de ebullición .9 cargas de alta densidad .10 cargas que se solidifican .11 cargas que se polimerizan Conocimiento y comprensión de los riesgos que entraña el incumplimiento de las reglas y los reglamentos pertinentes	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se determinan correctamente los riesgos que entrañan las operaciones de carga de los quimiqueros para el buque y el personal, así como las medidas adecuadas para controlar dichos riesgos

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones de seguridad y salud en el trabajo	Conocimiento y comprensión de las prácticas de seguridad en el trabajo, incluida la evaluación de los riesgos, y de la seguridad personal a bordo de los quimiqueros: .1 precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados, incluido el uso correcto de diferentes tipos de aparatos respiratorios .2 precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas .3 precauciones que procede adoptar para la realización de trabajos en frío y en caliente .4 precauciones que procede adoptar para garantizar la seguridad al trabajar con electricidad .5 uso del equipo de protección personal adecuado	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger al personal y al buque Se observan prácticas de trabajo seguras y se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección apropiado Las prácticas de trabajo están en consonancia con las prescripciones legislativas, los códigos de prácticas, las licencias de actividad y las precauciones medioambientales Se hace un uso correcto de los aparatos respiratorios Se observan los procedimientos establecidos para entrar en espacios cerrados
Responder a las emergencias	Conocimiento y comprensión de los procedimientos de emergencia para los quimiqueros, que comprenden: .1 los planes para hacer frente a situaciones de emergencia de a bordo .2 la suspensión de las operaciones de carga en caso de emergencia .3 las medidas que procede adoptar si fallan los servicios o los sistemas esenciales en relación con la carga	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se averiguan con prontitud el tipo y la escala de la emergencia, y las medidas de respuesta que se toman corresponden a los procedimientos de emergencia y a los planes para contingencias El orden de prioridades, así como los niveles y la periodicidad de la presentación de informes, y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Responder a las emergencias *(continuación)*	.4 la lucha contra incendios en los quimiqueros .5 la evacuación de espacios cerrados .6 la reactividad de la carga .7 la echazón de la carga .8 el uso de las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS) Medidas que procede adoptar en casos de abordaje, varada o derrame Conocimiento de los procedimientos para administrar primeros auxilios a bordo de los quimiqueros, remitiéndose a la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)		Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para la índole de la emergencia, y se ponen en práctica con prontitud La identificación y las medidas que se adoptan en una urgencia médica se ajustan a las prácticas actuales reconocidas y a las directrices internacionales sobre primeros auxilios
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente	Comprensión de los procedimientos para prevenir la contaminación de la atmósfera y del medio ambiente	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las operaciones se efectúan con arreglo a principios y procedimientos aceptados para prevenir la contaminación del medio ambiente

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	Conocimiento y comprensión de las disposiciones pertinentes del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL) en su forma enmendada, y de otros instrumentos pertinentes de la OMI, las directrices del sector y los reglamentos portuarios de aplicación común Suficiencia en el uso del Código CIQ y documentos conexos	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	La manipulación de cargas se ajusta a los instrumentos pertinentes de la OMI y a las normas y códigos establecidos del sector en materia de prácticas de trabajo seguras

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-V/1-2
Requisitos mínimos aplicables a la formación y las cualificaciones de los capitanes, oficiales y marineros de buques tanque para el transporte de gas licuado

Normas de competencia

1 Todo aspirante al título de formación básica para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado:

.1 demostrará competencia para llevar a cabo las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-V/1-2-1; y

.2 aportará pruebas de que ha alcanzado:

.2.1 los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-V/1-2-1; y

.2.2 la norma de competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/1-2-1.

2 Todo aspirante al título de formación avanzada para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado:

.1 demostrará competencia para llevar a cabo las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-V/1-2-2; y

.2 aportará pruebas de que ha alcanzado:

.2.1 los conocimientos, comprensión y suficiencia mínimos que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-V/1-2-2; y

.2.2 la norma de competencia requerida, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/1-2-2.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-V/1-2-1

Especificación de las normas mínimas de competencia en formación básica para las operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al funcionamiento seguro de los buques tanque para el transporte de gas licuado	*Características operacionales y de proyecto de los buques tanque para el transporte de gas licuado* Conocimiento s básicos de los buques tanque para el transporte de gas licuado: .1 tipos de buques tanque para el transporte de gas licuado .2 disposición general y construcción Conocimientos básicos de las operaciones relacionadas con la carga, que comprenden: .1 sistemas de tuberías y válvulas .2 equipo de manipulación de la carga .3 embarque y desembarque de la carga y cuidado de ésta durante el viaje .4 sistema de parada de emergencia .5 limpieza, purga, desgasificación e inertización de los tanques Conocimientos básicos de las propiedades físicas de los gases licuados, que comprenden: .1 propiedades y características	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las comunicaciones en el ámbito de responsabilidad son claras y eficaces Las operaciones de carga se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al funcionamiento seguro de los buques tanque para el transporte de gas licuado *(continuación)*	.2 presión y temperatura, incluida la relación entre la presión de vapor y la temperatura .3 tipos de generación de cargas electrostáticas .4 símbolos químicos Conocimiento y comprensión de la cultura de seguridad de los buques tanque y de la gestión de la seguridad		
Tomar precauciones para prevenir los riesgos	Conocimientos básicos de los riesgos que entrañan las operaciones de los buques tanque, que comprenden: .1 riesgos para la salud .2 riesgos para el medio ambiente .3 riesgos que entraña la reactividad .4 riesgos de corrosión .5 riesgos de inflamación y explosión .6 fuentes de ignición .7 riesgos que entrañan las cargas electrostáticas .8 riesgos de toxicidad .9 fugas y nubes de vapor .10 temperaturas extremadamente bajas .11 riesgos que entraña la presión	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se determinan correctamente en una MSDS los riesgos que entraña la carga para el buque y el personal, y se toman las medidas adecuadas conforme a los procedimientos establecidos La identificación y las medidas que se adoptan al tener conocimiento de una situación de riesgo se ajustan a los procedimientos establecidos con arreglo a las mejores prácticas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones para prevenir los riesgos *(continuación)*	Conocimientos básicos de las operaciones que ayudan a controlar los riesgos: .1 inertización, agentes desecantes y técnicas de vigilancia .2 medidas contra la formación de cargas electrostáticas .3 ventilación .4 segregación .5 inhibición de la carga .6 importancia de la compatibilidad de las cargas .7 control de la atmósfera .8 ensayos con gases Comprensión de la información que figura en las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS)		
Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo	Función y uso correcto de los instrumentos de medición de gases y equipo análogo Uso correcto del equipo de seguridad y de los dispositivos de protección, que comprenden: .1 aparatos respiratorios y equipo para la evacuación de tanques .2 indumentaria y equipo de protección .3 equipo de respiración artificial .4 equipo de salvamento y evacuación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo *(continuación)*	Conocimientos básicos de los procedimientos y prácticas de seguridad en el trabajo que se ajustan a la legislación y a las directrices del sector y de seguridad personal en los buques tanque para el transporte de gas licuado, que comprenden: .1 precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados .2 precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas .3 medidas de seguridad pertinentes para la realización de trabajos en frío y en caliente .4 seguridad al trabajar con electricidad .5 lista de comprobaciones buque-tierra Conocimientos básicos de los primeros auxilios con referencia a las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS)		Se observan los procedimientos establecidos para entrar en espacios cerrados Se observan en todo momento las prácticas de trabajo seguras y los procedimientos establecidos para salvaguardar la seguridad del personal y del buque Se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección apropiado Qué hacer y qué evitar en relación con los primeros auxilios

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios	Organización y medidas que procede adoptar en la lucha contra incendios en los buques tanque Riesgos especiales que entraña la manipulación y el transporte de la carga cuando se trata de gases licuados a granel Agentes de lucha contra incendios utilizados para extinguir los incendios de gases Operaciones de los sistemas fijos de lucha contra incendios a base de espuma Operaciones con los extintores de incendios portátiles a base de espuma Operaciones de los sistemas fijos a base de agentes químicos secos Conocimientos básicos de la contención de derrames en relación con las operaciones de lucha contra incendios	Ejercicios prácticos e instrucción recibida en el marco de un programa de formación aprobada, en condiciones muy realistas (por ejemplo, simulación de las condiciones de a bordo) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad	Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas al detectar una emergencia se ajustan a las prácticas y los procedimientos establecidos Las medidas adoptadas al identificar señales de reunión son las correctas para la emergencia indicada y se ajustan a los procedimientos establecidos La indumentaria y el equipo son adecuados para la naturaleza de las operaciones de lucha contra incendios La secuencia y el momento de las medidas individuales son correctos, dadas las circunstancias y condiciones reinantes Se consigue extinguir el incendio utilizando procedimientos, técnicas y agentes adecuados de lucha contra incendios

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Respuesta a emergencias	Conocimientos básicos de los procedimientos de emergencia, incluida la parada de emergencia	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se averiguan con prontitud el tipo y la escala de la emergencia, y las medidas de respuesta que se toman corresponden a los procedimientos de emergencia y a los planes para contingencias
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida al desprendimiento de gases licuados	Conocimientos básicos de los efectos de la contaminación en la vida humana y en la flora y fauna marinas Conocimientos básicos de los procedimientos de a bordo para prevenir la contaminación Conocimientos básicos de las medidas que procede adoptar en caso de derrame, incluida la necesidad de: .1 transmitir la información pertinente a las personas responsables .2 contribuir a implantar los procedimientos de a bordo destinados a contener los derrames .3 prevenir las fracturas por fragilidad	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger el medio ambiente

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-V/1-2-2

Especificación de las normas mínimas de competencia en formación avanzada para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga	*Proyecto y características de los buques tanque para el transporte de gas licuado* Conocimientos del proyecto, los sistemas y el equipo de un buque tanque para el transporte de gas licuado, que comprenden: .1 los tipos de buques tanque para el transporte de gas licuado y las construcciones de los tanques de carga .2 la disposición general y la construcción .3 los sistemas de contención de la carga, incluidos los materiales de construcción y aislamiento .4 el equipo y los instrumentos para la manipulación de la carga, que comprenden: .1 las bombas de carga y la disposición de bombeo .2 las tuberías y válvulas de la carga .3 los dispositivos de expansión .4 las pantallas cortallamas .5 los sistemas de vigilancia de la temperatura	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las comunicaciones son claras, comprensibles y se realizan con éxito Las operaciones de carga se llevan a cabo en condiciones de seguridad teniendo en cuenta los proyectos, sistemas y equipo de los buques tanque para el transporte de gas licuado Las operaciones de bombeo se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados, y se ajustan al tipo de carga Las operaciones de carga se planifican, incluida la gestión de los riesgos, y se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones y evitar la contaminación del medio marino

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	.6 los sistemas de medición del nivel de los tanques de carga .7 los sistemas de control y vigilancia de la presión de los tanques .5 el sistema de mantenimiento de la temperatura de la carga .6 los sistemas de control de la atmósfera de los tanques (gas inerte, nitrógeno), que comprenden los sistemas de almacenamiento, generación y distribución .7 los sistemas de calefacción de los coferdanes .8 los sistemas de detección de gases .9 el sistema de lastre .10 los sistemas de recuperación del vapor .11 los sistemas de relicuación .12 el sistema de parada de emergencia para la carga .13 el sistema de transferencia del mando Conocimientos teóricos y de las características de las bombas, incluidos los tipos de bombas de carga y su funcionamiento sin riesgos		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	*Embarque, desembarque, cuidado y manipulación de la carga* Conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el asiento, la estabilidad y la integridad estructural del buque		El embarque, la estiba y el desembarque correctos de las cargas de gas licuado garantizan que las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de los límites de seguridad
	Suficiencia en la cultura de seguridad de los buques tanque y la implantación de las prescripciones relativas a la gestión de la seguridad		Los posibles casos de incumplimiento de los procedimientos relacionados con las operaciones de carga se detectan con prontitud y se rectifican Las medidas adoptadas y los procedimientos aplicados son pertinentes y se utiliza correctamente el equipo de a bordo adecuado
	Suficiencia para aplicar los preparativos, procedimientos y listas de comprobaciones para la seguridad de todas las operaciones de carga, que comprenden: .1 las operaciones posteriores al atraque y el embarque: .1 inspección de la carga .2 inertización (reducción del O_2 y del punto de rocío) .3 gasificación .4 enfriamiento		La calibración y el uso del equipo de detección y vigilancia de gases se ajustan a las prácticas y procedimientos operacionales de seguridad Los procedimientos de vigilancia y los sistemas de seguridad garantizan que toda situación de alarma se detecta con prontitud y que se reacciona ante ella siguiendo los procedimientos establecidos para casos de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	.5 embarque .6 deslastrado .7 muestreo, incluido el realizado en circuito cerrado .2 travesía: .1 enfriamiento .2 mantenimiento de la presión .3 evaporación .4 inhibición .3 descarga: .1 descarga .2 lastrado .3 sistemas de agotamiento y limpieza .4 sistemas para liberar líquido de los tanques .4 preparación para el preatraque: .1 calentamiento .2 inertización .3 desgasificación .5 transbordo de buque a buque		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga *(continuación)*	Suficiencia para efectuar las mediciones y los cálculos relativos a la carga, que comprenden: .1 la fase líquida .2 la fase gaseosa .3 la cantidad a bordo .4 la retención a bordo .5 los cálculos de evaporación de la carga Suficiencia para gestionar y supervisar al personal con responsabilidades relacionadas con la carga		Se asignan cometidos al personal y se le hace saber cuáles son los procedimientos y las normas de trabajo que deben seguir, de manera adaptada a cada persona y de conformidad con las prácticas operacionales seguras
Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de gas licuado	Conocimiento y comprensión de las propiedades químicas y físicas básicas y de las definiciones pertinentes relativas al transporte sin riesgos de gases licuados a granel en buques, que comprenden: .1 la estructura química de los gases .2 las propiedades y características de los gases licuados (incluido el CO_2) y de sus vapores, entre otras: .1 las leyes elementales de los gases .2 los estados de la materia	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se utilizan eficazmente los recursos de información para determinar las propiedades y las características de los gases licuados, así como su repercusión en la seguridad, el medio ambiente y el funcionamiento del buque

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de gas licuado *(continuación)*	.3 las densidades de los líquidos y los vapores .4 la difusión y mezcla de gases .5 la compresión de gases .6 la relicuación y refrigeración de gases .7 la temperatura crítica de los gases y la presión .8 el punto de inflamación, los límites superiores e inferiores de explosividad, la temperatura de autoignición .9 la compatibilidad, reactividad y segregación positiva de gases .10 la polimerización .11 la presión de vapor saturado/temperatura de referencia .12 el punto de rocío y de burbujeo .13 la lubricación de los compresores .14 la formación de hidratos .3 las propiedades de los líquidos simples .4 la naturaleza y propiedades de las soluciones .5 las unidades termodinámicas .6 las leyes y diagramas de la termodinámica básica		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de gas licuado *(continuación)*	.7 las propiedades de los materiales .8 los efectos de las bajas temperaturas-fractura por fragilidad Comprensión de la información que figura en las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS)		
Tomar precauciones para prevenir los riesgos	Conocimiento y comprensión de los riesgos que entrañan las operaciones de carga de los buques tanque para el transporte de gases licuados y sus correspondientes medidas de control, que comprenden: .1 inflamabilidad .2 explosión .3 toxicidad .4 reactividad .5 corrosividad .6 riesgos para la salud .7 composición de los gases inertes .8 riesgos que entrañan las cargas electrostáticas .9 cargas que se polimerizan Capacidad para calibrar y utilizar los sistemas, instrumentos y equipo de vigilancia y detección de gases Conocimiento y comprensión de los peligros que entraña el incumplimiento de las reglas y los reglamentos	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se determinan correctamente los riesgos que entrañan las cargas para el buque y el personal relacionados con las operaciones de carga de los buques tanque para el transporte de gases licuados, así como las medidas adecuadas para el control de dichos riesgos El uso de los dispositivos de detección de gases se ajusta a los manuales y a las buenas prácticas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones de seguridad y salud en el trabajo	Conocimiento y comprensión de las prácticas de seguridad en el trabajo, incluida la evaluación de los riesgos y la seguridad personal a bordo de los buques tanque para el transporte de gas licuado, que comprenden: .1 precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados (como cámaras de compresores), incluido el uso correcto de diferentes tipos de aparatos respiratorios .2 precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas, incluidas aquellas que afecten a los sistemas de bombeo, tuberías, eléctrico y de control .3 precauciones que procede adoptar para la realización de trabajos en frío y en caliente .4 precauciones que procede adoptar para garantizar la seguridad al trabajar con electricidad .5 uso del equipo de protección personal adecuado .6 precauciones que procede adoptar en relación con las quemaduras por frío y congelación .7 uso correcto del equipo individual de vigilancia de la toxicidad	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger al personal y al buque Se observan las prácticas de trabajo seguras y se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección apropiado Las prácticas de trabajo están en consonancia con las prescripciones legislativas, los códigos de prácticas, las licencias de actividad y las precauciones medioambientales Se hace un uso correcto de los aparatos respiratorios

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Responder a las emergencias	Conocimiento y comprensión de los procedimientos de emergencia relativos a los buques tanque para el transporte de gas licuado, que comprenden: .1 los planes para hacer frente a situaciones de emergencia de a bordo .2 la suspensión de las operaciones de carga en caso de emergencia .3 las operaciones de emergencia con las válvulas de carga .4 las medidas que procede adoptar si fallan los servicios o los sistemas esenciales en relación con las operaciones de carga .5 la lucha contra incendios en los buques tanque para el transporte de gas licuado .6 la echazón de la carga .7 la evacuación de espacios cerrados Medidas que procede adoptar en casos de abordaje, varada o derrame y cuando el buque queda envuelto en vapores tóxicos o inflamables Conocimiento de los procedimientos y antídotos para administrar primeros auxilios a bordo de los buques tanque para el transporte de gas licuado, remitiéndose a la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Se averiguan con prontitud el tipo y la escala de la emergencia, y las medidas de respuesta que se toman corresponden a los procedimientos de emergencia y a los planes para contingencias El orden de prioridades, así como los niveles y la periodicidad de la presentación de informes y de la información al personal de a bordo, responden al tipo de emergencia y a la urgencia del problema Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para el tipo de emergencia y se ponen en práctica con prontitud La identificación y las medidas que se adoptan en una urgencia médica se ajustan a las prácticas actuales reconocidas y a las directrices internacionales sobre primeros auxilios

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente	Comprensión de los procedimientos para prevenir la contaminación del medio ambiente	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	Las operaciones se efectúan con arreglo a principios y procedimientos aceptados para prevenir la contaminación del medio ambiente
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	Conocimiento y comprensión de las disposiciones pertinentes del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL) y de otros instrumentos pertinentes de la OMI, las directrices del sector y los reglamentos portuarios de aplicación común Suficiencia en el uso del Código CIQ y el Código CIG y de los documentos conexos	Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: .1 experiencia aprobada en el empleo .2 experiencia aprobada en buque escuela .3 formación aprobada con simuladores .4 programa de formación aprobada	La manipulación de cargas de gases licuados se ajusta a los instrumentos pertinentes de la OMI y a las normas y códigos establecidos del sector en materia de prácticas de trabajo seguras

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-V/2
Requisitos mínimos aplicables a la formación y las cualificaciones de los capitanes, oficiales, marineros y demás personal de los buques de pasaje

Formación en control de multitudes

1 La formación en control de multitudes prescrita en el párrafo 4 de la regla V/2 para el personal que, según el cuadro de obligaciones, deba prestar asistencia a los pasajeros en una situación de emergencia incluirá, entre otras cosas:

.1 el conocimiento del plan de los dispositivos de salvamento y del plan de control, esto es:

.1.1 los cuadros de obligaciones y las instrucciones de emergencia,

.1.2 las salidas de emergencia, y

.1.3 las restricciones en cuanto al uso de los ascensores;

.2 la capacidad para prestar asistencia a los pasajeros que se dirijan a los puestos de reunión y de embarco, que incluye:

.2.1 impartir órdenes claras y tranquilizadoras,

.2.2 dirigir a los pasajeros en pasillos, escaleras y otros lugares de paso,

.2.3 mantener despejadas las vías de evacuación,

.2.4 usar los procedimientos disponibles para evacuar a los discapacitados y demás personas que necesiten ayuda especial, y

.2.5 registrar los espacios de alojamiento;

.3 los procedimientos de reunión, que incluyen:

.3.1 la importancia de mantener el orden,

.3.2 la capacidad para utilizar procedimientos encaminados a evitar que cunda el pánico o a reducirlo,

.3.3 la capacidad para utilizar, según proceda, las listas de pasajeros para el recuento de los mismos, y

.3.4 la capacidad para garantizar que los pasajeros llevan la indumentaria adecuada y se han puesto correctamente los chalecos salvavidas.

cve: BOE-A-2012-7389

Formación sobre seguridad para el personal que presta directamente servicio a los pasajeros en espacios destinados a éstos

2 La formación adicional sobre seguridad prescrita en el párrafo 5 de la regla V/2 capacitará, como mínimo, para lo siguiente:

Comunicaciones

.1 Capacidad para comunicarse con los pasajeros en una emergencia, habida cuenta de:

.1.1 el idioma o los idiomas más utilizados por las distintas nacionalidades de pasajeros que viajan en la ruta en cuestión,

.1.2 la probabilidad de que la capacidad de utilizar un vocabulario inglés elemental para impartir instrucciones básicas represente un medio de comunicación con el pasajero que requiera asistencia, independientemente de que éste y el tripulante tengan un idioma común,

.1.3 la posibilidad de que sea necesario comunicarse durante una emergencia mediante, por ejemplo, gestos, señales con la mano, o indicando a los pasajeros dónde se encuentran las instrucciones, los puestos de reunión, los dispositivos de salvamento o las vías de evacuación, cuando la comunicación verbal resulte difícil,

.1.4 la medida en que se han facilitado a los pasajeros instrucciones completas de seguridad en el idioma o idiomas de sus países, y

.1.5 los idiomas en los que podrán difundirse los avisos de emergencia durante una emergencia o ejercicio para dar las orientaciones esenciales a los pasajeros y facilitar a los miembros de la tripulación la tarea de prestar asistencia a los pasajeros.

Dispositivos de salvamento

.2 Capacidad para hacer una demostración a los pasajeros de cómo se usan los dispositivos individuales de salvamento.

Procedimientos de embarco

.3 Embarcar y desembarcar pasajeros, prestando especial atención a los discapacitados y a otras personas que requieran asistencia.

cve: BOE-A-2012-7389

Formación en gestión de emergencias y comportamiento humano

3 Los capitanes, primeros oficiales de puente, jefes de máquinas, primeros oficiales de máquinas y todo responsable de la seguridad de los pasajeros en situaciones de emergencia:

.1 habrán realizado de forma satisfactoria la formación aprobada en gestión de emergencias y comportamiento humano prescrita en el párrafo 6 de la regla V/2, de conformidad con su cargo y los cometidos y responsabilidades establecidos en el cuadro A-V/2; y

.2 aportarán pruebas de que satisfacen las normas de competencia exigidas, de conformidad con los métodos de demostración y los criterios de evaluación de la competencia que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/2.

Formación sobre la seguridad de los pasajeros y de la carga y sobre la integridad del casco

4 La formación sobre la seguridad de los pasajeros y de la carga y sobre la integridad del casco prescrita en el párrafo 7 de la regla V/2 para los capitanes, primeros oficiales de puente, jefes de máquinas, primeros oficiales de máquinas y personas directamente responsables del embarco y desembarco de pasajeros y del embarque, desembarque y sujeción de la carga, o de cerrar las aberturas del casco a bordo de los buques de pasaje de transbordo rodado, permitirá alcanzar, como mínimo, las capacidades que correspondan a sus cometidos y responsabilidades, a saber:

Procedimientos de carga y embarco

.1 Capacidad para aplicar correctamente los procedimientos establecidos para el buque referentes a:

.1.1 cargar y descargar vehículos, vagones de ferrocarril y otras unidades de transporte, incluidas las comunicaciones conexas,

.1.2 bajar e izar las rampas,

.1.3 montar y estibar las cubiertas retráctiles para vehículos, y

.1.4 embarcar y desembarcar pasajeros, prestando especial atención a los discapacitados y a otras personas que requieran asistencia.

Transporte de mercancías peligrosas

.2 Capacidad para aplicar las precauciones, procedimientos y prescripciones especiales en relación con el transporte de mercancías peligrosas a bordo de los buques de pasaje de transbordo rodado.

cve: BOE-A-2012-7389

Sujeción de la carga

.3 Capacidad para:

.3.1 aplicar correctamente las disposiciones del Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga en los vehículos, vagones de ferrocarril y otras unidades de transporte a bordo; y

.3.2 utilizar adecuadamente el equipo de sujeción de la carga y los materiales disponibles, teniendo en cuenta sus limitaciones.

Cálculo de la estabilidad, del asiento y de los esfuerzos

.4 Capacidad para:

.4.1 utilizar correctamente la información disponible sobre estabilidad y esfuerzos,

.4.2 calcular la estabilidad y el asiento correspondientes a distintas condiciones de carga utilizando las calculadoras de estabilidad o los programas informáticos disponibles,

.4.3 calcular los factores de carga de las cubiertas, y

.4.4 calcular el efecto de los trasvases de lastre y de combustible en la estabilidad, el asiento y los esfuerzos.

Apertura, cierre y sujeción de las aberturas del casco

.5 Capacidad para:

.5.1 aplicar correctamente los procedimientos establecidos en el buque para abrir, cerrar y sujetar las puertas y rampas de proa y popa, y las puertas laterales, y para manejar adecuadamente los sistemas conexos, y

.5.2 realizar reconocimientos para comprobar que su cierre es correcto.

Atmósfera en las cubiertas de transbordo rodado

.6 Capacidad para:

.6.1 emplear, si se lleva, el equipo para vigilar la atmósfera en los espacios de carga rodada, y

.6.2 aplicar correctamente los procedimientos establecidos en el buque para la ventilación de los espacios de carga rodada durante las operaciones de carga y descarga de vehículos, así como durante el viaje y en situaciones de emergencia.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-V/2

Especificación de las normas mínimas de competencia en gestión de emergencias y comportamiento humano

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Organizar los procedimientos de emergencia de a bordo	Conocimiento de: .1 el proyecto y la configuración general del buque .2 las reglas de seguridad .3 los planes y procedimientos de emergencia La importancia de los principios que rigen la elaboración de los procedimientos de emergencia del buque de que se trata, que comprende: .1 la necesidad de planificar con antelación los procedimientos de emergencia de a bordo y de realizar los correspondientes ejercicios .2 la necesidad de que todo el personal conozca los procedimientos de emergencia establecidos y se ajuste a ellos lo más estrictamente posible en caso de emergencia	Evaluación de los resultados obtenidos en la formación aprobada, en ejercicios realizados con arreglo a uno o varios planes de emergencia y en demostraciones prácticas	Los procedimientos de emergencia de a bordo garantizan que el personal está preparado para hacer frente a situaciones de emergencia

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Optimizar la utilización de los recursos	Capacidad para optimizar la utilización de los recursos, teniendo en cuenta: .1 la posibilidad de que los recursos disponibles en una emergencia sean limitados .2 la necesidad de aprovechar al máximo el personal y el equipo inmediatamente disponibles, y de improvisar si es necesario Capacidad para organizar ejercicios realistas a fin de mantener preparado al personal, teniendo en cuenta las enseñanzas de accidentes anteriores sufridos por buques de pasaje. Análisis de los resultados después de los ejercicios	Evaluación de los resultados obtenidos en la formación aprobada, en demostraciones prácticas y en la formación impartida a bordo, así como en los ejercicios realizados con arreglo a los procedimientos de emergencia	Los planes para contingencias optimizan el uso de los recursos disponibles La asignación de tareas y responsabilidades corresponde a la competencia reconocida de cada uno Las funciones y responsabilidades de los equipos y de las personas están claramente definidas

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Dirigir la intervención en caso de emergencia	Capacidad para efectuar una evaluación inicial y actuar con eficacia en situaciones de emergencia, conforme a los procedimientos de emergencia establecidos *Dotes de liderazgo* Capacidad para encabezar y dirigir a otras personas en situaciones de emergencia, incluida la necesidad de: .1 dar ejemplo en situaciones de emergencia .2 asumir la toma de decisiones, ya que, en caso de emergencia, es preciso actuar con rapidez .3 motivar, animar y tranquilizar a los pasajeros y a los demás miembros del personal *Control del estrés* Capacidad para detectar los síntomas de estrés personal excesivo, tanto de uno mismo como de otros miembros del equipo de emergencia del buque Comprensión de que el estrés producido por situaciones de emergencia puede afectar al comportamiento de las personas y a su capacidad para actuar conforme a las instrucciones y los procedimientos establecidos	Evaluación de los resultados obtenidos en la formación aprobada, en demostraciones prácticas y en la formación impartida a bordo, así como en los ejercicios realizados con arreglo a los procedimientos de emergencia	Los procedimientos y la actuación se ajustan a los principios establecidos y a los planes de gestión de emergencias de a bordo Los objetivos y la estrategia responden a la naturaleza de la emergencia, tienen en cuenta las contingencias y optimizan el uso de los recursos disponibles La actuación de los miembros de la tripulación contribuye a mantener el orden y el dominio de la situación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Dirigir a los pasajeros y a los demás miembros del personal en situaciones de emergencia	*Comportamiento y reacciones del ser humano* Capacidad para dirigir a los pasajeros y a los demás miembros del personal en situaciones de emergencia, a saber: .1 conciencia de la manera en que generalmente reaccionan los pasajeros y el personal en situaciones de emergencia, teniendo en cuenta que: .1.1 suele transcurrir cierto tiempo antes de que las personas acepten que se trata de una situación de emergencia .1.2 es posible que algunas personas sean presa del pánico y no se comporten con un grado normal de racionalidad, que su capacidad de comprensión se vea afectada y que no sigan las instrucciones del mismo modo que en una situación que no sea de emergencia .2 conciencia de que es posible que los pasajeros y los demás miembros del personal, entre otras cosas: .2.1 como primera reacción, empiecen a buscar a sus parientes, amigos o pertenencias cuando surge algún problema	Evaluación de los resultados obtenidos en la formación aprobada, en demostraciones prácticas y en la formación impartida a bordo, así como en los ejercicios realizados con arreglo a los procedimientos de emergencia	La actuación de los miembros de la tripulación contribuye a mantener el orden y el dominio de la situación

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Dirigir a los pasajeros y a los demás miembros del personal en situaciones de emergencia *(continuación)*	.2.2 se refugien en sus camarotes u otros lugares a bordo en los que piensen que pueden huir del peligro .2.3 tiendan a desplazarse hacia el costado más alto cuando el buque esté escorado .3 conciencia de la posibilidad de que cunda el pánico al separar a las familias		
Establecer y mantener comunicaciones eficaces	Capacidad para establecer y mantener comunicaciones eficaces, que comprende: .1 la importancia de que las instrucciones y los informes sean claros y precisos .2 la necesidad de fomentar el intercambio de información con los pasajeros y demás miembros del personal Capacidad para facilitar la oportuna información a los pasajeros y a las demás personas en situaciones de emergencia, mantenerlos informados de la situación general y comunicarles cualquier medida que se espere de ellos, habida cuenta de: .1 el idioma o los idiomas más utilizados por las distintas nacionalidades de pasajeros que viajan en la ruta en cuestión .2 la posibilidad de que sea necesario comunicarse durante una emergencia	Evaluación de los resultados obtenidos en la formación y los ejercicios aprobados y en demostraciones prácticas	La información procedente de todas las fuentes disponibles se obtiene, se evalúa y se verifica en el menor tiempo posible y se examina durante todo el transcurso de la emergencia La información facilitada a las personas, los equipos de intervención de emergencia y los pasajeros es precisa, pertinente y oportuna Se mantiene a los pasajeros informados acerca de la naturaleza de la emergencia y de las medidas que deben adoptar

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Establecer y mantener comunicaciones eficaces *(continuación)*	mediante, por ejemplo, gestos, señales con la mano, o indicando dónde se encuentran las instrucciones, los puestos de reunión, los dispositivos de salvamento o las vías de evacuación, cuando la comunicación verbal resulte difícil .3 los idiomas en los que podrán difundirse los avisos de emergencia durante una emergencia o ejercicio para dar las orientaciones esenciales a los pasajeros y facilitar a los miembros de la tripulación la tarea de prestar asistencia a los pasajeros		

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO VI

Normas relativas a las funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, protección, atención médica y supervivencia

Sección A-VI/1
Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para toda la gente de mar

Formación de familiarización en aspectos de seguridad

1 Antes de que se les asignen cometidos a bordo, todas las personas empleadas o contratadas a bordo de un buque de navegación marítima que no sean pasajeros recibirán formación aprobada que les permita familiarizarse con las técnicas de supervivencia personal o recibirán suficiente información e instrucción, teniendo en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B, para:

.1 poder comunicarse con otras personas a bordo por lo que respecta a cuestiones elementales de seguridad y entender los símbolos, signos y las señales de alarma que se refieren a la seguridad;

.2 saber actuar en caso de que:

.2.1 una persona caiga al mar,

.2.2 se detecte fuego o humo, o

.2.3 suene la alarma de incendios o de abandono del buque;

.3 identificar los puestos de reunión y de embarco, así como las vías de evacuación en caso de emergencia;

.4 localizar y ponerse chalecos salvavidas;

.5 dar la alarma y tener un conocimiento básico del uso de extintores portátiles de incendios;

.6 tomar inmediatamente medidas al encontrarse con un accidente u otra emergencia de tipo médico antes de pedir asistencia médica a bordo; y

.7 cerrar y abrir las puertas contraincendios, estancas y estancas a la intemperie instaladas en el buque de que se trate, distintas de las aberturas del casco.

cve: BOE-A-2012-7389

Formación básica

2 La gente de mar empleada o contratada a bordo en la calidad que sea, como parte de la dotación del buque a la que se le asignan cometidos relacionados con la seguridad o la prevención de la contaminación en el ámbito de las operaciones del buque, antes de que se le asignen cometidos a bordo:

.1 recibirá la debida formación o instrucción básica aprobada en relación con:

.1.1 técnicas de supervivencia personal, como se especifica en el cuadro A-VI/1-1,

.1.2 prevención y lucha contra incendios, como se especifica en el cuadro A-VI/1-2,

.1.3 primeros auxilios básicos, como se especifica en el cuadro A-VI/1-3, y

.1.4 seguridad personal y responsabilidades sociales, como se especifica en el cuadro A-VI/1-4;

.2 aportará pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 de los cuadros A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3 y A-VI/1-4, mediante:

.2.1 una prueba de su competencia con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla especificados en las columnas 3 y 4 de dichos cuadros; y

.2.2 un examen o evaluación continua, en el marco de un programa de formación aprobada, que abarque las materias que se enumeran en la columna 2 de dichos cuadros.

3 Se exigirá que la gente de mar cualificada de conformidad con el párrafo 2 en formación básica aporte cada cinco años pruebas de que ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 de los cuadros A-VI/1-1 y A-VI/1-2.

4 Las Partes podrán aceptar la formación y experiencia a bordo para mantener las normas de competencia requeridas en los siguientes ámbitos:

.1 técnicas de supervivencia personal, como se especifica en el cuadro A-VI/1-1:

.1.1 colocarse el chaleco salvavidas;

.1.2 subirse a una embarcación de supervivencia desde el buque llevando puesto un chaleco salvavidas;

.1.3 tomar medidas iniciales al embarcar en un bote salvavidas para aumentar las posibilidades de sobrevivir;

cve: BOE-A-2012-7389

.1.4 largar un ancla flotante o un ancla de capa de bote salvavidas;

.1.5 manejar el equipo de la embarcación de supervivencia; y

.1.6 manejar los dispositivos de localización, incluido el equipo radioeléctrico;

.2 prevención y lucha contra incendios, como se especifica en el cuadro A-VI/1-2:

.2.1 utilizar el aparato respiratorio autónomo; y

.2.2 efectuar un rescate en un espacio lleno de humo en el que se utilice a bordo un dispositivo aprobado de generación de humo llevando puesto un aparato respiratorio.

Exenciones

5 Por lo que respecta a buques que no sean buques de pasaje de arqueo bruto superior a 500 dedicados a viajes internacionales, ni buques tanque, si la Administración estima que, habida cuenta del tamaño de un buque y la extensión o naturaleza de sus viajes, no es razonable ni práctico aplicar todos los requisitos de la presente sección a la gente de mar que preste servicio en dicho buque o en ese tipo de buques, la Administración podrá eximir a esa gente de mar del cumplimiento de determinados requisitos, teniendo en cuenta la seguridad de otras personas que se encuentren a bordo, del buque y de los bienes, así como la protección del medio marino.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/1-1

Especificación de las normas mínimas de competencia en técnicas de supervivencia personal

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Supervivencia en el mar en caso de abandono del buque	Tipos de situaciones de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes, incendios o hundimiento Tipos de dispositivos salvavidas que se llevan normalmente en los buques Equipo de las embarcaciones de supervivencia Ubicación de los dispositivos personales de salvamento Principios relacionados con la supervivencia, que incluyen: .1 utilidad de la formación y de los ejercicios .2 indumentaria y equipo de protección personal .3 necesidad de estar preparado para cualquier emergencia .4 medidas que procede adoptar al ser llamado a las estaciones de las embarcaciones de supervivencia .5 medidas que procede adoptar cuando se insta a abandonar el buque .6 medidas que procede adoptar cuando se está en el agua	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado, o bien la experiencia aprobada en el empleo y el correspondiente examen, incluida la demostración práctica de la competencia para: .1 colocarse el chaleco salvavidas .2 ponerse y utilizar un traje de inmersión .3 saltar al agua de forma segura desde cierta altura .4 adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas .5 nadar llevando puesto un chaleco salvavidas .6 mantenerse a flote sin chaleco salvavidas .7 subir a una embarcación de supervivencia desde el buque y desde el agua llevando puesto un chaleco salvavidas	Las medidas adoptadas al identificar señales de reunión son las correctas para la emergencia anunciada y se ajustan a los procedimientos establecidos La secuencia y el momento de las medidas individuales son correctos, dadas las circunstancias y condiciones reinantes, y reducen al mínimo los posibles peligros y amenazas para la supervivencia El método de subida en la embarcación de supervivencia es apropiado y no entraña peligros para otros supervivientes Las medidas iniciales al abandonar el buque y los procedimientos y actuación en el agua reducen al mínimo las amenazas para la supervivencia

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Supervivencia en el mar en caso de abandono del buque *(continuación)*	.7 medidas que procede adoptar a bordo de la embarcación de supervivencia .8 principales peligros para los supervivientes	.8 adoptar primeras medidas al subir a la embarcación de supervivencia para aumentar las posibilidades de sobrevivir .9 largar un ancla flotante o un ancla de capa .10 manejar el equipo de la embarcación de supervivencia .11 manejar los dispositivos de localización, incluido el equipo radioeléctrico	

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/1-2

Especificación de las normas mínimas de competencia en prevención y lucha contra incendios

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Reducir al mínimo los riesgos de incendio y mantener un estado de preparación que permita responder en todo momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios	Organización de la lucha contra incendios a bordo Ubicación de los dispositivos de lucha contra incendios y de las vías de evacuación en caso de emergencia Elementos del fuego y de la explosión (el triángulo del fuego) Tipos y fuentes de ignición Materiales inflamables, riesgo de que se produzca y propague un incendio Necesidad de una vigilancia constante Medidas que procede adoptar a bordo de los buques Detección de fuego y humo, y sistemas automáticos de alarma Clasificación de los incendios y de los agentes extintores que pueden utilizarse	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Las medidas iniciales adoptadas al darse cuenta de una emergencia se ajustan a las prácticas y procedimientos aceptados Las medidas adoptadas al identificar señales de reunión son las correctas para la emergencia indicada y se ajustan a los procedimientos establecidos

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Luchar contra incendios y extinguirlos	Equipo de lucha contra incendios y su ubicación a bordo Instrucción en: .1 instalaciones fijas .2 equipo de lucha contra incendios .3 equipo personal .4 dispositivos y equipo de lucha contra incendios .5 métodos de lucha contra incendios .6 agentes de lucha contra incendios .7 procedimientos de lucha contra incendios .8 utilización del equipo respiratorio para la lucha contra incendios y para llevar a cabo operaciones de rescate	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado, que incluyan una demostración práctica, en espacios con condiciones didácticas muy realistas (por ejemplo, simulación de las condiciones de a bordo) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad, de la capacidad para: .1 utilizar distintos tipos de extintores portátiles .2 utilizar el aparato respiratorio autónomo .3 extinguir incendios pequeños, por ejemplo, incendios del equipo eléctrico, de hidrocarburos y de propano .4 extinguir con agua incendios de gran envergadura utilizando lanzas de aspersión y chorro .5 extinguir incendios con espuma, polvo u otro agente químico adecuado .6 entrar en un compartimiento en el que se ha inyectado espuma de alta expansión y	La indumentaria y el equipo son adecuados, dada la naturaleza de las operaciones de lucha contra incendios La secuencia y el momento de las medidas individuales son correctos, dadas las circunstancias y condiciones reinantes Se consigue extinguir el incendio utilizando procedimientos, técnicas y agentes adecuados de lucha contra incendios Los procedimientos y técnicas de manejo del aparato respiratorio se ajustan a las prácticas y procedimientos aceptados

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Luchar contra incendios y extinguirlos *(continuación)*		atravesarlo provisto de un cable de seguridad pero sin aparato respiratorio .7 luchar contra el fuego en espacios cerrados llenos de humo llevando un aparato respiratorio autónomo .8 extinguir incendios con neblina u otro agente apropiado de lucha contra incendios, en un camarote o en una cámara de máquinas simulada en los que haya un incendio y abundante humo .9 extinguir un incendio de hidrocarburos con un aparato de neblina y boquillas aspersoras, polvos químicos secos o rociadores de espuma .10 llevar a cabo una operación de rescate en un espacio lleno de humo, provisto de un aparato respiratorio	

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/1-3

Especificación de las normas mínimas de competencia en primeros auxilios básicos

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica	Evaluación de las necesidades de las víctimas y de las amenazas para la propia seguridad personal Conocimiento de la estructura y de las funciones del cuerpo humano Comprensión de las medidas inmediatas que deben adoptarse en casos de emergencia, que incluyen: .1 colocar a la víctima en una postura adecuada .2 aplicar técnicas de reanimación .3 controlar las hemorragias .4 tomar las medidas apropiadas para tratar casos elementales de *shock* .5 tomar las medidas apropiadas en caso de quemadura y escaldadura, que incluyen accidentes causados por corriente eléctrica .6 rescatar y transportar a una víctima .7 improvisar vendas y utilizar el material del botiquín de primeros auxilios	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	La forma y el momento de dar la alarma es la correcta, dadas las circunstancias del accidente o la emergencia de tipo médico El diagnóstico de las probables causas, así como de la naturaleza y gravedad de las lesiones, se efectúa de forma completa y rápida, y la prioridad y secuencia de las medidas adoptadas están en consonancia con cualquier posible amenaza para la vida humana Se reduce al mínimo en todo momento el riesgo de agravar los daños propios y los de la víctima

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/1-4

Especificación de las normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Cumplir los procedimientos de emergencia	Tipos de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes, incendios, hundimientos, etc. Conocimiento de los planes de contingencias de a bordo para responder a casos de emergencia Señales de emergencia y cometidos específicos asignados a miembros de la tripulación en el cuadro de obligaciones; puestos de reunión; uso correcto del equipo personal de seguridad Medidas que procede adoptar al detectar una posible emergencia, incluidos los casos de incendio, abordaje, hundimiento y penetración de agua en el buque Medidas que procede adoptar al oír las señales de la alarma de emergencia Importancia de la formación y de los ejercicios Conocimiento de las vías de evacuación y de los sistemas internos de comunicación y alarma	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Las medidas iniciales adoptadas al detectar una emergencia se ajustan a los procedimientos de respuesta establecidos para situaciones de emergencia La información facilitada al dar la alarma se transmite rápidamente y es clara, completa y precisa

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio marino	Conocimiento básico de las repercusiones del transporte marítimo en el medio marino y de los efectos de la contaminación accidental u operacional en el mismo Procedimientos básicos de protección ambiental Conocimiento básico de la complejidad y diversidad del medio marino	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se observan en todo momento los procedimientos organizativos establecidos para proteger el medio marino
Observar las prácticas de seguridad en el trabajo	Importancia de observar en todo momento las prácticas de seguridad en el trabajo Dispositivos de protección y seguridad disponibles para protegerse de los distintos peligros a bordo del buque Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados Familiarización con las medidas internacionales sobre prevención de accidentes y salud en el trabajo	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se observan en todo momento las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza el equipo de seguridad y protección adecuado
Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces	Comprender los principios y las barreras de una comunicación eficaz entre las personas y los equipos dentro del buque Capacidad para establecer y mantener comunicaciones eficaces	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Las comunicaciones son claras y eficaces en todo momento

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas	Importancia de mantener buenas relaciones profesionales y humanas a bordo del buque Prácticas y principios básicos de trabajo en equipo, incluida la solución a situaciones conflictivas Responsabilidades sociales; condiciones laborales; derechos y obligaciones individuales; peligros del uso de drogas y del abuso del alcohol	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se cumplen en todo momento las normas previstas de trabajo y comportamiento
Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga	Importancia de disfrutar de un descanso adecuado Efectos del sueño, los horarios y el ritmo circadiano en la fatiga Efectos de los factores de estrés físico en la gente de mar Efectos de los factores de estrés ambiental dentro y fuera del buque, así como su repercusión en la gente de mar Efectos de los cambios de horario en la fatiga de la gente de mar	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se observan en todo momento las prácticas relativas a la gestión de la fatiga y se emplean las medidas adecuadas

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-VI/2
Requisitos mínimos para la expedición de certificados de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia, botes de rescate y botes de rescate rápidos

SUFICIENCIA EN EL MANEJO DE EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE QUE NO SEAN BOTES DE RESCATE RÁPIDOS

Normas de competencia

1 Todo aspirante a un certificado de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos estará obligado a demostrar su competencia en las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/2-1.

2 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/2-1 será suficiente para permitir que el aspirante ponga a flote y se haga cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate en situaciones de emergencia.

3 Al determinar la formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia, se tendrán en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B del presente código.

4 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas, mediante:

.1 una prueba de su competencia para desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/2-1, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 de dicho cuadro; y

.2 un examen o evaluación continua, en el marco de un programa de formación aprobada, que abarque las materias que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-VI/2-1.

5 Se exigirá que la gente de mar cualificada de conformidad con el párrafo 4 en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos aporte cada cinco años pruebas de que ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/2-1.

6 Las Partes podrán aceptar la formación y experiencia a bordo para mantener las normas de competencia prescritas en el cuadro A-VI/2-1 en los siguientes ámbitos:

.1 hacerse cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate durante y después de la puesta a flote:

cve: BOE-A-2012-7389

.1.1 interpretar las marcas que indican el número de personas que puede llevar la embarcación de supervivencia;

.1.2 dar órdenes correctas para poner a flote y subir a las embarcaciones de supervivencia, abandonar el buque y colocar y desembarcar a las personas de las embarcaciones de supervivencia;

.1.3 preparar y poner a flote de forma segura las embarcaciones de supervivencia y alejarse rápidamente del costado del buque; y

.1.4 recuperar de forma segura embarcaciones de supervivencia y botes de rescate;

.2 organizar a los supervivientes y la embarcación de supervivencia tras abandonar el buque:

.2.1 remar y gobernar un bote con ayuda de brújula;

.2.2 utilizar los distintos elementos del equipo de la embarcación de supervivencia, salvo las señales pirotécnicas; y

.2.3 guarnir dispositivos para contribuir a la localización;

.3 utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de comunicación y señalización:

.3.1 utilizar el equipo radioeléctrico portátil de las embarcaciones de supervivencia; y

.4 dispensar primeros auxilios a los supervivientes.

SUFICIENCIA EN EL MANEJO DE BOTES DE RESCATE RÁPIDOS

Normas de competencia

7 Todo aspirante a un certificado de suficiencia en el manejo de botes de rescate rápidos estará obligado a demostrar competencia en las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/2-2.

8 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/2-2 será suficiente para permitir que el aspirante ponga a flote y se haga cargo de un bote de rescate rápido en situaciones de emergencia.

9 Al determinar la formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia, se tendrán en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B del presente código.

cve: BOE-A-2012-7389

10 Todo aspirante al título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado el nivel de competencia requerido, mediante:

.1 una prueba de su competencia para desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/2-2, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 de dicho cuadro; y

.2 un examen o evaluación continua, en el marco de un programa de formación aprobada, que abarque las materias que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-VI/2-2.

11 Se exigirá que la gente de mar cualificada de conformidad con el párrafo 10 en el manejo de botes de rescate rápidos aporte cada cinco años pruebas de que ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/2-2.

12 Las Partes podrán aceptar la formación y experiencia a bordo para mantener las normas de competencia prescritas en el cuadro A-VI/2-2 en los siguientes ámbitos:

.1 hacerse cargo de un bote de rescate rápido durante y después de la puesta a flote:

.1.1 controlar la puesta a flote y recuperación seguras de un bote de rescate rápido;

.1.2 manejar un bote de rescate rápido en las condiciones meteorológicas y estado de la mar reinantes;

.1.3 utilizar el equipo de comunicaciones y señalización entre el bote de rescate rápido, un helicóptero y un buque;

.1.4 utilizar el equipo de emergencia disponible; y

.1.5 seguir patrones de búsqueda teniendo en cuenta los factores ambientales.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/2-1

Especificación de las normas mínimas de competencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacerse cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate durante y después de la puesta a flote	Construcción y equipo de las embarcaciones de supervivencia y de los botes de rescate, y componentes del equipo Características específicas e instalaciones de la embarcación de supervivencia o bote de rescate Distintos tipos de dispositivos utilizados para la puesta a flote de embarcaciones de supervivencia o botes de rescate Métodos de puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia en mar encrespada Métodos de recuperación de las embarcaciones de supervivencia Medidas que procede adoptar tras abandonar el buque Métodos de puesta a flote y recuperación de botes de rescate en mar encrespada Peligros relacionados con la utilización de los dispositivos de suelta con carga Conocimiento de los procedimientos de mantenimiento	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para: .1 adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas .2 interpretar las señales que indican el número de personas que puede llevar la embarcación de supervivencia .3 dar las órdenes correctas para poner a flote y subir a la embarcación de supervivencia, alejarse del buque y controlar y desembarcar a las personas .4 preparar y poner a flote de forma segura la embarcación de supervivencia y alejarse del buque con rapidez y manejar los dispositivos de suelta con carga y sin carga .5 recuperar de forma segura embarcaciones de	La preparación, el método para embarcar y la puesta a flote de la embarcación de supervivencia tienen en cuenta las limitaciones del equipo y permiten que la embarcación de supervivencia se aleje del buque sin riesgos Las medidas iniciales adoptadas al abandonar el buque reducen al mínimo las amenazas para la supervivencia La recuperación de las embarcaciones de supervivencia y de los botes de rescate respeta las limitaciones del equipo El equipo se hace funcionar de conformidad con las instrucciones del fabricante sobre suelta y reajuste

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacerse cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate durante y después de la puesta a flote *(continuación)*		supervivencia y botes de rescate, incluida la adecuada reposición de los dispositivos de suelta con carga y sin carga utilizando: una balsa salvavidas inflable y un bote salvavidas abierto o cerrado con motor incorporado o formación aprobada con simuladores, si procede	
Hacer funcionar el motor de una embarcación de supervivencia	Métodos para poner en marcha y hacer funcionar el motor de una embarcación de supervivencia y sus accesorios, así como utilizar el extintor de incendios de que se dispone	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para poner en marcha y hacer funcionar un motor instalado en un bote salvavidas abierto o cerrado	Se alcanza y mantiene la propulsión necesaria para maniobrar
Organizar a los supervivientes y la embarcación de supervivencia tras abandonar el buque	Manejar la embarcación de supervivencia en condiciones meteorológicas adversas Utilización de la boza, el ancla flotante y el resto del equipo Racionamiento del agua y los alimentos en la embarcación de supervivencia Medidas adoptadas para maximizar las posibilidades de detección y localización de la embarcación de supervivencia Métodos de rescate con helicópteros Prevención y efectos de la hipotermia; utilización de mantas e indumentaria protectora, incluidos los trajes de inmersión y las ayudas térmicas	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para: .1 remar y gobernar un bote con ayuda de brújula .2 utilizar los distintos elementos del equipo de la embarcación de supervivencia .3 guarnir dispositivos para contribuir a la localización	La organización de la supervivencia es la correcta, dadas las circunstancias y condiciones reinantes

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Organizar a los supervivientes y la embarcación de supervivencia tras abandonar el buque *(continuación)*	Empleo de los botes de rescate y de los botes salvavidas con motor para reunir y organizar las balsas salvavidas y el rescate de los supervivientes y de las personas que se encuentran en el agua Varada voluntaria de la embarcación de supervivencia		
Utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de comunicación y señalización y las señales pirotécnicas	Dispositivos radioeléctricos de salvamento a bordo de las embarcaciones de supervivencia, incluidas RLS por satélite y RESAR Señales pirotécnicas de socorro	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para: .1 utilizar el equipo radioeléctrico portátil de las embarcaciones de supervivencia .2 utilizar el equipo de señalización, incluidas las señales pirotécnicas	El empleo y la elección del aparato de comunicación y señalización son idóneos, dadas las circunstancias y condiciones reinantes
Dispensar primeros auxilios a los supervivientes	Utilización del botiquín de primeros auxilios y de las técnicas de respiración artificial Tratamiento de heridos, incluidos el control de las hemorragias y los estados de *shock*	Evaluación de los resultados obtenidos en una demostración práctica de la capacidad para tratar heridos, tanto durante como después del abandono del buque, utilizando el botiquín de primeros auxilios y técnicas de respiración artificial	El diagnóstico de la causa probable, de la naturaleza y gravedad de las lesiones y del estado del herido se realiza de forma rápida y precisa La prioridad y la secuencia del tratamiento reducen al mínimo toda amenaza para la vida humana

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/2-2

Especificación de las normas mínimas de competencia en el manejo de botes de rescate rápidos

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Comprender la construcción, mantenimiento, reparaciones y equipo de los botes de rescate rápidos	Construcción y equipo de los botes de rescate rápidos y componentes del equipo Conocimientos del mantenimiento y las reparaciones de emergencia de los botes de rescate rápidos, y del inflado y desinflado normales de los compartimientos de flotabilidad de los botes de rescate rápidos inflados	Evaluación de los resultados de la instrucción práctica	El método para efectuar un mantenimiento rutinario y reparaciones de emergencia Identificación de los componentes y el equipo necesario de los botes de rescate rápidos
Hacerse cargo del equipo y los dispositivos de puesta a flote que suelen ir instalados, durante la puesta a flote y la recuperación	Evaluación de la disponibilidad de equipo y dispositivos de puesta a flote de los botes de rescate rápidos para su puesta a flote y manejo inmediatos Comprensión del funcionamiento y las limitaciones del chigre, los frenos, las tiras, las bozas, el equipo de compensación del movimiento y otro equipo que haya instalado normalmente Precauciones de seguridad durante la puesta a flote y la recuperación de un bote de rescate rápido Puesta a flote y recuperación de un bote de rescate rápido en condiciones meteorológicas y estados de la mar normales y desfavorables	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para controlar la puesta a flote y la recuperación seguras de un bote de rescate rápido con el equipo que esté instalado	Capacidad para preparar y hacerse cargo del equipo y dispositivo de puesta a flote durante la puesta a flote y la recuperación de un bote de rescate rápido

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacerse cargo del bote de rescate rápido, con el equipo que suele ir instalado normalmente, durante su puesta a flote y recuperación	Evaluación de la disponibilidad de los botes de rescate rápidos y del equipo conexo para su puesta a flote y manejo inmediatos Precauciones de seguridad durante la puesta a flote y la recuperación de un bote de rescate rápido Puesta a flote y recuperación de un bote de rescate rápido en condiciones meteorológicas y estados de la mar normales y desfavorables	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para llevar a cabo la puesta a flote y la recuperación seguras de un bote de rescate rápido con el equipo que esté instalado	Capacidad para hacerse cargo del bote de rescate rápido durante su puesta a flote y recuperación
Hacerse cargo de un bote de rescate rápido después de su puesta a flote	Características específicas, instalaciones y limitaciones de los botes de rescate rápidos Procedimientos para adrizar un bote de rescate rápido invertido Manejo de un bote de rescate rápido en condiciones meteorológicas y estados de la mar normales y desfavorables Equipo de navegación y seguridad disponible en un bote de rescate rápido Métodos de búsqueda y factores ambientales que inciden en ella	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para: .1 adrizar un bote de rescate rápido invertido .2 manejar un bote de rescate rápido en las condiciones meteorológicas y estado de la mar reinantes .3 nadar llevando equipo especial .4 utilizar el equipo de comunicaciones y señalización entre el bote de rescate rápido, un helicóptero y un buque .5 utilizar el equipo de emergencia disponible	Demostración del manejo de un bote de rescate rápido teniendo en cuenta las limitaciones del equipo en las condiciones meteorológicas reinantes

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Hacerse cargo de un bote de rescate rápido después de su puesta a flote *(continuación)*		.6 rescatar del agua a una víctima y trasladarla a un helicóptero de salvamento, a un buque o a un lugar seguro .7 aplicar los métodos de búsqueda teniendo en cuenta los factores ambientales	
Hacer funcionar el motor de un bote de rescate rápido	Métodos para poner en marcha y hacer funcionar el motor de un bote de rescate rápido y sus accesorios	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas que demuestren la capacidad para poner en marcha y hacer funcionar el motor de un bote de rescate rápido	Se pone en marcha y se hace funcionar el motor en la medida necesaria para maniobrar

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-VI/3
Formación mínima obligatoria en técnicas avanzadas de lucha contra incendios

Normas de competencia

1 La gente de mar a la que se le asigne el control de las operaciones de lucha contra incendios habrá recibido la debida formación avanzada en técnicas de lucha contra incendios, con especial énfasis en organización, tácticas y mando, y estará obligada a demostrar la competencia necesaria para desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/3.

2 El nivel de conocimientos y comprensión de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/3 será suficiente para poder controlar de forma eficaz las operaciones de lucha contra incendios a bordo del buque.

3 Al determinar la formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia, se tendrán en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B del presente código.

4 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha alcanzado el nivel de competencia requerido, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-VI/3.

5 Se exigirá que la gente de mar cualificada de conformidad con el párrafo 4 en técnicas avanzadas de lucha contra incendios aporte cada cinco años pruebas de que ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/3.

6 Las Partes podrán aceptar la formación y experiencia a bordo para mantener las normas de competencia requeridas del cuadro A-VI/3 en los siguientes ámbitos:

.1 controlar las operaciones de lucha contra incendios a bordo:

.1.1 procedimientos de lucha contra incendios en el mar y en puerto, con especial énfasis en la organización, tácticas y mando;

.1.2 comunicación y coordinación durante las operaciones de lucha contra incendios;

.1.3 control de los ventiladores, incluidos los extractores de humo;

.1.4 control de los sistemas eléctricos y del sistema de alimentación de combustible;

.1.5 riesgos del proceso de lucha contra incendios (destilación en seco, reacciones químicas, incendios en las chimeneas de caldera, etc.);

cve: BOE-A-2012-7389

.1.6 precauciones contra incendios y riesgos relacionados con el almacenamiento y la manipulación de materiales;

.1.7 tratamiento y control de heridos; y

.1.8 procedimientos de coordinación con las operaciones de lucha contra incendios efectuadas desde tierra.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/3

Especificación de las normas mínimas de competencia en técnicas avanzadas de lucha contra incendios

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Controlar las operaciones de lucha contra incendios a bordo	Procedimientos de lucha contra incendios en el mar y en puerto, con especial énfasis en la organización, tácticas y mando Empleo de agua para la extinción de incendios, efectos sobre la estabilidad del buque, precauciones y medidas correctivas Comunicación y coordinación durante las operaciones de lucha contra incendios Control de los ventiladores, incluidos los extractores de humo Control de los sistemas eléctricos y del sistema de alimentación de combustible Riesgos del proceso de lucha contra incendios (destilación en seco, reacciones químicas, incendios en las chimeneas de caldera, etc.) Lucha contra incendios en los que intervienen mercancías peligrosas Precauciones contra incendios y riesgos relacionados con el almacenamiento y la manipulación de materiales (pinturas, etc.) Tratamiento y control de heridos Procedimientos de coordinación con las operaciones de lucha contra incendios efectuadas desde tierra	Ejercicios prácticos e instrucción recibida en el marco de un programa de formación aprobada, en condiciones muy realistas (por ejemplo, simulación de las condiciones de a bordo) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad	Las medidas adoptadas para controlar incendios se basan en una evaluación completa y precisa del suceso, utilizando todas las fuentes de información disponibles El orden de prioridades, la secuencia de las medidas y el momento en que se adoptan responden a las exigencias generales del suceso, reducen al mínimo los daños reales o posibles del buque, las lesiones del personal y obstaculizan lo menos posible el funcionamiento eficaz del buque La transmisión de información se efectúa de forma rápida, precisa, completa y clara Durante las actividades de lucha contra incendios, se observan en todo momento las prácticas de seguridad personal

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Organizar y capacitar a cuadrillas de lucha contra incendios	Elaboración de planes para contingencias Composición y asignación del personal a las cuadrillas de lucha contra incendios Estrategias y tácticas para la lucha contra incendios en las distintas partes del buque	Ejercicios prácticos e instrucción recibida en el marco de un programa de formación aprobada y en condiciones muy realistas (por ejemplo, simulación de las condiciones de a bordo)	La composición y la organización de las cuadrillas de lucha contra incendios garantizan que se implanten de forma rápida y eficaz los planes y procedimientos de emergencia
Inspeccionar y mantener los sistemas y el equipo de detección y extinción de incendios	Sistemas de detección de incendios, sistemas fijos de extinción de incendios, equipo portátil y móvil de extinción de incendios, que incluye distintos aparatos, bombas y equipo de rescate, salvamento, supervivencia, protección personal y comunicación Requisitos de los reconocimientos reglamentarios y de clasificación	Ejercicios prácticos en los que se utilicen equipo y sistemas aprobados en un entorno didáctico realista	La eficacia operativa de todos los sistemas de detección y extinción de incendios y del correspondiente equipo se mantiene en todo momento de conformidad con las especificaciones de rendimiento y las prescripciones jurídicas
Investigar y recopilar informes sobre sucesos en los que se produzcan incendios	Evaluación de las causas que dan lugar a sucesos en los que se producen incendios	Ejercicios prácticos en un entorno didáctico realista	Se determinan las causas del incendio y se evalúa la eficacia de las medidas de lucha

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-VI/4
Requisitos mínimos en materia de primeros auxilios y cuidados médicos

Normas de competencia para la gente de mar encargada de prestar primeros auxilios a bordo del buque

1 Todo marino encargado de prestar primeros auxilios a bordo del buque estará obligado a demostrar que posee la competencia necesaria para desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/4-1.

2 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/4-1 será suficiente para que ese marino pueda adoptar, de forma inmediata, medidas eficaces en los casos de accidente o enfermedad que puedan producirse a bordo del buque.

3 Todo aspirante al título en virtud de las disposiciones del párrafo 1 de la regla VI/4 estará obligado a aportar pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-VI/4-1.

Normas de competencia para la gente de mar encargada de los cuidados médicos a bordo del buque

4 Todo marino que deba hacerse cargo de los cuidados médicos a bordo del buque estará obligado a demostrar que posee la competencia necesaria para desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/4-2.

5 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/4-2 será suficiente para que ese marino pueda adoptar, de forma inmediata, medidas eficaces en los casos de accidente o enfermedad que puedan producirse a bordo del buque.

6 Todo aspirante al título en virtud de las disposiciones del párrafo 2 de la regla VI/4 estará obligado a aportar pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-VI/4-2.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/4-1

Especificación de las normas mínimas de competencia en primeros auxilios

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Dispensar primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad a bordo	Botiquín de primeros auxilios Estructura y funciones del organismo humano Riesgos toxicológicos a bordo, incluida la utilización de la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA) o una guía nacional equivalente Examen de la víctima o del paciente Lesiones de la columna vertebral Quemaduras, escaldaduras y efectos del calor y el frío Fracturas, dislocaciones y lesiones musculares Cuidado médico de personas salvadas Consejos médicos por radio Farmacología Esterilización Paro cardíaco, ahogo y asfixia	Evaluación de los resultados obtenidos en ejercicios prácticos	El diagnóstico de la causa probable, de la naturaleza y la gravedad de las lesiones se realiza de forma rápida y completa y se ajusta a las prácticas actuales de primeros auxilios Se reduce en todo momento el riesgo de sufrir daños o de causarlos a otros El tratamiento de las lesiones y el estado del paciente es correcto y se ajusta a las prácticas reconocidas de primeros auxilios y a las directrices internacionales

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/4-2

Especificación de las normas mínimas de competencia en cuidados médicos

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Dispensar cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo	Cuidado de víctimas con: .1 lesiones craneales y de la columna vertebral .2 lesiones de los oídos, la nariz, la garganta y los ojos .3 hemorragias externas e internas .4 quemaduras, escaldaduras y congelación .5 fracturas, dislocaciones y lesiones musculares .6 heridas, cura de las heridas e infecciones .7 administración de analgésicos .8 técnicas de sutura y cierre de heridas con grapas .9 tratamiento de afecciones abdominales agudas .10 tratamientos quirúrgicos menores .11 apósitos y vendajes Nociones de enfermería: .1 principios generales .2 cuidados de enfermería Enfermedades tales como: .1 afecciones y emergencias de tipo médico	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas y demostraciones prácticas Cuando sea posible, experiencia práctica reconocida en un hospital o entidad semejante	La identificación de los síntomas se basa en el examen clínico y el historial médico La protección contra las infecciones y contra el contagio de enfermedades es completa y eficaz La actitud personal es tranquila, confiada y tranquilizadora El tratamiento de las heridas o afecciones es el correcto y se ajusta a las prácticas médicas aceptadas y a las guías médicas nacionales e internacionales pertinentes La dosis y la administración de fármacos y medicamentos se ajustan a las recomendaciones del fabricante y a las prácticas médicas aceptadas Se reconoce rápidamente la importancia de los cambios que se observan en el estado del paciente

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Dispensar cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo *(continuación)*	.2 enfermedades de transmisión sexual .3 enfermedades tropicales e infecciosas Consumo indebido de drogas y alcohol Odontología Ginecología y obstetricia Cuidados médicos de personas rescatadas Muerte en la mar Higiene Prevención de enfermedades, que incluye: .1 desinfección, desinfestación, desratización .2 vacunación Registro médico y ejemplares de los reglamentos pertinentes: .1 mantenimiento de registros médicos .2 reglamentos médicos marítimos nacionales e internacionales		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Participar en planes de coordinación de la asistencia médica a los buques	Asesoramiento externo, que incluye: .1 consejos médicos por radio .2 transporte de las personas enfermas o heridas, incluida la evacuación en helicóptero .3 cuidado médico de la gente de mar enferma, que incluye la cooperación con las autoridades sanitarias del puerto o con los puestos de guardia médica en los puertos		Los procedimientos de examen clínico se siguen plenamente y cumplen las instrucciones recibidas El método de evacuación y los preparativos se ajustan a los procedimientos reconocidos y se organizan de la mejor forma posible para el paciente Los procedimientos seguidos para recabar consejo médico por radio se ajustan a las prácticas y recomendaciones establecidas

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-VI/5
Requisitos mínimos para la expedición de certificados de suficiencia a los oficiales de protección del buque

Normas de competencia

1 Todo aspirante al certificado de suficiencia de oficial de protección del buque estará obligado a demostrar que posee la competencia necesaria para desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades enumeradas en la columna 1 del cuadro A-VI/5.

2 El nivel de conocimientos de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/5 será suficiente para que el aspirante pueda prestar servicio como oficial de protección del buque designado.

3 Al determinar la formación y experiencia para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia, se tendrán en cuenta las orientaciones facilitadas en la sección B-VI/5 del presente código.

4 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-VI/5.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/5

Especificación de las normas mínimas de competencia para oficiales de protección del buque

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener y supervisar la implantación de un plan de protección del buque	Conocimiento de la política internacional en materia de protección marítima y de las responsabilidades de los Gobiernos, las compañías y las personas designadas, incluidos los elementos que pueden estar relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento del propósito y de los elementos que constituyen el plan de protección del buque, de los procedimientos conexos y del mantenimiento de registros, incluidos los relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento de los procedimientos que procede utilizar para implantar el plan de protección del buque y notificar sucesos que afectan a la protección Conocimiento de los niveles de protección marítima, de las medidas de protección correspondientes y de los procedimientos aplicables a bordo y en el entorno de las instalaciones portuarias Conocimiento de las prescripciones y procedimientos para efectuar auditorías internas, inspecciones sobre el terreno, control y vigilancia de las actividades de protección indicadas en el plan de protección del buque	Evaluación de los resultados de los exámenes o formación aprobada	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada Se han determinado correctamente las prescripciones legislativas relativas a la protección Los procedimientos permiten alcanzar un estado de preparación adecuado para responder a cambios en los niveles de protección marítima Las comunicaciones en el ámbito de responsabilidad del oficial de protección del buque son claras e inteligibles

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener y supervisar la implantación de un plan de protección del buque *(continuación)*	Conocimiento de las prescripciones y procedimientos para notificar al oficial de la compañía para la protección marítima cualquier deficiencia o incumplimiento descubierto durante una auditoría interna, revisión periódica o inspección de la protección Conocimiento de los métodos y procedimientos utilizados para modificar el plan de protección del buque Conocimiento de los planes para contingencias relacionados con la protección y de los procedimientos para hacer frente a las amenazas para la protección o a un fallo de las medidas de protección, incluidas las disposiciones necesarias para mantener las operaciones esenciales de la interfaz buque-puerto, incluidos los elementos que pueden estar relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento práctico de las definiciones y los términos utilizados en el ámbito de la protección marítima, incluidos los elementos que pueden estar relacionados con la piratería y los robos a mano armada		

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Evaluar los riesgos, las amenazas, y la vulnerabilidad desde la perspectiva de la protección	Conocimiento de la evaluación de riesgos y de los instrumentos de evaluación Conocimiento de los documentos utilizados para evaluar la protección, incluida la Declaración de protección Conocimiento de las técnicas utilizadas para eludir las medidas de protección, incluidas las utilizadas por piratas y ladrones armados Conocimientos que permitan reconocer, sin carácter discriminatorio, a las personas que puedan constituir una posible amenaza para la protección Conocimientos que permitan la identificación de armas, sustancias y dispositivos peligrosos y toma de conciencia de los daños que pueden causar Conocimiento de técnicas de gestión y control de multitudes, cuando corresponda Conocimiento de la tramitación de la información confidencial sobre protección y encauzamiento de las comunicaciones sobre protección Conocimiento de la implantación y coordinación de registros Conocimiento de métodos para efectuar registros físicos e inspecciones no invasoras	Evaluación de los resultados de los exámenes y formación aprobada o experiencia aprobada, incluida la demostración práctica de la competencia para: .1 efectuar registros físicos .2 efectuar inspecciones no invasoras	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada Los procedimientos permiten alcanzar un estado de preparación adecuado para responder a cambios en los niveles de protección marítima Las comunicaciones en el ámbito de responsabilidad del oficial de protección del buque son claras e inteligibles

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Realizar inspecciones periódicas del buque para asegurarse de que se aplican y mantienen las medidas de protección pertinentes	Conocimiento de los criterios para designar y vigilar zonas restringidas Conocimiento de las técnicas para vigilar el acceso al buque y a las zonas restringidas a bordo Conocimiento de los métodos para vigilar eficazmente las zonas de cubierta y los alrededores del buque Conocimiento de los aspectos de protección relacionados con la manipulación de la carga y las provisiones del buque en colaboración con otro personal del buque y los oficiales de protección de la instalación portuaria pertinentes Conocimiento de los métodos para controlar el embarco y desembarco de personas y sus efectos y el acceso que tienen mientras estén a bordo	Evaluación de los resultados de los exámenes o formación aprobada	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada Los procedimientos permiten alcanzar un estado de preparación adecuado para responder a cambios en los niveles de protección marítima Las comunicaciones en el ámbito de responsabilidad del oficial de protección del buque son claras e inteligibles
Garantizar el funcionamiento, prueba y calibrado adecuados del equipo y los sistemas de protección, si los hay	Conocimiento de los distintos tipos de equipo y sistemas de protección y de sus limitaciones, incluidos los que podrían utilizarse en caso de ataque por piratas o ladrones armados Conocimiento de los procedimientos, instrucciones y orientaciones para el uso de los sistemas de alerta de protección del buque Conocimiento de los métodos de prueba, calibrado y mantenimiento del equipo y los sistemas de protección, particularmente en el mar	Evaluación de los resultados de los exámenes o formación aprobada	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Fomentar la toma de conciencia de la protección y la vigilancia	Conocimiento de los requisitos de formación, ejercicios y prácticas prescritos en los convenios, códigos y circulares pertinentes de la OMI, en particular de los que guardan relación con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento de los métodos para fomentar la toma de conciencia de la protección y la vigilancia a bordo Conocimiento de los métodos para evaluar la eficacia de los ejercicios y prácticas	Evaluación de los resultados de los exámenes o formación aprobada	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada Las comunicaciones en el ámbito de responsabilidad del oficial de protección del buque son claras e inteligibles

cve: BOE-A-2012-7389

Sección A-VI/6
Requisitos mínimos de formación e instrucción en aspectos relacionados con la protección para toda la gente de mar

Normas de competencia sobre la formación para la familiarización con los aspectos de protección

1 Antes de que se les asignen cometidos a bordo, todas las personas empleadas o contratadas a bordo de buques de navegación marítima sujetos a las disposiciones del Código PBIP que no sean pasajeros recibirán formación aprobada que les permita familiarizarse con los aspectos de protección, teniendo en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B, para:

.1 notificar un suceso que afecte a la protección, incluidos tentativas y ataques de piratas o ladrones armados;

.2 determinar los procedimientos que deben seguirse cuando reconozcan una amenaza para la protección; y

.3 participar en los procedimientos de emergencia y contingencia relacionados con la protección.

2 La gente de mar a la que se le asignen tareas de protección o que esté empleada en un buque de navegación marítima deberá recibir, previamente, formación para la familiarización con los aspectos de protección correspondientes a los cometidos y responsabilidades de que se trate, teniendo en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B.

3 La formación para la familiarización con los aspectos de protección será impartida por el oficial de protección del buque u otra persona con cualificaciones equivalentes.

Normas de competencia para la formación en toma de conciencia de la protección

4 La gente de mar empleada o contratada a bordo del buque en la calidad que sea que deba cumplir lo dispuesto en el Código PBIP como parte de la dotación del buque, y que no tenga asignadas tareas de protección, antes de que se le asignen cometidos a bordo:

.1 recibirá la debida formación o instrucción aprobada sobre la toma de conciencia de la protección, según se indica en el cuadro A-VI/6-1;

.2 aportará pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/6-1;

.2.1 demostrará su competencia de conformidad con los métodos y los criterios para evaluar la competencia indicados en las columnas 3 y 4 del cuadro A-VI/6-1; y

.2.2 estará sujeta a examen o evaluación continua en el marco de un programa de formación aprobada, que abarque las materias que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-VI/6-1.

cve: BOE-A-2012-7389

Disposiciones transitorias

5 Hasta el 1 de enero de 2014, la gente de mar que haya comenzado un periodo de embarco aprobado antes de la entrada en vigor de la presente sección podrá demostrar que satisface los requisitos del párrafo 4 si:

.1 ha completado un periodo de embarco aprobado no inferior a seis meses en el curso de los últimos tres años como personal de a bordo; o

.2 ha desempeñado funciones de protección consideradas equivalentes al periodo de embarco aprobado que se estipula en el párrafo 5.1, o

.3 ha superado una prueba de un tipo aprobado; o

.4 ha completado satisfactoriamente una formación aprobada.

Normas de competencia para la gente de mar a la que se le asignen tareas de protección

6 Todo marino al que se le asignen tareas de protección del buque, incluidas actividades relacionadas con la prevención de la piratería y los robos a mano armada, estará obligado a demostrar que posee la competencia para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades enumerados en la columna 1 del cuadro A-VI/6-2.

7 El nivel de conocimiento de las materias enumeradas en la columna 2 del cuadro A-VI/6-2 será suficiente para que todo aspirante pueda desempeñar las tareas de protección que se le asignen a bordo, incluidas las relacionadas con la prevención de la piratería y los robos a mano armada.

8 Todo aspirante a un título estará obligado a aportar pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas mediante:

.1 demostración de la competencia para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades enumerados en la columna 1 del cuadro A-VI/6-2, con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y los criterios para evaluarla que figuran en las columnas 3 y 4 de dicho cuadro; y

.2 examen o evaluación continua en el marco de un programa de formación aprobada que abarque las materias que se enumeran en la columna 2 del cuadro A-VI/6-2.

Disposiciones transitorias

9 Hasta el 1 de enero de 2014, la gente de mar a la que se le hayan asignado tareas de protección y que haya comenzado un periodo de embarco aprobado antes de la entrada en vigor de la presente sección podrá demostrar su competencia para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades enumerados en la columna 1 del cuadro A-VI/6-2 si:

.1 ha completado un periodo de embarco aprobado no inferior a seis meses en el curso de los últimos tres años como personal de a bordo con tareas de protección; o

cve: BOE-A-2012-7389

.2 ha desempeñado funciones de protección consideradas equivalentes al periodo de embarco que se estipula en el párrafo 9.1, o

.3 ha superado una prueba de un tipo aprobado; o

.4 ha completado satisfactoriamente una formación aprobada.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/6-1

Especificación de las normas mínimas de competencia en la toma de conciencia de la protección

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Contribuir al incremento de la protección marítima mediante una mayor toma de conciencia	Conocimiento práctico de las definiciones y los términos utilizados en el ámbito de la protección marítima, incluidos los elementos que pueden estar relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento básico de la política internacional en materia de protección marítima y de las responsabilidades de los Gobiernos, las compañías y las personas Conocimiento básico de los niveles de protección marítima y de sus repercusiones en las medidas de protección y los procedimientos aplicables a bordo y en la instalación portuaria Conocimiento básico de los procedimientos para notificar sucesos que afectan a la protección Conocimiento básico de los planes para contingencias relacionados con la protección	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se determinan correctamente los requisitos necesarios para incrementar la protección marítima

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Reconocimiento de las amenazas para la protección	Conocimiento básico de las técnicas utilizadas para eludir las medidas de protección Conocimiento básico que permita reconocer posibles amenazas para la protección, incluidos los elementos que pueden estar relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento básico de las técnicas de reconocimiento de armas, sustancias y dispositivos peligrosos, y toma de conciencia de los daños que pueden causar Conocimiento básico del encauzamiento de la información sobre protección y de las comunicaciones relacionadas con la protección	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se reconocen correctamente las amenazas para la protección marítima
Comprensión de la necesidad de mantener la toma de conciencia y la vigilancia en la esfera de la protección, y de los métodos para lograrlo	Conocimiento básico de los requisitos de formación, los ejercicios y las maniobras contemplados en los convenios, códigos y circulares pertinentes de la OMI, incluidos los relacionados con la piratería y los robos a mano armada	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Se determinan correctamente los requisitos necesarios para incrementar la protección marítima

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro A-VI/6-2

Especificaciones de las normas mínimas de competencia de la gente de mar a la que se le asignen tareas de protección

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener las condiciones establecidas en un plan de protección del buque	Conocimiento práctico de las definiciones y los términos utilizados en la esfera de la protección marítima, incluidos los relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento de la política internacional en materia de protección marítima y de las responsabilidades de los Gobiernos, las compañías y las personas, incluido un conocimiento práctico de los elementos que pueden estar relacionados con la piratería y los robos a mano armada Conocimiento de los niveles de protección marítima y de sus repercusiones en las medidas de protección y los procedimientos aplicables a bordo y en la instalación portuaria Conocimiento de los procedimientos para notificar sucesos que afectan a la protección Conocimiento de los procedimientos para realizar ejercicios y prácticas, y de las prescripciones en virtud de los convenios, códigos y circulares pertinentes de la OMI, incluido un conocimiento práctico de las relacionadas con la piratería y los robos a mano armada	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada Se han determinado correctamente las prescripciones legislativas en materia de protección Las comunicaciones en el ámbito de su responsabilidad son claras e inteligibles

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Mantener las condiciones establecidas en un plan de protección del buque *(continuación)*	Conocimiento de los procedimientos para efectuar inspecciones y reconocimientos y para el control y la vigilancia de las actividades de protección especificadas en un plan de protección del buque Conocimiento de los planes para contingencias relacionados con la protección y de los procedimientos para responder a las amenazas para la protección o a fallos de las medidas de protección, incluidas las disposiciones necesarias para mantener las operaciones esenciales de la interfaz buque-puerto, incluido un conocimiento práctico de las que pueden estar relacionadas con la piratería y los robos a mano armada		
Reconocimiento de los riesgos y las amenazas para la protección	Conocimiento de la documentación sobre protección, en particular la Declaración de protección Conocimiento de las técnicas utilizadas para eludir las medidas de protección, incluidas las utilizadas por piratas y ladrones armados Conocimientos que permitan identificar posibles amenazas para la protección Conocimiento de las técnicas de reconocimiento de armas, sustancias y dispositivos peligrosos, y toma de conciencia de los daños que pueden causar	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Reconocimiento de los riesgos y las amenazas para la protección *(continuación)*	Conocimiento de las técnicas de gestión y control de multitudes, cuando proceda Conocimiento del encauzamiento de la información sobre protección y de las comunicaciones relacionadas con la protección Conocimiento de métodos para efectuar registros físicos e inspecciones no invasoras		
Realizar inspecciones periódicas de la protección del buque	Conocimiento de las técnicas para vigilar las zonas restringidas Conocimiento de los métodos para controlar el acceso al buque y a las zonas restringidas a bordo Conocimiento de los métodos para vigilar eficazmente las zonas de cubierta y los alrededores del buque Conocimiento de los métodos de inspección de la carga y las provisiones del buque Conocimiento de los métodos para controlar el embarco y desembarco de las personas y sus efectos y el acceso una vez a bordo	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS, en su forma enmendada

cve: BOE-A-2012-7389

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	**Conocimientos, comprensión y suficiencia**	**Métodos de demostración de la competencia**	**Criterios de evaluación de la competencia**
Utilización adecuada del equipo y los sistemas de protección, si los hay	Conocimiento general de los distintos tipos de equipo y sistemas de protección, incluidos los que podrían utilizarse en caso de ataque por piratas y ladrones armados, y de sus limitaciones Conocimiento de la necesidad de realizar la prueba, el calibrado y el mantenimiento del equipo y los sistemas de protección, particularmente en el mar	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado	El equipo y los sistemas se manejan conforme a las instrucciones de funcionamiento del equipo establecidas, teniendo en cuenta las limitaciones de cada equipo o sistema Los procedimientos y las medidas se ajustan a los principios establecidos en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO VII

Normas relativas a la titulación alternativa

Sección A-VII/1
Expedición de títulos alternativos

1 Todo aspirante a un título, a nivel operacional, en virtud de las disposiciones del capítulo VII del anexo del Convenio, deberá completar la educación y formación pertinentes y satisfacer las normas de competencia prescritas para las distintas funciones en los cuadros A-II/1 o A-III/1. Podrán añadirse las funciones especificadas en los cuadros A-II/1 o A-III/1, respectivamente, a condición de que el aspirante haya recibido, según proceda, la educación y formación suplementarias pertinentes y cumpla las normas de competencia prescritas en dichos cuadros respecto de las funciones de que se trate.

2 Todo aspirante a un título a nivel de gestión que corresponda al de la persona que esté al mando de un buque de arqueo bruto igual o superior a 500, o al de la persona encargada del mando de dicho buque en caso de incapacidad de quien esté al mando, deberá, además de cumplir las normas de competencia que figuran en el cuadro A-II/1, recibir la educación y formación pertinentes y cumplir las normas de competencia correspondientes a todas las funciones prescritas en el cuadro A-II/2. Se podrán añadir las funciones especificadas en los cuadros del capítulo III de la presente parte del Código, a condición de que el aspirante haya recibido, según proceda, la educación y formación suplementarias pertinentes y cumpla las normas de competencia prescritas en dichos cuadros respecto de las funciones de que se trate.

3 Todo aspirante a un título a nivel de gestión que corresponda al de la persona responsable de la propulsión mecánica de un buque cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 kW, o al de la persona encargada de asumir dicha responsabilidad en caso de incapacidad del responsable de la propulsión mecánica del buque, deberá, además de cumplir las normas de competencia especificadas en el cuadro A-III/1, recibir la educación y formación pertinentes y cumplir las normas de competencia correspondientes a todas las funciones prescritas en el cuadro A-III/2. Se podrán añadir las funciones especificadas en los cuadros del capítulo II de la presente parte del Código, a condición de que el aspirante haya recibido, según proceda, la educación y formación suplementarias pertinentes y cumpla las normas de competencia prescritas en dichos cuadros respecto de las funciones de que se trate.

4 Todo aspirante a un título a nivel de apoyo:

.1 en navegación o maquinaria naval habrá de recibir la formación pertinente y cumplir las normas de competencia aplicables a la función prescrita en los cuadros A-II/4 o A-III/4. Se podrán añadir, respectivamente, las funciones especificadas en los cuadros A-III/4 o A-II/4, a condición de que el aspirante haya recibido, según proceda, la formación suplementaria pertinente y cumpla las normas de competencia prescritas en dichos cuadros respecto de las funciones de que se trate;

.2 en tanto que marinero de primera de puente, además de cumplir con las normas de competencia especificadas en el cuadro A-II/4, habrá de recibir la formación pertinente y cumplir las normas de competencia aplicables a todas las funciones prescritas en el cuadro A-II/5. Se podrán añadir las funciones especificadas en los

cve: BOE-A-2012-7389

cuadros A-III/4 o A-III/5, a condición de que el aspirante haya recibido, según proceda, la formación suplementaria pertinente y cumpla las normas de competencia prescritas en dicho cuadro o cuadros para la función o funciones de que se trate; y

.3 en tanto que marinero de primera de máquinas, además de cumplir con las normas de competencia especificadas en el cuadro A-III/4, habrá de recibir la formación pertinente y cumplir las normas de competencia aplicables a todas las funciones prescritas en el cuadro A-III/5. Se podrán añadir las funciones especificadas en los cuadros A-II/4 o A-II/5, a condición de que el aspirante haya recibido, según proceda, la formación suplementaria pertinente y cumpla las normas de competencia prescritas en dicho cuadro o cuadros para la función o funciones de que se trate.

Sección A-VII/2
Titulación de la gente de mar

1 De conformidad con el párrafo 1.3 de la regla VII/1, todo aspirante a un título expedido en virtud de las disposiciones del capítulo VII, a nivel operacional y para las funciones que se especifican en los cuadros A-II/1 y A-III/1, deberá:

.1 haber realizado un periodo de embarco aprobado no inferior a 12 meses, que comprenderá un periodo de seis meses, como mínimo, realizando cometidos relacionados con la cámara de máquinas bajo la supervisión de un maquinista naval cualificado y, cuando se requiera la función de navegación, un periodo de seis meses, como mínimo, en cometidos de guardia en el puente, bajo la supervisión de un oficial cualificado; y

.2 haber recibido, durante dicho periodo de embarco, formación a bordo que garantice el cumplimiento de las prescripciones pertinentes de las secciones A-II/1 y A-III/1, y que conste en un registro de formación reconocido.

2 Todo aspirante a un título expedido en virtud de las disposiciones del capítulo VII, a nivel de gestión y que combine diversas funciones especificadas en los cuadros A-II/2 y A-III/2, deberá haber efectuado un periodo de embarco desempeñando las funciones que figuren consignadas en el refrendo del título, según se indica a continuación:

.1 *para las personas que no estén al mando o no sean responsables de la propulsión mecánica de un buque:* un periodo de 12 meses realizando cometidos a nivel operacional relacionados con la regla III/2 o III/3, según corresponda, y cuando se prescriba la función de navegación a nivel de gestión, un periodo no inferior a 12 meses realizando cometidos de guardia en el puente a nivel operacional;

.2 *para las personas que estén al mando o sean responsables de la propulsión mecánica de un buque:* un periodo no inferior a 48 meses que incluya las disposiciones del párrafo 2.1 de la presente sección ejerciendo, como oficial titulado, cometidos relacionados con las funciones que figuren consignadas en el refrendo del título, de los cuales, durante 24 meses desempeñará las funciones especificadas en el cuadro A-III/1; y durante los otros 24 meses desempeñará las funciones especificadas en los cuadros A-III/1 y A-III/2.

cve: BOE-A-2012-7389

3 De conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.3 de la regla VII/1, todo aspirante al título en virtud de lo dispuesto en el capítulo VII a nivel de apoyo en relación con las funciones especificadas en los cuadros A-II/4 y A-III/4 deberá:

.1 haber realizado un periodo de embarco aprobado que incluya una experiencia no inferior a 12 meses compuesta por el equivalente de:

.1.1 como mínimo, 6 meses de cometidos de guardia de navegación; y

.1.2 como mínimo, 6 meses de cometidos en la sala de máquinas; o

.2 haber cursado formación especial, ya sea antes de embarcar o a bordo del buque, incluido un periodo de embarco aprobado no inferior a 4 meses compuesto por el equivalente de:

.2.1 como mínimo, 2 meses de cometidos de guardia de navegación; y

.2.2 como mínimo, 2 meses de cometidos en la sala de máquinas;

.3 el periodo de embarco, la formación y la experiencia exigidos en los apartados 3.1 y 3.2 deberán tener lugar bajo la supervisión directa de un oficial o marinero debidamente cualificado.

4 De conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.3 de la regla VII/1, todo aspirante a un título en virtud de lo dispuesto en el capítulo VII, a nivel de apoyo, en relación con las funciones especificadas en los cuadros A-II/5 y A-III/5, deberá, una vez que esté cualificado para prestar servicio como marinero que forme parte de una guardia de navegación o de máquinas, reunir las normas de competencia especificadas en las secciones A-II/5 y A-III/5 del Código de Formación y:

.1 haber realizado un periodo de embarco aprobado no inferior a 30 meses, compuesto por el equivalente de:

.1.1 como mínimo, 18 meses de cometidos de marinero de primera de puente; y

.1.2 como mínimo, 12 meses de cometidos de marinero de primera de máquinas; o

.2 haber cursado un programa de formación aprobada y un periodo de embarco aprobado no inferior a 18 meses compuesto por el equivalente de:

.2.1 como mínimo, 12 meses de cometidos de marinero de primera de puente; y

.2.2 como mínimo, 6 meses de cometidos de marinero de primera de máquinas; o

cve: BOE-A-2012-7389

.3 haber cursado un programa aprobado de formación especial integrada que incluya un periodo de embarco aprobado no inferior a 12 meses en una sección combinada de puente y máquinas compuesto por el equivalente de:

.3.1 como mínimo, 6 meses de cometidos de marinero de primera de puente; y

.3.2 como mínimo, 6 meses de cometidos de marinero de primera de máquinas.

Sección A-VII/3
Principios que rigen la expedición de títulos alternativos

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO VIII

Normas relativas a las guardias

Sección A-VIII/1
Aptitud para el servicio

1 Las Administraciones tendrán en cuenta los peligros que entraña la fatiga de la gente de mar, especialmente la fatiga de la gente de mar cuyos cometidos están relacionados con el funcionamiento sin riesgos de un buque.

2 Toda persona a la que se hayan asignado cometidos como oficial encargado de una guardia o como marinero que forme parte de la misma, y el personal al que se asignen cometidos de seguridad, prevención de la contaminación y protección tendrá al menos un periodo de descanso de:

.1 un mínimo de 10 horas de descanso en todo periodo de 24 horas; y

.2 77 horas en todo periodo de siete días.

3 Las horas de descanso podrán agruparse en dos periodos como máximo, uno de los cuales habrá de tener un mínimo de seis horas de duración y el intervalo entre dos periodos de descanso consecutivos será, como máximo, de 14 horas.

4 Las prescripciones relativas a los periodos de descanso que se indican en los párrafos 2 y 3 no habrán de mantenerse durante una emergencia o en otras condiciones operacionales excepcionales. La asignación de obligaciones, los ejercicios de lucha contra incendios y de botes salvavidas, así como los ejercicios prescritos por las leyes y los reglamentos nacionales y por los instrumentos internacionales se realizarán de manera que causen las mínimas molestias durante los periodos de descanso y no constituyan una causa de fatiga.

5 Las Administraciones exigirán que los avisos correspondientes a los periodos de guardia se coloquen en lugares fácilmente accesibles. Estos avisos se ajustarán a un formato normalizado y estarán en el idioma o idiomas de trabajo del buque y en inglés.

6 Cuando un marino deba estar localizable, por ejemplo en el caso de espacios de máquinas sin dotación permanente, disfrutará de un periodo de descanso compensatorio si se le requirió para trabajar durante el periodo normal de descanso.

7 Las Administraciones exigirán el mantenimiento de registros en los que consten las horas diarias de descanso de la gente de mar en un formato normalizado, en el idioma o idiomas de trabajo del buque y en inglés, a fin de vigilar y verificar el cumplimiento de las disposiciones de la presente sección. Cada marino recibirá una copia de los registros que le correspondan, refrendada por el capitán o por la persona autorizada por éste o por el propio marino.

cve: BOE-A-2012-7389

8 Nada de lo dispuesto en la presente sección se considerará que menoscaba el derecho del capitán del buque a exigir que un marino cumpla las horas de trabajo que resulten necesarias para garantizar la seguridad inmediata del buque, de las personas a bordo o del cargamento, o con el fin de prestar auxilio a otros buques o personas en peligro en el mar. Así pues, el capitán podrá suspender el programa correspondiente a las horas de descanso y exigirle a un marino que cumpla todas las horas de trabajo que sean necesarias hasta que se restablezca la normalidad. Una vez normalizada la situación, y en cuanto sea posible, el capitán garantizará que a la gente de mar que haya trabajado durante un periodo programado de descanso se le conceda un periodo adecuado de descanso.

9 Las Partes podrán conceder exenciones respecto de las horas de descanso prescritas en los párrafos 2.2 y 3 anteriores, siempre que el periodo de descanso no sea inferior a 70 horas en cualquier periodo de siete días.

Las exenciones con respecto al periodo de descanso semanal establecido en el párrafo 2.2 no se concederán por más de dos semanas consecutivas. Los intervalos entre dos periodos de tales exenciones a bordo no serán inferiores al doble de la duración de la exención.

Las horas de descanso establecidas en el párrafo 2.1 podrán agruparse en tres periodos como máximo, uno de los cuales habrá de tener una duración mínima de seis horas y ninguno de los otros dos periodos tendrá menos de una hora de duración. Los intervalos entre periodos consecutivos de descanso no excederán de 14 horas. Las exenciones no excederán de dos periodos de 24 horas en cualquier periodo de siete días.

Las exenciones tendrán en cuenta, en la medida de lo posible, las orientaciones relativas a la prevención de la fatiga que figuran en la sección B-VIII/1.

10 A los fines de prevenir el consumo indebido de alcohol, las Administraciones establecerán un límite máximo de concentración de alcohol en la sangre del 0,05 % o 0,25 mg/l de alcohol en el aliento o una cantidad de alcohol que se traduzca en dicha concentración de alcohol, aplicable a los capitanes, oficiales y otros tripulantes que tengan asignados determinados cometidos de seguridad, protección marítima y protección del medio marino.

Sección A-VIII/2
Organización de las guardias y principios que deben observarse

PARTE 1 – TITULACIÓN

1 El oficial encargado de la guardia de navegación o de puente estará debidamente cualificado, de conformidad con las disposiciones del capítulo II o del capítulo VII correspondientes a los cometidos relacionados con las guardias de navegación o de puente.

2 El oficial encargado de la guardia de máquinas estará debidamente cualificado, de conformidad con las disposiciones del capítulo III o del capítulo VII correspondientes a los cometidos relacionados con la guardia de máquinas.

cve: BOE-A-2012-7389

PARTE 2 – PLANIFICACIÓN DEL VIAJE

Prescripciones generales

3 El viaje proyectado se preparará con antelación tomando en consideración toda la información pertinente, y antes de iniciarlo se comprobarán todos los rumbos trazados.

4 El jefe de máquinas, consultando con el capitán, determinará las exigencias del viaje proyectado, teniendo en cuenta las necesidades de combustible, agua, lubricantes, productos químicos, material fungible y otras piezas de respeto, herramientas, provisiones y otros.

Planificación antes del viaje

5 Antes de cada viaje, el capitán de todo buque se asegurará de que la derrota prevista desde el puerto de salida hasta el primer puerto de escala se ha planeado utilizando cartas adecuadas y correctas y otras publicaciones náuticas necesarias para el viaje proyectado, que contengan información precisa, completa y actualizada relativa a las restricciones y riesgos para la navegación de naturaleza permanente o previsible que afecten a la seguridad de la navegación del buque.

Verificación y visualización de la derrota prevista

6 Cuando se verifique la planificación de la derrota teniendo en cuenta toda la información pertinente, la derrota prevista se señalará claramente sobre las cartas oportunas y estará en todo momento a disposición del oficial encargado de la guardia, quien verificará cada derrota durante el viaje antes de seguirla.

Desviaciones de la derrota prevista

7 Si se decide, durante el viaje, cambiar el próximo puerto de escala en la derrota prevista, o si es necesario que el buque, por otros motivos, se desvíe significativamente de la derrota prevista, habrá que planificar una nueva derrota modificada antes de desviarse notablemente de la derrota prevista inicialmente.

PARTE 3 – PRINCIPIOS GENERALES QUE PROCEDE OBSERVAR EN LAS GUARDIAS

8 Las guardias se llevarán a cabo basándose en los siguientes principios de gestión de los recursos de la cámara de máquinas y del puente:

.1 se garantizará una correcta organización del personal de guardia en función de las situaciones;

.2 al designar al personal de guardia se tendrá en cuenta toda limitación en las cualificaciones o en cualquier otra aptitud del personal;

.3 se establecerá que el personal encargado de la guardia comprende su papel individual, su responsabilidad y su papel como parte del equipo;

cve: BOE-A-2012-7389

.4 tanto el capitán, como el jefe de máquinas y el oficial encargado de los cometidos de guardia realizarán la guardia de forma adecuada, utilizando con la máxima eficacia los recursos disponibles, tales como la información, las instalaciones y equipo y el resto del personal;

.5 el personal encargado de la guardia comprenderá las funciones y el funcionamiento de las instalaciones y el equipo, y estará familiarizado con su manejo;

.6 el personal encargado de la guardia comprenderá la información proporcionada por cada estación/instalación/equipo y el modo de responder a dicha información;

.7 la información procedente de las estaciones/instalaciones/equipo será adecuadamente compartida por todo el personal encargado de la guardia;

.8 el personal encargado de la guardia mantendrá una comunicación fluida en cualquier situación; y

.9 el personal encargado de la guardia consultará sin dilación con el capitán/jefe de máquinas/oficial encargado de los cometidos de guardia en caso de duda sobre el procedimiento que debe seguirse en aras de la seguridad.

PARTE 4 – GUARDIAS EN LA MAR

Principios generales que procede observar en las guardias

9 Las Partes señalarán a la atención de las compañías, los capitanes, los jefes de máquinas y el personal de las guardias los siguientes principios que procede observar para garantizar en todo momento guardias seguras.

10 El capitán de todo buque está obligado a garantizar que se tomen las disposiciones adecuadas para mantener una guardia de navegación o de carga segura. Durante los periodos en que estén de guardia, y bajo la dirección general del capitán, los oficiales de la guardia de navegación serán responsables de que el buque navegue con seguridad, velando especialmente por que no sufra abordaje ni varada.

11 El jefe de máquinas de todo buque está obligado a garantizar, consultando con el capitán, que se tomen las disposiciones adecuadas para realizar una guardia de máquinas segura.

Protección del medio marino

12 El capitán, los oficiales y los marineros tendrán presentes las graves consecuencias de la contaminación operacional o accidental del medio marino y tomarán todas las precauciones posibles para prevenirlas, en particular respetando los reglamentos internacionales y portuarios pertinentes.

cve: BOE-A-2012-7389

Parte 4-1 – Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación

13 El oficial encargado de la guardia de navegación es el representante del capitán y el principal responsable, en todo momento, de que el buque navegue con seguridad y de que se observe el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada.

Servicio de vigía

14 Se mantendrá un servicio de vigía adecuado que se ajuste a lo dispuesto en la regla 5 del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, y que tendrá por objeto:

.1 mantener en todo momento una vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo cualquier otro medio disponible para observar cualquier cambio significativo de las condiciones operacionales;

.2 apreciar cabalmente la situación y los riesgos de abordaje, varada y otros peligros que pueda haber para la navegación; y

.3 detectar la presencia de buques o aeronaves en peligro, náufragos, restos de naufragio, objetos a la deriva y otros riesgos para la seguridad de la navegación.

15 El vigía estará en condiciones de mantener un servicio adecuado y no asumirá ni se le asignarán otros cometidos que puedan dificultar dicha tarea.

16 Los cometidos del vigía y del timonel son distintos y no se podrá considerar que este último cumple funciones de vigía mientras gobierna el buque, excepto en los buques pequeños en los que desde el puesto de gobierno se dispone de una visibilidad todo horizonte sin obstáculos y no existen dificultades para la visión nocturna u otro impedimento para mantener un servicio de vigía adecuado. El oficial encargado de la guardia de navegación podrá actuar como único vigía durante el día, siempre que:

.1 se haya evaluado cuidadosamente la situación y no existan dudas de que la medida es segura;

.2 se hayan tenido plenamente en cuenta todos los factores pertinentes, que incluyen:

- las condiciones meteorológicas,
- la visibilidad,
- la densidad del tráfico,
- la proximidad de un peligro para la navegación, y
- la atención necesaria cuando se navega dentro o cerca de los dispositivos de separación del tráfico; y

.3 se pueda disponer de asistencia inmediata en el puente cuando un cambio de situación lo haga necesario.

cve: BOE-A-2012-7389

17 Al determinar una composición correcta de la guardia de navegación que permita mantener en todo momento un servicio de vigía adecuado, el capitán tendrá en cuenta todos los factores pertinentes y los descritos en la presente sección del Código, además de los siguientes:

.1 la visibilidad, las condiciones meteorológicas y el estado de la mar;

.2 la densidad del tráfico, así como otras actividades que tengan lugar en la zona en que navega el buque;

.3 la atención necesaria con que debe navegarse dentro o cerca de los dispositivos de separación del tráfico y en otros sistemas de organización del tráfico;

.4 el volumen adicional de trabajo debido a la naturaleza de las funciones del buque, las exigencias operacionales inmediatas y las maniobras previsibles;

.5 la aptitud para el servicio de los miembros de la tripulación que deban estar localizables y vayan a integrar la guardia;

.6 el conocimiento de la competencia profesional de los oficiales y tripulantes del buque y la confianza en ella;

.7 la experiencia de los oficiales de la guardia de navegación y la familiaridad de éstos con el equipo del buque, los procedimientos y la capacidad de maniobra;

.8 las actividades que se desarrollan a bordo del buque en un momento dado, incluidas las relacionadas con las radiocomunicaciones, así como la disponibilidad de personal que preste asistencia de inmediato en el puente en caso necesario;

.9 el estado operacional de los instrumentos y mandos del puente, incluidos los sistemas de alarma;

.10 el control del timón y la hélice y las características de maniobra del buque;

.11 el tamaño del buque y el campo de visión desde el puesto de mando;

.12 la configuración del puente, y en qué medida ésta puede impedir que un miembro de la guardia vea u oiga cualquier hecho exterior; y

.13 cualquier otra norma, procedimiento u orientación pertinentes relacionados con la organización de la guardia y la aptitud para el servicio que haya adoptado la Organización.

cve: BOE-A-2012-7389

Organización de la guardia

18 Para decidir la composición de la guardia en el puente, de la cual podrán formar parte marineros debidamente cualificados, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

.1 la necesidad de que en ningún momento el puente quede sin dotación;

.2 el estado del tiempo, la visibilidad y si hay luz diurna u oscuridad;

.3 la proximidad de peligros para la navegación que puedan obligar al oficial encargado de la guardia a desempeñar cometidos náuticos adicionales;

.4 el uso y el estado de funcionamiento de ayudas náuticas tales como los SIVCE, el radar o los dispositivos electrónicos indicadores de la situación y de todo equipo que pueda afectar a la navegación segura del buque;

.5 si el buque está provisto de piloto automático o no;

.6 si es necesario desempeñar cometidos relacionados con las radiocomunicaciones;

.7 los mandos de los espacios de máquinas sin dotación permanente, las alarmas y los indicadores en el puente, así como los procedimientos para su utilización y limitaciones; y

.8 toda exigencia inusitada que impongan a la guardia de navegación circunstancias operacionales especiales.

Relevo de la guardia

19 El oficial encargado de la guardia de navegación no la entregará al oficial de relevo si existen motivos para pensar que está evidentemente incapacitado para desempeñar con eficacia sus cometidos de guardia, en cuyo caso dará parte al capitán.

20 El oficial de relevo se asegurará de que todos los miembros de la guardia de relevo están en perfecto estado para cumplir sus cometidos, especialmente por lo que respecta a la adaptación de su visión a las condiciones nocturnas. Los oficiales de relevo no se harán cargo de la guardia hasta que su propia visión se haya adaptado completamente a las condiciones de luminosidad reinantes.

21 Antes de hacerse cargo de la guardia, los oficiales de relevo comprobarán la situación estimada o verdadera del buque y se cerciorarán de cuáles son la derrota proyectada, el rumbo y la velocidad, y los mandos de los espacios de máquinas sin dotación permanente, según proceda, tomando nota de todo peligro para la navegación que quepa esperar durante su turno de guardia.

cve: BOE-A-2012-7389

22 Los oficiales de relevo comprobarán personalmente:

.1 las órdenes permanentes y las consignas especiales del capitán relativas a la navegación del buque;

.2 la situación, la derrota, la velocidad y el calado del buque;

.3 los estados de mareas, corrientes, condiciones meteorológicas y visibilidad, actuales y previstos, y el efecto de esos factores en la derrota y la velocidad;

.4 los procedimientos de utilización de los motores principales para maniobrar cuando se controlen desde el puente; y

.5 la situación de navegación, incluidos entre otros:

.5.1 el estado de funcionamiento de todo el equipo de navegación y de seguridad que se esté utilizando o quepa utilizar durante la guardia,

.5.2 los errores de los compases giroscópico y magnético,

.5.3 la presencia y el movimiento de otros buques a la vista o de los que se sepa que están en las proximidades,

.5.4 las condiciones y riesgos que pueden presentarse durante la guardia, y

.5.5 los efectos posibles de la escora, el asiento, la densidad del agua y el empopamiento en la sonda bajo quilla.

23 Si en el momento del relevo del oficial encargado de la guardia de navegación hay iniciada una maniobra o se está actuando con miras a evitar un peligro, el relevo de dicho oficial se demorará hasta que se haya dado fin a la operación de que se trate.

Realización de la guardia de navegación

24 El oficial encargado de la guardia de navegación:

.1 montará guardia en el puente;

.2 no abandonará en ninguna circunstancia el puente hasta ser debidamente relevado; y

.3 seguirá siendo responsable de la navegación segura del buque, aunque el capitán se halle presente en el puente, en tanto no se le informe concretamente de que el capitán ha asumido dicha responsabilidad y ello haya quedado bien entendido por ambos.

25 Durante la guardia se comprobarán a intervalos suficientemente frecuentes el rumbo seguido, la situación y la velocidad, utilizando todas las ayudas náuticas disponibles y necesarias para garantizar que el buque siga el rumbo previsto.

cve: BOE-A-2012-7389

26 El oficial encargado de la guardia de navegación sabrá perfectamente cuáles son la ubicación y el funcionamiento de todo el equipo de seguridad y de navegación que haya a bordo, y conocerá y tendrá en cuenta las limitaciones operacionales de dicho equipo.

27 Al oficial encargado de la guardia de navegación no se le asignará ningún otro cometido cuyo desempeño pueda entorpecer la navegación segura del buque ni él lo aceptará.

28 Cuando utilice el radar, el oficial encargado de la guardia de navegación tendrá en cuenta la necesidad de cumplir en todo momento con las disposiciones pertinentes del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada.

29 En caso de necesidad, el oficial encargado de la guardia de navegación no dudará en hacer uso del timón, las máquinas y el aparato de señales acústicas. No obstante, siempre que pueda, avisará con tiempo de toda variación que vaya a introducir en la velocidad de las máquinas o utilizará eficazmente los mandos de los espacios de máquinas sin dotación permanente situados en el puente, de conformidad con los procedimientos apropiados.

30 Los oficiales de la guardia de navegación conocerán las características de maniobra de su buque, incluidas las distancias de parada, sin olvidar que otros buques pueden tener características de maniobra diferentes.

31 Se anotarán debidamente los movimientos y actividades relacionados con la navegación del buque que se produzcan durante la guardia.

32 Es de especial importancia que el oficial encargado de la guardia de navegación haga que en todo momento se mantenga un servicio de vigía adecuado. Si el buque tiene un cuarto de derrota separado, el oficial encargado de la guardia de navegación podrá pasar a él, cuando sea esencial, durante un periodo breve y para el necesario cumplimiento de cometidos náuticos, pero antes habrá de cerciorarse de que no hay riesgo en ello y de que se seguirá manteniendo un servicio de vigía adecuado.

33 En el curso de la navegación, con la mayor frecuencia posible y cuando las circunstancias lo permitan, se someterá el equipo náutico de a bordo a pruebas operacionales, especialmente cuando se prevean situaciones que entrañen peligro para la navegación; cuando proceda, se dejará constancia de las pruebas efectuadas. Tales pruebas se realizarán antes de entrar en el puerto o salir de él.

34 El oficial encargado de la guardia de navegación verificará con regularidad que:

.1 la persona que gobierna el buque, o el piloto automático, mantiene el rumbo correcto;

.2 el error del compás magistral se determina por lo menos una vez durante cada guardia y, si es posible, después de todo cambio importante de rumbo; que el compás magistral y los girocompases se comparan con frecuencia y que los repetidores están sincronizados con el magistral;

.3 el piloto automático se comprueba en la modalidad manual por lo menos una vez durante cada guardia;

cve: BOE-A-2012-7389

.4 las luces de navegación y de señales y el resto del equipo náutico funcionan correctamente;

.5 el equipo radioeléctrico funciona correctamente según lo dispuesto en el párrafo 86 de esta sección; y

.6 los mandos de los espacios de máquinas sin dotación permanente y las alarmas e indicadores funcionan correctamente.

35 El oficial encargado de la guardia de navegación tendrá presente la necesidad de cumplir en todo momento las prescripciones en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS). El oficial encargado de la guardia de navegación tendrá en cuenta:

.1 que es necesario apostar una persona para que gobierne el buque y poder pasar a la modalidad de gobierno manual con tiempo suficiente para hacer frente sin riesgos a cualquier situación que pueda entrañar peligro; y

.2 que, cuando se navega con piloto automático, es peligrosísimo dejar que se llegue a una situación en la que el oficial encargado de la guardia de navegación carezca de ayuda y se vea obligado a interrumpir el servicio de vigía para tomar medidas de emergencia.

36 Los oficiales que formen parte de la guardia de navegación conocerán perfectamente la utilización de todas las ayudas electrónicas a la navegación que haya a bordo, así como sus posibilidades y limitaciones, las emplearán cuando proceda, y tendrán en cuenta que la ecosonda es una valiosa ayuda náutica.

37 El oficial encargado de la guardia de navegación utilizará el radar siempre que haya o se prevea visibilidad reducida y en todo momento en aguas de mucho tráfico, teniendo presentes las limitaciones del aparato.

38 El oficial encargado de la guardia de navegación hará que se cambien a intervalos suficientemente frecuentes las escalas de distancias con objeto de detectar los blancos lo antes posible. Se tendrá presente que los blancos pequeños o débiles no siempre se detectan.

39 Siempre que se esté utilizando el radar, el oficial encargado de la guardia de navegación seleccionará la escala de distancias apropiada, observará cuidadosamente la imagen y se asegurará de que el punteo o el análisis sistemático de los datos se efectúe con tiempo.

40 El oficial encargado de la guardia de navegación notificará en el acto al capitán:

.1 si hay o se prevé visibilidad reducida;

.2 si las condiciones de tráfico o los movimientos de otros buques causan preocupación;

cve: BOE-A-2012-7389

.3 si se experimenta dificultad para mantener el rumbo;

.4 si no se avista tierra o una marca de navegación, o no se obtienen ecos de sonda en el momento esperado;

.5 si inesperadamente se avista tierra o una marca de navegación, o se produce un cambio en los ecos de sonda;

.6 si se averían las máquinas, el telemando de la máquina propulsora, el aparato de gobierno o cualquier equipo esencial de navegación, las alarmas o los indicadores;

.7 si falla el equipo de radiocomunicaciones;

.8 si, con temporal, el oficial teme que el buque sufra daños causados por los elementos;

.9 si el buque se enfrenta con un peligro cualquiera para la navegación, como hielo o un derrelicto; y

.10 si se ha producido cualquier otra emergencia o si tiene la menor duda.

41 No obstante la obligación de informar inmediatamente al capitán, en cualquiera de las circunstancias citadas, el oficial encargado de la guardia de navegación no vacilará en tomar en el acto las medidas que las circunstancias exijan en relación con la seguridad del buque.

42 El oficial encargado de la guardia de navegación dará al personal que haya de realizar ésta todas las consignas y la información que convengan para garantizar una guardia segura y una adecuada vigilancia.

Guardias en distintas condiciones y zonas

Tiempo despejado

43 El oficial encargado de la guardia de navegación comprobará frecuentemente con el compás la demora exacta de los buques que se aproximen con objeto de detectar con prontitud cualquier riesgo de abordaje y tendrá en cuenta que ese riesgo existe a veces aun cuando sea evidente un cambio considerable de demora, especialmente en casos de aproximación a un buque muy grande o a un remolque, o en casos de aproximación a un buque que esté muy cerca. El oficial encargado de la guardia de navegación también actuará pronta y positivamente, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, y comprobará luego que las medidas tomadas están produciendo el efecto deseado.

44 Con tiempo despejado, y siempre que sea posible, el oficial encargado de la guardia de navegación efectuará prácticas de radar.

cve: BOE-A-2012-7389

Visibilidad reducida

45 Cuando haya o se prevea visibilidad reducida, el oficial encargado de la guardia de navegación observará ante todo las disposiciones pertinentes del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, prestando especial atención a la necesidad de emitir las señales de niebla, navegar a la velocidad de seguridad y tener las máquinas listas para maniobrar inmediatamente. Además, el oficial encargado de la guardia de navegación:

.1 informará al capitán;

.2 apostará los vigías necesarios;

.3 exhibirá las luces de navegación; y

.4 hará funcionar el radar y lo utilizará.

Periodos de oscuridad

46 El capitán y el oficial encargado de la guardia de navegación, al organizar el servicio de vigía, tendrán debidamente en cuenta el equipo y las ayudas náuticas disponibles en el puente y sus limitaciones, así como los procedimientos y mecanismos preventivos aplicados.

Navegación en aguas costeras y con tráfico intenso

47 Se utilizará la carta de mayor escala que haya a bordo, adecuada para la zona de que se trate y corregida con la información más reciente de que se disponga. Los puntos de situación se tomarán a intervalos frecuentes y, siempre que las circunstancias lo permitan, utilizando más de un método. Cuando se utilicen los SIVCE, se usará el código pertinente de las cartas náuticas electrónicas y la situación del buque se verificará a intervalos adecuados, por medios independientes de determinación de la situación.

48 El oficial encargado de la guardia de navegación identificará inequívocamente todas las marcas de navegación pertinentes.

Navegación con el práctico a bordo

49 No obstante los cometidos y obligaciones de los prácticos, la presencia de éstos a bordo no exime al capitán ni al oficial encargado de la guardia de navegación de los cometidos y obligaciones que tengan en relación con la seguridad del buque. El capitán y el práctico intercambiarán información relativa a los procedimientos de navegación, las condiciones locales y las características del buque. El capitán y el oficial encargado de la guardia de navegación cooperarán estrechamente con el práctico y comprobarán con exactitud la situación y los movimientos del buque.

50 Si cabe la menor duda en cuanto a la actuación o a las intenciones del práctico, el oficial encargado de la guardia de navegación procurará obtener de éste la oportuna aclaración y, si persisten sus dudas, lo notificará inmediatamente al capitán y tomará las medidas que sean necesarias antes de su llegada.

cve: BOE-A-2012-7389

Buque fondeado

51 Si el capitán lo considera necesario, cuando el buque esté fondeado se realizará una guardia continua de navegación. En tal caso, el oficial encargado de la guardia de navegación:

.1 determinará la situación del buque y la trazará en la carta apropiada lo antes posible;

.2 cuando las circunstancias lo permitan, comprobará a intervalos suficientemente frecuentes, tomando demoras de marcas de navegación fijas o de objetos fácilmente identificables de la costa, si el buque sigue fondeado con seguridad;

.3 hará que se mantenga un servicio de vigía adecuado;

.4 hará que se efectúen periódicamente las rondas de inspección del buque;

.5 observará las condiciones meteorológicas y el estado de las mareas y de la mar;

.6 si el buque garrea, lo notificará al capitán y tomará todas las medidas necesarias;

.7 hará que las máquinas principales y demás maquinaria estén listas para funcionar de acuerdo con las instrucciones del capitán;

.8 si la visibilidad disminuye, lo notificará al capitán;

.9 hará que el buque exhiba las luces y marcas apropiadas y emita las señales acústicas, de conformidad con las reglas pertinentes; y

.10 tomará medidas para proteger el medio marino de la contaminación que pueda originar el buque y dará cumplimiento a las reglas pertinentes para prevenirla.

Parte 4-2 – Principios que procede observar en la realización de las guardias de máquinas

52 La expresión *guardia de máquinas* utilizada en las partes 4-2, 5-2 y 5-4 de la presente sección designa al grupo de personas que integran la guardia, o el periodo de responsabilidad de un oficial durante el cual la presencia física de dicho oficial en los espacios de máquinas puede ser, o no ser, necesaria.

53 El *oficial encargado de la guardia de máquinas* es el representante del jefe de máquinas y el principal responsable en todo momento de velar por que las máquinas de las que depende la seguridad del buque funcionen de modo seguro y eficaz y se mantengan debidamente, y está encargado de la inspección, el funcionamiento y la comprobación, según sea necesario, de las máquinas y el equipo que sean responsabilidad del personal de guardia.

cve: BOE-A-2012-7389

Organización de la guardia

54 La composición de la guardia de máquinas será adecuada en todo momento para garantizar que las máquinas vinculadas al funcionamiento del buque operan de modo seguro, tanto en la modalidad de accionamiento manual como en la modalidad automática, y será apropiada para las circunstancias y condiciones reinantes.

55 Al decidir la composición de la guardia de máquinas, en la cual podrán figurar marineros debidamente cualificados, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

.1 el tipo de buque, y el tipo y estado de las máquinas;

.2 la adecuada supervisión, en todo momento, de las máquinas que afectan al funcionamiento seguro del buque;

.3 las modalidades operacionales especiales impuestas por factores tales como el estado del tiempo, los hielos, las aguas contaminadas, las aguas poco profundas, las situaciones de emergencia, la contención de averías y la lucha contra la contaminación;

.4 las cualificaciones y la experiencia del personal de la guardia de máquinas;

.5 la seguridad de la vida humana, del buque, de la carga y del puerto, y la protección del medio ambiente;

.6 el cumplimiento de los reglamentos internacionales, nacionales y locales; y

.7 el mantenimiento de las operaciones normales del buque.

Relevo de la guardia

56 El oficial encargado de la guardia de máquinas no la entregará al oficial de relevo si existen motivos para pensar que está evidentemente incapacitado para desempeñar con eficacia sus cometidos de guardia, en cuyo caso dará parte al jefe de máquinas.

57 El oficial de relevo de la guardia de máquinas se asegurará de que los miembros de la guardia están en perfecto estado para cumplir con eficacia sus cometidos.

58 Antes de hacerse cargo de la guardia de máquinas, los oficiales de relevo comprobarán, como mínimo, los siguientes puntos:

.1 las órdenes permanentes y las consignas especiales del jefe de máquinas relativas al funcionamiento de los sistemas y máquinas del buque;

.2 la naturaleza de cualquier trabajo que se esté realizando en las máquinas y en los sistemas, el personal que interviene en él y los riesgos que pueda entrañar;

cve: BOE-A-2012-7389

.3 el nivel y, cuando proceda, el estado del agua o de los residuos que haya en las sentinas y en los tanques de lastre, los tanques de decantación, los tanques de reserva, los tanques de agua dulce y los tanques de aguas sucias, y las prescripciones especiales aplicables a la utilización o eliminación del contenido de esos tanques o sentinas;

.4 el estado y el nivel del combustible en los tanques de reserva, el tanque de sedimentación, el tanque de servicio diario y en las instalaciones de almacenamiento del combustible;

.5 cualquier prescripción especial relativa a la eliminación de aguas de los sistemas sanitarios;

.6 el estado y la modalidad operacional de los distintos sistemas principales y auxiliares, incluido el sistema de distribución de energía eléctrica;

.7 cuando proceda, el estado del equipo de la consola de vigilancia y control, y qué equipo está siendo accionado manualmente;

.8 cuando proceda, el estado y la modalidad operacional de los dispositivos de control automático de las calderas, tales como los sistemas de control de fallos del quemador, los sistemas de control de límites, los sistemas de control de la combustión, los sistemas de control del suministro de combustible y otro equipo relacionado con el funcionamiento de las calderas de vapor;

.9 las situaciones potencialmente desfavorables originadas por mal tiempo, hielos o aguas contaminadas o poco profundas;

.10 las modalidades operacionales especiales impuestas por fallos del equipo o por condiciones desfavorables para el buque;

.11 los informes de los marineros de máquinas relativos a los cometidos que tengan asignados;

.12 la disponibilidad de los dispositivos de lucha contra incendios; y

.13 el mantenimiento del diario de máquinas.

Realización de la guardia de máquinas

59 El oficial encargado de la guardia de máquinas hará que se respeten las disposiciones establecidas para la misma y que, bajo su dirección, los marineros de máquinas que formen parte de dicha guardia ayuden a mantener el funcionamiento seguro y eficaz de las máquinas propulsoras y del equipo auxiliar.

60 El oficial encargado de la guardia de máquinas seguirá siendo responsable de las operaciones en los espacios de máquinas, aunque el jefe de máquinas se halle presente en dichos espacios, en tanto no se le informe concretamente de que el jefe de máquinas ha asumido dicha responsabilidad y ello haya quedado bien entendido por ambos.

cve: BOE-A-2012-7389

61 Todos los miembros de la guardia de máquinas estarán familiarizados con los cometidos que les hayan sido asignados en ella. Además, en relación con el buque de que se trate, habrán de conocer:

.1 la utilización de los sistemas apropiados de comunicación interna;

.2 las rutas de evacuación desde los espacios de máquinas;

.3 los sistemas de alarma de la cámara de máquinas y las diferencias entre las diversas alarmas, especialmente la de los medios de extinción de incendios; y

.4 la cantidad, la ubicación y los tipos del equipo contraincendios y los aparatos de lucha contra averías en los espacios de máquinas, así como el modo de utilizar dicho equipo y las distintas precauciones que procede tomar.

62 Se tomará nota de toda máquina que no funcione bien o de la cual quepa esperar un funcionamiento defectuoso o que requiera un servicio especial, así como de las medidas ya tomadas al respecto. Se preverán también otras medidas en caso necesario.

63 Cuando los espacios de máquinas estén provistos de dotación, el oficial encargado de la guardia de máquinas estará en todo momento preparado para accionar el equipo propulsor en respuesta a las necesidades que pueda haber de cambio de sentido o de velocidad.

64 Cuando los espacios de máquinas no tengan dotación permanente, el oficial de servicio a cargo de la guardia de máquinas se hallará siempre disponible y localizable para ocuparse de esos espacios.

65 Se cumplirán con prontitud todas las órdenes del puente y se registrarán los cambios de sentido y de velocidad de las unidades propulsoras principales, salvo en los buques respecto de los cuales, dadas sus dimensiones o características, la Administración decida que no es posible llevar tal registro. El oficial encargado de la guardia de máquinas hará que, en la modalidad de accionamiento manual, los controles de la unidad propulsora principal estén atendidos en todo momento, tanto en condiciones de espera como de maniobra.

66 Se prestará la atención necesaria al mantenimiento en curso y cuidado de todas las máquinas, incluidos los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, hidráulicos y neumáticos, los aparatos de control de esos sistemas y el equipo de seguridad correspondiente, el equipo de todos los sistemas que dan servicio a los alojamientos y el registro de los pertrechos y piezas de respeto utilizados.

67 El jefe de máquinas hará que se informe al oficial encargado de la guardia de máquinas de cuantas operaciones de mantenimiento preventivo, control de averías y reparación hayan de realizarse durante la guardia. El oficial encargado de la guardia de máquinas se ocupará del aislamiento, la puesta fuera de circuito y el ajuste de todas las máquinas que sean responsabilidad del personal de guardia y en las que haya de realizarse algún trabajo, y llevará un registro de todo trabajo que se realice.

cve: BOE-A-2012-7389

68 Cuando en la sala de máquinas se aplique la condición de espera, el oficial encargado de la guardia de máquinas hará que todas las máquinas y todo el equipo que puedan utilizarse en las maniobras se encuentren prestos para realizar éstas y que se cuente con suficiente reserva de energía para el aparato de gobierno y otras necesidades.

69 A los oficiales encargados de la guardia de máquinas no se les asignará ningún otro cometido cuyo desempeño pueda entorpecer sus cometidos de supervisión del sistema propulsor principal y del equipo auxiliar, ni ellos lo aceptarán. Mantendrán la instalación propulsora principal y los sistemas auxiliares bajo una supervisión constante hasta que sean debidamente relevados e inspeccionarán periódicamente las máquinas que estén a su cargo. También harán que se efectúen rondas de inspección en los espacios de máquinas y del aparato de gobierno con el fin de percibir defectos de funcionamiento o averías del equipo, de dar el oportuno parte al respecto, y de realizar o dirigir reajustes rutinarios, las operaciones de mantenimiento que hagan falta y cualesquiera otras tareas necesarias.

70 Los oficiales encargados de una guardia de máquinas darán instrucciones a todos los demás miembros de dicha guardia para que les informen de cualquier situación potencialmente peligrosa que pueda dañar las máquinas y comprometer la seguridad de la vida humana o del buque.

71 El oficial encargado de la guardia de máquinas hará que la guardia de los espacios de máquinas sea supervisada y dispondrá lo necesario para contar con sustitutos en caso de que alguna de las personas de guardia esté incapacitada. La guardia de máquinas no dejará nunca desatendidos los espacios de máquinas hasta el punto de imposibilitar el accionamiento manual del equipo o de los dispositivos reguladores que haya en la cámara de máquinas.

72 El oficial encargado de la guardia de máquinas tomará las medidas necesarias para contener los efectos de los daños resultantes de averías del equipo, o de incendio, inundación, roturas, abordaje, varada u otras causas.

73 Antes de dar fin a su servicio de guardia de máquinas, el oficial encargado de ella hará que todos los sucesos relacionados con las máquinas principales y auxiliares acaecidos durante la guardia queden adecuadamente registrados.

74 El oficial encargado de la guardia de máquinas cooperará con el oficial encargado del mantenimiento en todas las operaciones de mantenimiento preventivo, de control de averías o de reparaciones. Sin perjuicio de que se añadan otras, las actividades a las que se extenderá esa cooperación son las siguientes:

.1 aislar y cortocircuitar las máquinas en las que se haya de trabajar;

.2 regular el resto de la instalación para que funcione adecuadamente y sin riesgos durante el periodo de mantenimiento;

.3 anotar en el Diario de máquinas o en cualquier otro documento apropiado cuál es el equipo en el que se ha trabajado y qué personal intervino, qué medidas de seguridad se han tomado y por quién, tanto con objeto de informar a los oficiales de relevo como a efectos de registro; y

.4 comprobar y poner en servicio, cuando proceda, la maquinaria o el equipo reparados.

cve: BOE-A-2012-7389

75 El oficial encargado de la guardia de máquinas hará que los marineros de máquinas que desempeñen cometidos de mantenimiento estén disponibles para ayudar en el accionamiento manual de las máquinas en caso de fallo del equipo automático.

76 El oficial encargado de la guardia de máquinas tendrá presente que todo cambio de velocidad originado por malfuncionamiento de las máquinas o toda pérdida de gobierno pueden hacer peligrar la seguridad del buque o poner en peligro la vida humana en el mar. Se avisará inmediatamente al puente en caso de incendio y de cualquier medida que esté a punto de tomarse en los espacios de máquinas que pueda conllevar una reducción en la velocidad del buque, así como de todo fallo inminente en el aparato de gobierno, parada del sistema propulsor del buque o anomalía en la generación de energía eléctrica, o amenaza parecida para la seguridad. Siempre que sea posible se dará el oportuno parte antes de efectuar cambios, de manera que el puente disponga del máximo tiempo y tome todas las medidas posibles para evitar un siniestro marítimo.

77 El oficial encargado de la guardia de máquinas notificará en el acto al jefe de máquinas:

.1 si se produce en la máquina alguna avería o defecto de funcionamiento que pueda poner en peligro el funcionamiento seguro del buque;

.2 si se produce un defecto de funcionamiento que, a su juicio, pueda originar averías o fallos en la máquina propulsora, en la auxiliar o en los sistemas de control y de gobierno; y

.3 cualquier emergencia, o si duda en cuanto a la decisión o las medidas que conviene tomar.

78 No obstante la obligación de dar parte al jefe de máquinas en los casos citados, el oficial encargado de la guardia de máquinas no vacilará en tomar en el acto las medidas que las circunstancias exijan en relación con la seguridad del buque, de sus máquinas y de su tripulación.

79 El oficial encargado de la guardia de máquinas dará al personal que haya de realizar ésta todas las consignas y la información que convengan para garantizar una guardia segura. Los cuidados rutinarios que se dispensen a las máquinas de modo incidental como parte de la realización de una guardia segura se considerarán integrados en el régimen normal de la guardia. Las operaciones detalladas de mantenimiento que obliguen a efectuar alguna reparación en el equipo eléctrico, mecánico, hidráulico, neumático y electrónico de todo el buque se realizarán con conocimiento del oficial encargado de la guardia de máquinas y del jefe de máquinas. Se llevará un registro de todas estas reparaciones.

Guardias de máquinas en distintas condiciones y zonas

Visibilidad reducida

80 El oficial encargado de la guardia de máquinas garantizará que se disponga de una presión constante de aire o vapor para emitir señales acústicas y que toda orden procedente del puente sobre cambios de rumbo o de velocidad se ejecute de forma inmediata en todo momento y, además, que las máquinas auxiliares que se utilicen para maniobrar estén disponibles inmediatamente.

cve: BOE-A-2012-7389

Navegación en aguas costeras y con tráfico intenso

81 El oficial encargado de la guardia de máquinas hará que todas las máquinas que intervengan en la maniobra del buque puedan pasar inmediatamente a la modalidad de accionamiento manual cuando se le notifique que el buque está en aguas con tráfico intenso. Además, el oficial encargado de la guardia de máquinas hará que se cuente con suficiente reserva de energía para el gobierno y otras necesidades de la maniobra. El aparato de gobierno de emergencia y demás equipo auxiliar estarán listos para funcionar inmediatamente.

Buque fondeado

82 En un fondeadero desabrigado el jefe de máquinas consultará con el capitán si procede o no montar la misma guardia de máquinas que en la mar.

83 Cuando el buque esté fondeado en una rada abierta o se halle en cualquier otra situación equiparable a la de "en la mar", el oficial encargado de la guardia de máquinas hará que:

.1 se mantenga una guardia de máquinas eficaz;

.2 se efectúen inspecciones periódicas de todas las máquinas en funcionamiento y en espera;

.3 las máquinas principales y auxiliares estén listas para funcionar de acuerdo con las órdenes del puente;

.4 se tomen medidas para proteger el medio marino de la contaminación que pueda originar el buque y se dé cumplimiento a las reglas pertinentes para prevenirla; y

.5 todos los sistemas de control de averías y de lucha contra incendios estén listos para ser utilizados.

Parte 4-3 – Principios que procede observar en el servicio de escucha radioeléctrica

Disposiciones generales

84 Las Administraciones señalarán a la atención de las compañías, los capitanes y el personal encargado del servicio de escucha radioeléctrica las siguientes disposiciones, que deberán cumplirse para garantizar un adecuado servicio de escucha radioeléctrica de seguridad mientras el buque esté en la mar. En la observancia del Código, habrá que tener presente lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Organización del servicio

85 Al organizar el servicio de escucha radioeléctrica, el capitán de todo buque de navegación marítima:

.1 se asegurará de que la escucha se mantiene de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Convenio SOLAS;

cve: BOE-A-2012-7389

.2 se asegurará de que los cometidos fundamentales del servicio de escucha radioeléctrica no quedan negativamente afectados por atender al tráfico radioeléctrico que no sea pertinente para el movimiento sin riesgos del buque y la seguridad de la navegación; y

.3 tendrá en cuenta el equipo radioeléctrico instalado a bordo y su modalidad operacional.

Realización de la escucha radioeléctrica

86 El radiooperador encargado del servicio de escucha radioeléctrica:

.1 se asegurará de que se mantiene la escucha en las frecuencias especificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en el Convenio SOLAS; y

.2 mientras esté de servicio, comprobará periódicamente el funcionamiento del equipo radioeléctrico y de sus fuentes de energía, e informará al capitán de cualquier fallo que observe en el equipo.

87 Se cumplirá lo prescrito en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en el Convenio SOLAS con respecto al mantenimiento del registro radiotelegráfico o radioeléctrico, según el caso.

88 El mantenimiento del registro radioeléctrico es, según lo prescrito en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en el Convenio SOLAS, responsabilidad del radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro. En el registro radioeléctrico se harán constar, con la hora correspondiente:

.1 un resumen de las radiocomunicaciones de socorro, urgencia y seguridad;

.2 los sucesos de importancia que afecten al servicio de radiocomunicaciones;

.3 la situación del buque, al menos una vez al día en los casos en que sea procedente; y

.4 un resumen del estado del equipo radioeléctrico, incluidas sus fuentes de energía.

89 El registro radioeléctrico se mantendrá en el lugar donde se realicen las operaciones relacionadas con las comunicaciones de socorro, y estará disponible:

.1 para su inspección por el capitán; y

.2 para su inspección por todo funcionario autorizado de la Administración y por todo funcionario debidamente autorizado que realice inspecciones de conformidad con el artículo X del Convenio.

cve: BOE-A-2012-7389

PARTE 5 – GUARDIAS EN PUERTO

Principios que procede observar en todas las guardias

Generalidades

90 En todo buque que esté atracado o fondeado de modo seguro en puerto, en circunstancias normales, el capitán tomará disposiciones que garanticen una guardia adecuada y eficaz a fines de seguridad. Para tipos especiales de sistemas de propulsión o de equipo auxiliar y para buques que transporten cargas peligrosas o potencialmente peligrosas, tóxicas o muy inflamables, u otros tipos especiales de carga, podrá ser necesario establecer prescripciones particulares.

Organización de la guardia

91 Las disposiciones tomadas para la realización de la guardia del puente con el buque en puerto serán en todo momento las oportunas para:

.1 garantizar la seguridad de la vida humana, del buque, de las instalaciones portuarias y del medio ambiente, y que se haga funcionar correctamente las máquinas de las operaciones de carga;

.2 observar lo dispuesto en los reglamentos internacionales, nacionales y locales; y

.3 mantener el orden y la actividad normal a bordo.

92 El capitán decidirá la composición y la duración de la guardia del puente, habida cuenta de las condiciones del fondeo, el tipo de buque y la índole de los cometidos previstos.

93 Si el capitán lo estima necesario, de la guardia del puente se encargará un oficial cualificado.

94 El equipo necesario estará dispuesto de modo que contribuya a la eficacia de la guardia.

95 El jefe de máquinas garantizará, consultando con el capitán, que se tomen las disposiciones adecuadas para que la organización de la guardia de máquinas sea segura mientras el buque esté en puerto. Al decidir la composición de la guardia de máquinas, en la cual podrán figurar marineros de máquinas, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes puntos:

.1 en todos los buques con potencia propulsora igual o superior a 3 000 kW habrá siempre un oficial encargado de la guardia de máquinas;

.2 en los buques con potencia propulsora inferior a 3 000 kW se podrá prescindir, a discreción del capitán y tras consultar al jefe de máquinas, de que haya un oficial encargado de la guardia de máquinas; y

.3 mientras los oficiales estén encargados de una guardia de máquinas, no se les asignará ninguna otra tarea o cometido cuyo desempeño pueda entorpecer sus cometidos de supervisión de las instalaciones de máquinas del buque.

cve: BOE-A-2012-7389

Relevo de la guardia

96 Los oficiales encargados de la guardia del puente o de máquinas no harán entrega de la misma al oficial de relevo si tienen motivos para pensar que está evidentemente incapacitado para desempeñar con eficacia sus cometidos de guardia, en cuyo caso darán parte al capitán o al jefe de máquinas. Los oficiales de relevo de la guardia del puente o de máquinas comprobarán que los miembros de la guardia están en perfecto estado para cumplir con eficacia sus cometidos.

97 Si en el momento del relevo de la guardia del puente o de máquinas estuviera en curso una operación importante, será el oficial saliente quien la concluya a menos que el capitán o el jefe de máquinas ordenen otra cosa.

Parte 5-1 – Relevo de la guardia del puente

98 Antes de hacerse cargo de la guardia del puente, el oficial de relevo será informado por el oficial encargado de la guardia del puente de los puntos siguientes:

.1 la profundidad del atracadero, el calado del buque, las sondas y horas de pleamar y bajamar, la sujeción de las amarras, la disposición de las anclas y la longitud de la cadena del ancla, y otras características de fondeo importantes para la seguridad del buque; el estado de las máquinas principales y la disponibilidad de las mismas en caso de emergencia;

.2 el trabajo que haya de realizarse a bordo y la naturaleza, cantidad y disposición de la carga embarcada, y de la carga o de los residuos que queden a bordo después de descargar;

.3 el nivel de agua en las sentinas y en los tanques de lastre;

.4 las señales o luces que se exhiben o hacen sonar;

.5 el número de tripulantes que deben permanecer a bordo y la presencia de otras personas;

.6 el estado de los dispositivos contraincendios;

.7 toda reglamentación portuaria de carácter especial;

.8 las órdenes permanentes y consignas especiales del capitán;

.9 las líneas de comunicación disponibles entre el buque y el personal en tierra, incluidas las autoridades portuarias, en caso de emergencia o de que se necesite ayuda;

.10 cualquier otra circunstancia pertinente para la seguridad del buque, su tripulación y carga, o para la protección del medio ambiente contra la contaminación; y

.11 los procedimientos para informar a las autoridades pertinentes de toda contaminación del medio ambiente que resulte de las actividades del buque.

cve: BOE-A-2012-7389

99 Antes de hacerse cargo de la guardia del puente, el oficial de relevo comprobará que:

.1 la sujeción de las amarras y de la cadena del ancla es adecuada;

.2 se exhiben o se hacen sonar correctamente las señales o luces reglamentarias;

.3 se están observando las medidas reglamentarias de seguridad y de prevención de incendios;

.4 conoce la naturaleza de cualquier carga peligrosa o potencialmente peligrosa que se esté cargando o descargando, y las medidas que procede tomar en caso de derrame o de incendio; y

.5 ninguna condición o circunstancia externa pone en peligro al buque y que éste no constituye ningún peligro para los demás buques.

Parte 5-2 – Relevo de la guardia de máquinas

100 Antes de hacerse cargo de la guardia de máquinas, el oficial de relevo será informado por el oficial encargado de dicha guardia de máquinas de los puntos siguientes:

.1 las órdenes permanentes del día y cualesquiera órdenes especiales relativas al funcionamiento del buque, las actividades de mantenimiento y la reparación de las máquinas y el equipo de control del buque;

.2 la naturaleza de cualquier trabajo que se esté realizando en las máquinas y en los sistemas, el personal que interviene en él y los riesgos que pueda entrañar;

.3 el nivel y el estado, cuando proceda, del agua o de los residuos que haya en las sentinas, los tanques de lastre, los tanques de decantación, los tanques de aguas sucias y los tanques de reserva, y las prescripciones especiales aplicables a la utilización o eliminación del contenido de esos tanques o sentinas;

.4 cualquier prescripción especial relativa a la eliminación de aguas de los sistemas sanitarios;

.5 el estado e inmediata disponibilidad del equipo portátil de extinción de incendios, de las instalaciones fijas contraincendios y de los sistemas detectores de incendios;

.6 el personal de reparaciones autorizado que se encuentre a bordo realizando trabajo en las máquinas; lugares donde esté trabajando dicho personal y funciones de reparación que tenga encomendadas; otras personas autorizadas a bordo y los miembros de la tripulación que se precisen;

.7 toda reglamentación portuaria relativa a los efluentes de los buques, las prescripciones sobre la lucha contra incendios y el alistamiento del buque, especialmente cuando se prevean condiciones de mal tiempo;

cve: BOE-A-2012-7389

.8 las líneas de comunicación disponibles entre el buque y el personal de tierra, incluidas las autoridades portuarias, en caso de emergencia o de que se necesite ayuda;

.9 cualquier otra circunstancia pertinente para la seguridad del buque, su tripulación y la carga, o para la protección del medio ambiente contra la contaminación; y

.10 los procedimientos para informar a las autoridades competentes de toda contaminación del medio ambiente que resulte de los trabajos en las máquinas.

101 Antes de hacerse cargo de la guardia de máquinas, el oficial de relevo se cerciorará de que el oficial saliente le ha informado de los puntos enumerados *supra,* y deberá asimismo:

.1 conocer las fuentes existentes y posibles de suministro y distribución de energía, calor y luz;

.2 saber qué provisiones de combustible, lubricantes y agua hay a bordo y en qué estado se hallan; y

.3 estar en disposición de preparar el buque y sus máquinas, en la medida de lo posible, para las condiciones de espera o de emergencia, según proceda.

Parte 5-3 – Realización de la guardia del puente

102 El oficial encargado de la guardia del puente:

.1 hará rondas periódicas para inspeccionar el buque;

.2 prestará especial atención a lo siguiente:

.2.1 el estado y la sujeción de la plancha de embarco, y de la cadena del ancla y las amarras, especialmente al repuntar la marea y en los fondeaderos en que la diferencia entre la pleamar y la bajamar sea grande y, en caso necesario, tomará medidas para garantizar que el equipo citado funciona con normalidad,

.2.2 el calado, la profundidad del agua bajo la quilla y el estado general del buque, para evitar escoras o asientos peligrosos durante las operaciones de manipulación de la carga o de lastrado,

.2.3 las condiciones meteorológicas y el estado de la mar,

.2.4 el cumplimiento de todas las reglas de seguridad y de prevención de incendios,

.2.5 el nivel de agua en sentinas y tanques,

.2.6 todas las personas que haya a bordo y los lugares en que se encuentren, especialmente las que estén en espacios muy apartados o cerrados, y

.2.7 las señales o luces que se exhiben o hacen sonar, según el caso;

cve: BOE-A-2012-7389

.3 con mal tiempo, o cuando se reciba aviso de temporal, tomará las medidas necesarias para proteger el buque, las personas a bordo y la carga;

.4 tomará todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación del medio ambiente que pueda ocasionar el buque;

.5 cuando una situación de emergencia amenace la seguridad del buque, dará la alarma, informará al capitán y tomará todas las medidas posibles para evitar daños al buque, a su carga o a las personas a bordo, y, en caso necesario, pedirá ayuda a las autoridades de tierra o a los buques que se hallen en las inmediaciones;

.6 conocerá las condiciones de estabilidad del buque de modo que, en caso de incendio, se pueda indicar a los servicios contraincendios de tierra la cantidad aproximada de agua que cabe bombear a bordo sin peligro para el buque;

.7 ofrecerá auxilio a los buques o personas que se hallen en peligro;

.8 tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños cuando se hayan de poner las hélices en marcha; y

.9 anotará en el diario apropiado todos los sucesos importantes que afecten al buque.

Parte 5-4 – Realización de la guardia de máquinas

103 Los oficiales encargados de la guardia de máquinas prestarán especial atención a los siguientes puntos:

.1 el cumplimiento de todas las órdenes, procedimientos operacionales especiales y reglamentos relativos a los riesgos y su prevención en todos los espacios a su cargo;

.2 la instrumentación y los sistemas de control; la vigilancia de todos los suministros de energía, componentes y sistemas en servicio;

.3 las técnicas, métodos y procedimientos necesarios para evitar que se infrinjan los reglamentos anticontaminación establecidos por las autoridades locales; y

.4 el estado de las sentinas.

104 Los oficiales encargados de la guardia de máquinas:

.1 en emergencias, darán la alarma cuando, a su juicio, lo exija la situación y tomarán todas las medidas posibles para evitar daños al buque, a las personas que haya a bordo y a la carga;

.2 estarán al corriente de lo que precisará el oficial de puente en cuanto al equipo para el embarque o desembarque de la carga, y otras necesidades relacionadas con los sistemas de control del lastre y la estabilidad del buque;

cve: BOE-A-2012-7389

.3 realizarán frecuentes rondas de inspección para localizar posibles defectos de funcionamiento o fallos del equipo y tomarán inmediatamente medidas de reparación para salvaguardar la seguridad del buque, de las operaciones relativas a la carga, del puerto y del medio ambiente;

.4 harán que se tomen las precauciones necesarias, dentro de su esfera de responsabilidad, para evitar accidentes o daños a los diversos sistemas eléctricos, electrónicos, hidráulicos, neumáticos y mecánicos del buque; y

.5 harán que se anoten debidamente todos los sucesos importantes relativos al funcionamiento, reajuste o reparación de las máquinas del buque.

Parte 5-5 – Guardias en puerto a bordo de buques que transporten carga potencialmente peligrosa

Generalidades

105 El capitán de todo buque que transporte carga que sea potencialmente peligrosa, ya sea explosiva, inflamable, tóxica, perjudicial para la salud o contaminadora del medio ambiente, tomará las medidas oportunas para que la organización de la guardia sea segura. En buques que transporten carga a granel potencialmente peligrosa, esto se conseguirá mediante la disponibilidad inmediata a bordo de uno o varios oficiales debidamente cualificados y, cuando convenga, marineros, aun cuando el buque esté atracado o fondeado de modo seguro en puerto.

106 El capitán de todo buque que transporte carga potencialmente peligrosa que no sea a granel tendrá en cuenta la naturaleza, la cantidad, el embalaje/envasado y la estiba de dicha carga, y cualquier otra circunstancia especial imperante a bordo, en el mar o en tierra.

Parte 5-6 – Guardia de la carga

107 Los oficiales que tengan la responsabilidad de planear y ejecutar las operaciones de carga se asegurarán de que dichas operaciones se lleven a cabo en condiciones de seguridad mediante el control de los riesgos específicos, incluidos los casos en que participe personal ajeno al buque."

cve: BOE-A-2012-7389

2 La parte B del Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de Formación) se sustituye por la siguiente:

"PARTE B

Orientaciones con carácter de recomendación sobre las disposiciones del Convenio de Formación y su anexo

Introducción

1 Esta parte del Código de Formación comprende orientaciones con carácter de recomendación, destinadas a ayudar a las Partes en el Convenio de Formación y a los encargados de implantar, aplicar o asegurar el cumplimiento de sus disposiciones, a fin de dar al Convenio plena y cabal efectividad de manera uniforme.

2 Las medidas que se proponen no son obligatorias y los ejemplos facilitados tienen por objeto únicamente ilustrar cómo se pueden cumplir determinadas prescripciones del Convenio. Sin embargo, las recomendaciones representan, en general, un planteamiento armonizado de los asuntos en cuestión, que ya se han debatido en el seno de la OMI y consultado, en los casos en los que se estimaba conveniente, con la Organización Internacional del Trabajo, la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la Organización Mundial de la Salud.

3 La observancia de las recomendaciones que figuran en esta parte ayudará a la Organización a lograr su objetivo de mantener el nivel más alto posible de normas de competencia para las tripulaciones de todas las nacionalidades y los buques de todos los pabellones.

4 Esta parte contiene orientaciones sobre determinados artículos del Convenio, así como sobre ciertas reglas de su anexo. La numeración de las secciones de esta parte B corresponde por tanto a los artículos y reglas del Convenio. Como en la parte A, el texto de cada sección puede dividirse en apartados y párrafos numerados, pero la numeración es propia del Código.

cve: BOE-A-2012-7389

Orientaciones sobre las disposiciones de los artículos

Sección B-I
Orientación sobre las obligaciones generales contraídas en virtud del Convenio

(No hay disposiciones)

Sección B-II
Orientación sobre las definiciones y aclaraciones

1 Las definiciones del artículo II del Convenio y las definiciones y aclaraciones que figuran en la regla I/1 de su anexo son aplicables indistintamente a la terminología utilizada en las partes A y B de este Código. En la sección A-I/1 se reproducen otras definiciones aplicables únicamente a las disposiciones de este Código.

2 La definición de *título* que figura en el artículo II c) prevé tres posibilidades:

.1 que la Administración expida un título;

.2 que la Administración confiera autoridad para expedirlo; o

.3 que la Administración reconozca un título expedido por otra Parte, de conformidad con lo dispuesto en la regla I/10.

Sección B-III
Orientación sobre el ámbito de aplicación del Convenio

1 Si bien la definición de *buque pesquero* que figura en el párrafo h) del artículo II excluye del ámbito de aplicación del Convenio a los buques utilizados para la captura de peces, ballenas, focas, morsas u otros recursos vivos del mar, dicha exclusión no será aplicable a los buques no dedicados a actividades de pesca.

2 El Convenio excluye asimismo de su ámbito de aplicación a los buques de madera de construcción primitiva, incluidos los juncos.

Sección B-IV
Orientación sobre la comunicación de información

1 En el párrafo 1) b) del artículo IV, la expresión "cuando proceda" tiene por objeto incluir:

.1 el reconocimiento de un título expedido por otra Parte; o

.2 la expedición por la Administración de su propio título, cuando sea aplicable, basándose en el reconocimiento de un título expedido por otra Parte.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-V
Orientación sobre otros tratados e interpretación

La palabra "conciertos" que figura en el párrafo 1) del artículo V tiene por objeto incluir las disposiciones previamente establecidas entre los Estados para el reconocimiento recíproco de títulos.

Sección B-VI
Orientación sobre los títulos

Véase la orientación facilitada en las secciones B-I/2 y B-II.

Conviene publicar una declaración de principios y un esquema de los procedimientos a seguir para informar a las compañías que explotan buques bajo el pabellón de la Administración.

Sección B-VII
Orientación sobre las disposiciones transitorias

Los títulos que faculten para un determinado cargo y actualmente reconocidos por una Parte como prueba de competencia suficiente para prestar servicio en otra calidad, por ejemplo, los títulos de primer oficial reconocidos como válidos para el desempeño de las funciones de capitán, deberán continuar aceptándose a tal efecto de conformidad con el artículo VII. Esta aceptación es aplicable asimismo a los títulos expedidos con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2) del artículo VII.

Sección B-VIII
Orientación sobre las dispensas

Conviene publicar una declaración de principios y un esquema de los procedimientos a seguir para informar a las compañías que exploten buques bajo el pabellón de la Administración. Se debe facilitar también orientación a los funcionarios autorizados por la Administración a expedir dispensas. La información sobre las medidas adoptadas se resumirá en el informe inicial remitido al Secretario General, de conformidad con lo dispuesto en la sección A-I/7.

Sección B-IX
Orientación sobre las equivalencias

Los títulos navales podrán seguir aceptándose, y se expedirán certificados de servicio a los oficiales de la Armada, como equivalentes en virtud del artículo IX, a condición de que cumplan las prescripciones del Convenio.

Sección B-X
Orientación sobre los procedimientos de inspección

(No hay disposiciones: véase la sección B-I/4.)

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-XI
Orientación sobre el fomento de la cooperación técnica

1 Los Gobiernos deberían prestar asistencia o disponer lo necesario para prestarla, en colaboración con la OMI, a los Estados que tengan dificultades para satisfacer las prescripciones del Convenio y que soliciten dicha asistencia.

2 Se subraya la importancia de que los capitanes y otros miembros del personal que prestan servicio a bordo de los petroleros, buques tanque quimiqueros, buques tanque para el transporte de gas licuado, así como de los buques de transbordo rodado para pasajeros, tengan una formación adecuada, y se reconoce que en algunos casos es posible que se disponga únicamente de medios limitados para adquirir la experiencia necesaria e impartir programas de formación especializada, particularmente en los países en desarrollo.

Base de datos para exámenes

3 Se alienta a las Partes con academias de formación marítima o centros de examen que presten servicios a varios países y deseen crear una base de datos de preguntas y respuestas para exámenes, a que lo hagan en el marco de la cooperación bilateral con uno o más países que ya dispongan de tal base de datos.

Disponibilidad de simuladores destinados a la formación marítima

4 La Secretaría de la OMI mantiene una lista de simuladores para formación marítima, como fuente de información para las Partes y otras entidades interesadas, en la que se indica la disponibilidad de distintos tipos de simuladores para la formación de la gente de mar, destinados en particular para aquellos casos en los que no existan a nivel nacional dichas instalaciones de formación.

5 Se insta a las Partes a que faciliten a la Secretaría de la OMI información sobre sus simuladores de formación marítima nacionales, y la actualicen cuando se produzca algún cambio o innovación respecto a tales instalaciones.

Información sobre la cooperación técnica

6 La información relativa a los servicios de asesoría técnica, el acceso a las instituciones internacionales de formación afiliadas a la OMI, las becas y otros procedimientos de cooperación técnica que proporcione o gestione la OMI, podrá obtenerse dirigiéndose al Secretario General, 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido.

(No hay orientaciones sobre los artículos XII a XVII.)

cve: BOE-A-2012-7389

ORIENTACIONES SOBRE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO DEL CONVENIO DE FORMACIÓN

CAPÍTULO I

Orientaciones sobre las disposiciones generales

Sección B-I/1
Orientación sobre las definiciones y aclaraciones

1 Las definiciones que figuran en el artículo II del Convenio y las definiciones e interpretaciones que figuran en la regla I/1 de su anexo son aplicables indistintamente a la terminología utilizada en las partes A y B del presente código. En la sección A-I/1 se reproducen otras definiciones aplicables únicamente a las disposiciones del presente código.

2 Los oficiales que desempeñen los cargos contemplados en las disposiciones del capítulo VII podrán denominarse oficiales "bivalentes", "polivalentes" u otra designación que la Administración apruebe, de conformidad con la terminología utilizada en las prescripciones aplicables sobre la dotación de seguridad.

3 Los marineros cualificados para desempeñar los cargos contemplados en las disposiciones del capítulo VII podrán denominarse "marineros polivalentes" u otra designación que la Administración apruebe, de conformidad con la terminología utilizada en las prescripciones aplicables sobre la dotación de seguridad.

Sección B-I/2
Orientación sobre los títulos y refrendos

1 Cuando el refrendo esté integrado en el modelo de un título, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 de la sección A-I/2, la información pertinente debería incluirse en el título como sigue, excepto en lo referente a la omisión del blanco número .2. Por lo demás, al extender el refrendo que dé fe de la expedición de un título, los blancos numerados del .1 al .17 en el modelo que figura a continuación deberían cumplimentarse así:

.1 Indíquese el nombre del Estado que expide el título.

.2 Indíquese el número asignado al título por la Administración.

.3 Indíquese el nombre completo del titular. El nombre debería coincidir con el que figure en el pasaporte, documento de identidad y otros documentos oficiales del titular expedidos por la Administración.

.4 Indíquense el número o números de la regla o reglas del Convenio de Formación en virtud de las cuales se considera que el titular está cualificado, por ejemplo:

.4.1 "Regla II/1", si se considera que el titular está cualificado para desempeñar el cargo de oficial encargado de la guardia de navegación,

cve: BOE-A-2012-7389

.4.2 "Regla III/1", si se considera que el titular está cualificado para desempeñar el cargo de oficial de máquinas encargado de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente o de oficial de máquinas designado para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente,

.4.3 "Regla IV/2", si se considera que el titular está cualificado para desempeñar el cargo de radiooperador,

.4.4 "Regla VII/1", tratándose de un título de tipo funcional, si se considera que su titular está cualificado para desempeñar las funciones que se especifican en la parte A del Código, por ejemplo, la función de maquinaria naval, a nivel de gestión, y

.4.5 "Regla III/1 y V/1", si se considera que está cualificado para desempeñar el cargo de oficial de máquinas encargado de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente o de oficial de máquinas designado para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente en buques tanque (véanse las limitaciones que figuran a continuación en los párrafos .8 y .10).

.5 Indíquese la fecha de expiración del refrendo. Esta fecha no debería ser posterior, en todo caso, a la fecha en que caduque el título correspondiente al refrendo expedido, ni deberían transcurrir más de cinco años desde la fecha de expedición del refrendo.

.6 En esta columna deberían indicarse las funciones especificadas en la parte A del Código que el titular está cualificado para desempeñar. En los cuadros de competencia de los capítulos II, III y IV de la parte A del Código figuran las funciones y los correspondientes niveles de responsabilidad, que se enumeran asimismo para facilitar la referencia en la introducción de la parte A. Cuando en virtud del anterior punto .4 se haga referencia a las reglas de los capítulos II, III o IV, no es necesario indicar las funciones específicas.

.7 En esta columna deberían indicarse los niveles de responsabilidad para los que el titular está cualificado en relación con el desempeño de cada una de las funciones que figuran en la columna .6. En los cuadros de competencia de los capítulos II, III y IV de la parte A del Código figuran dichos niveles, que se enumeran asimismo para facilitar la referencia en la introducción de la parte A.

.8 Toda limitación general, como por ejemplo la prescripción de llevar lentes correctoras durante el servicio, debería indicarse claramente en la parte superior de esta columna. Toda limitación respecto de las funciones enumeradas en la columna .6 debería hacerse constar en la línea adecuada junto a la correspondiente función, por ejemplo:

.8.1 "no válido para el servicio en buques tanque", si el titular no está cualificado en virtud del capítulo V,

.8.2 "no válido para el servicio en buques tanque que no sean petroleros", si el titular está cualificado en virtud del capítulo V para el servicio en petroleros únicamente,

cve: BOE-A-2012-7389

.8.3 "no válido para el servicio en buques cuyas calderas forman parte de la maquinaria del buque", si se han omitido los conocimientos conexos, de conformidad con las disposiciones del Código de Formación, y

.8.4 "válido únicamente para viajes próximos a la costa", si se han omitido los conocimientos conexos, de conformidad con las disposiciones del Código de Formación.

Nota: no será necesario especificar las limitaciones de arqueo y potencia si ya se indican en la denominación del título y el cargo consignados en la columna .9.

.9 El cargo o cargos que se consignen en esta columna deberían ser los especificados en el título de la regla o reglas del Convenio tratándose de títulos expedidos en virtud de los capítulos II o III, o deben coincidir con los especificados en las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad, según proceda.

.10 Toda limitación general, por ejemplo la prescripción de llevar lentes correctores durante el servicio, debería indicarse también claramente en la parte superior de esta columna. Las limitaciones consignadas en la columna .10 deben coincidir con las que aparecen en la columna .8 en relación con las funciones desempeñadas en cada uno de los cargos consignados.

.11 El número que aquí figure debería coincidir con el del título, de modo que tanto el título como el refrendo tengan el mismo número único de referencia y ubicación en el registro de títulos y/o refrendos, etc.

.12 La fecha de expedición original del refrendo debería figurar en este blanco, pudiendo coincidir o diferir de la fecha de expedición del título según las circunstancias.

.13 El nombre del funcionario autorizado a expedir el refrendo debería indicarse en este blanco en mayúsculas, debajo de su firma.

.14 La fecha de nacimiento debería ser la fecha que figure en los registros de la Administración o que se verifique de otra forma.

.15 El refrendo debería firmarse en presencia de un funcionario, pudiendo también tomarse la firma de la solicitud del titular, debidamente cumplimentada y verificada.

.16 La fotografía debería ser de tipo normalizado para pasaporte, en blanco y negro o a color, y en ella se verán la cabeza y los hombros. El titular facilitará dos fotografías, de modo que una pueda conservarse en el registro de títulos o vincularse a él.

.17 Si en el modelo de refrendo aparecen cuadros de revalidación (véase el párrafo 1 de la sección A-I/2), la Administración podrá revalidar el refrendo cumplimentando esos cuadros una vez que el titular haya demostrado que sigue teniendo la suficiencia necesaria, según lo prescrito en la regla I/11.

cve: BOE-A-2012-7389

(Sello oficial)

(PAÍS)

REFRENDO QUE DA FE DE LA EXPEDICIÓN DE UN TÍTULO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978, EN SU FORMA ENMENDADA

El Gobierno de ..... .1 ..... certifica que el título Nº ..... .2 ..... se ha expedido a favor de ..... .3 ....., a quien se considera plenamente cualificado de conformidad con lo dispuesto en la regla ..... .4 ..... del mencionado Convenio, en su forma enmendada, y competente para desempeñar las siguientes funciones, al nivel especificado y sin más limitaciones que las que se indican, hasta ..... .5 ..... o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente refrendo que figure consignada al dorso:

.6 FUNCIÓN	.7 NIVEL	.8 LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

El legítimo titular del presente refrendo puede ejercer el cargo o cargos siguientes, que se especifican en las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad:

.9 CARGO	.10 LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

Refrendo Nº ..... .11 ..... expedido el ..... .12 .....

(Sello oficial)

.....
Firma del funcionario debidamente autorizado

..... .13 .....
Nombre del funcionario debidamente autorizado

De conformidad con el párrafo 11 de la regla I/2 del Convenio, mientras el titular preste servicio a bordo de un buque deberá estar disponible el original del presente refrendo.

Fecha de nacimiento del titular ..... .14 .....

Firma del titular ..... .15 .....

Fotografía del titular

.16

cve: BOE-A-2012-7389

Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el	.....
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario debidamente autorizado*
Fecha de revalidación ..... .17	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*
Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el	.....
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario autorizado*
Fecha de revalidación ..... .17	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*

2 El refrendo que dé fe del reconocimiento de un título puede incorporarse en el título que refrenda o expedirse como documento separado (véase el párrafo 8 de la regla I/2 del Convenio de Formación). Es imperativo que todos los blancos del formulario se cumplimenten en caracteres latinos y numeración arábiga (véase el párrafo 10 de la regla I/2 del Convenio de Formación). Los blancos numerados del .1 al .17 en el modelo que figura a continuación han de cumplimentarse como se indica en el párrafo 1 *supra,* excepto en los siguientes casos:

.2 en el que debería indicarse el número asignado por la Parte que expidió el título que se está reconociendo;

.3 en el que el nombre indicado debería coincidir con el que figura en el título que se está reconociendo;

.4 en el que debería indicarse el nombre de la Parte que expidió el título que se está reconociendo;

.9 en el que deberían seleccionarse el cargo o cargos que puede ejercer, de entre los enumerados en las prescripciones aplicables de la Administración que reconoce el título sobre la dotación de seguridad;

.11 en el que el número indicado debería corresponder únicamente al refrendo, a efectos de referencia y ubicación en el registro de refrendos; y

.12 en el que debería indicarse la fecha de la expedición original del refrendo.

cve: BOE-A-2012-7389

(Sello oficial)

(PAÍS)

REFRENDO QUE DA FE DEL RECONOCIMIENTO DE UN TÍTULO EXPEDIDO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978, EN SU FORMA ENMENDADA

El Gobierno de ..... .1 ..... certifica que el título Nº ..... .2 ..... expedido a favor de ..... .3 ..... por el Gobierno de ..... .4 ..... o con su autorización, está debidamente reconocido de conformidad con lo dispuesto en la regla I/10 del mencionado Convenio, en su forma enmendada, y que su legítimo titular está facultado para desempeñar las siguientes funciones, al nivel especificado y sin más limitaciones que las que se indican, hasta ..... .5 ..... o hasta la fecha de expiración de cualquier prórroga de la validez del presente refrendo que figure consignada al dorso:

.6 FUNCIÓN	.7 NIVEL	.8 LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

El legítimo titular del presente refrendo puede ejercer el cargo o cargos siguientes, que se especifican en las prescripciones aplicables de la Administración sobre la dotación de seguridad:

.9 CARGO	.10 LIMITACIONES (SI LAS HUBIERE)

Refrendo Nº ..... .11 ..... expedido el ..... .12 .....

(Sello oficial)

.....
Firma del funcionario debidamente autorizado

..... .13 .....
Nombre del funcionario debidamente autorizado

De conformidad con el párrafo 11 de la regla I/2 del Convenio, mientras el titular preste servicio a bordo de un buque deberá estar disponible el original del presente refrendo.

Fecha de nacimiento del titular ..... . .14 .....

Firma del titular ..... .15 .....

Fotografía del titular

.16

cve: BOE-A-2012-7389

Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el	.....
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario debidamente autorizado*
Fecha de revalidación ..... .17	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*
Se prorroga la validez del presente refrendo hasta el	.....
(Sello oficial)	..... *Firma del funcionario autorizado*
Fecha de revalidación ..... .17	..... *Nombre del funcionario debidamente autorizado*

3 Al sustituir un título o refrendo perdido o destruido, las Partes deberían expedir el nuevo con un número distinto para evitar que se confunda con el del documento al que sustituye.

4 Si se presenta una solicitud de revalidación dentro de los seis meses anteriores a la fecha en que caduque un refrendo, el refrendo al que se hace referencia en los párrafos 5, 6 y 7 de la regla I/2 podrá revalidarse hasta:

.1 el quinto aniversario de la fecha de validez o de la prórroga de la validez del refrendo; o

.2 la fecha en que caduque el título refrendado, si ésta es anterior.

5 Cuando se expida un certificado de suficiencia, éste debería contener como mínimo la información siguiente:

.1 nombres de la Parte y de la autoridad que lo expiden;

.2 número asignado al certificado por la autoridad que lo expide;

.3 nombre completo y fecha de nacimiento del titular. El nombre y la fecha de nacimiento deben coincidir con los que figuran en el pasaporte o documento de identidad del titular;

.4 denominación del certificado. Por ejemplo, si el certificado se expide en relación con el párrafo 2 de la regla VI/3, la denominación utilizada debería ser "técnicas avanzadas de lucha contra incendios", y si se expide en relación con el párrafo 1 de la regla VI/5, la denominación debería ser "oficial de protección del buque";

cve: BOE-A-2012-7389

.5 número o números de la regla o reglas del Convenio o de la sección del Código de Formación en virtud de las cuales se considera que el titular está cualificado;

.6 fechas de expedición y caducidad del título. Cuando la validez del título sea ilimitada, en aras de la claridad debería consignarse el término "ilimitada" frente a la fecha de caducidad;

.7 si procede, las limitaciones, bien una limitación general, por ejemplo la prescripción de llevar lentes correctores, una limitación de tipo de buque, por ejemplo "válido únicamente para el servicio en buques de arqueo bruto < 500", o una limitación de viaje, por ejemplo "válido únicamente para viajes próximos a la costa";

.8 nombre y firma de la persona autorizada que expide el certificado;

.9 fotografía del titular. La fotografía debería ser de tipo normalizado para pasaporte, en blanco y negro o a color, y en ella se verán la cabeza y los hombros;

.10 si está previsto que el título se revalide, la fecha de revalidación, la prórroga de la validez, el nombre y la firma de la persona autorizada; y

.11 los datos de contacto de la autoridad que lo expide.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro B-I/2

Lista de títulos o pruebas documentales que se exigen en virtud del Convenio de Formación

En la siguiente lista figuran todos los títulos o pruebas documentales descritos en el Convenio y que facultan al titular para desempeñar determinadas funciones a bordo del buque. Los títulos están sujetos a las prescripciones de la regla I/2 por lo que respecta al idioma en el que están redactados y a la disponibilidad del original.

En el cuadro también se hace referencia a las reglas pertinentes y a las prescripciones para el refrendo, el registro y la revalidación.

Reglas	Título de título y breve descripción	Refrendo que da fe del reconocimiento de un título[1]	Registro necesario[2]	Revalidación del título[3]
II/1, II/2, II/3, III/1, III/2, III/3, III/6, IV/2, VII/2	Título de competencia – Para capitanes, oficiales y radiooperadores del SMSSM	Sí	Sí	Sí
II/4, III/4, VII/2	Certificado de suficiencia – Marineros que posean la debida titulación para formar parte de la guardia de navegación o la guardia en cámaras de máquinas	No	Sí	No
II/5, III/5, III/7, VII/2	Certificado de suficiencia – Marineros que posean la debida titulación de marinero de primera de puente, marinero de primera de máquinas o marinero de primera electrotécnico	No	Sí	No
V/1-1, V/1-2	Certificado de suficiencia o refrendo de un título de competencia para los capitanes y oficiales de petroleros, quimiqueros o buques tanque para el transporte de gas licuado	Sí	Sí	Sí
V/1-1, V/1-2	Certificado de suficiencia para los marineros de petroleros, quimiqueros o buques tanque para el transporte de gas licuado	No	Sí	No
V/2	Prueba documental – Formación de los capitanes, los oficiales, los marineros y demás personal de los buques de pasaje	No	No	No[4]
VI/1	Certificado de suficiencia[5] – Formación básica	No	Sí	Sí[6]
VI/2	Certificado de suficiencia[5] – Manejo de embarcaciones de supervivencia, botes de rescate y botes de rescate rápidos	No	Sí	Sí[6]
VI/3	Certificado de suficiencia[5] – Técnicas avanzadas de lucha contra incendios	No	Sí	Sí[6]

cve: BOE-A-2012-7389

Reglas	Título de título y breve descripción	Refrendo que da fe del reconocimiento de un título[1]	Registro necesario[2]	Revalidación del título[3]
VI/4	Certificado de suficiencia[5] – Primeros auxilios y cuidados médicos	No	Sí	No
VI/5	Certificado de suficiencia – Oficial de protección del buque	No	Sí	No
VI/6	Certificado de suficiencia[7] – Formación en toma de conciencia de los aspectos relacionados con la protección o formación en materia de protección para marinos que tengan asignadas tareas de protección	No	Sí	No

Notas:

1 *Refrendo que da fe del reconocimiento de un título* significa un refrendo hecho con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 7 de la regla I/2.

2 *Registro necesario* significa uno o varios registros que se mantengan con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 14 de la regla I/2.

3 *Revalidación de un título* significa el establecimiento de un proceso para determinar la continuidad de la competencia profesional de conformidad con lo dispuesto en la regla I/11 o cumpliendo las normas de competencia estipuladas en las secciones A-VI/1 a A-VI/3, según proceda.

4 Como se estipula en el párrafo 3 de la regla V/2, los marinos que han recibido formación en "control de multitudes", "gestión de emergencias y comportamiento humano" o "seguridad de los pasajeros y de la carga e integridad del casco" deberán recibir formación de repaso a intervalos no superiores a cinco años, o deberán aportar pruebas de que han alcanzado en los últimos cinco años el nivel de competencia exigido.

5 Los títulos de competencia expedidos de conformidad con lo dispuesto en las reglas II/1, II/2, II/3, III/1, III/2, III/3, III/6 y VII/2 incluyen los requisitos de suficiencia en "formación básica", "embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos", "técnicas avanzadas de lucha contra incendios" y "primeros auxilios"; en consecuencia, quienes posean dichos títulos de competencia no están obligados a tener certificados de suficiencia respecto de las competencias del capítulo VI.

6 Con arreglo a lo dispuesto en las secciones A-VI/1, A-VI/2 y A-VI/3, la gente de mar deberá presentar cada cinco años pruebas de que ha mantenido las normas de competencia prescritas.

7 En los casos en los cuales la formación en toma de conciencia de los aspectos relacionados con la protección o la formación en las tareas de protección asignadas no se incluyan en la cualificación para el título que se va a expedir.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-I/3
Orientación sobre los viajes próximos a la costa

Los Estados ribereños podrán adoptar "límites a los viajes próximos a la costa" de ámbito regional por medio de acuerdos bilaterales o multilaterales. Los pormenores de tales acuerdos se notificarán al Secretario General, quien los distribuirá a todas las Partes.

Sección B-I/4
Orientación sobre los procedimientos de inspección

Introducción

1 El propósito de los procedimientos de inspección de la regla I/4 es permitir que los funcionarios debidamente autorizados por los Estados rectores de puerto garanticen que la gente de mar de a bordo tenga la competencia necesaria para que el buque funcione de manera segura, protegida y sin causar contaminación.

2 La presente disposición no difiere, en principio, de la necesidad de inspeccionar las estructuras y el equipo de los buques. De hecho, se basa en esas inspecciones para efectuar una valoración de todo el sistema de seguridad, protección marítima y prevención de la contaminación a bordo del buque.

Evaluación

3 Al restringir la evaluación como se indica en la sección A-I/4, la subjetividad, elemento inevitable en todos los procedimientos de inspección, se reduce al mínimo y no es mayor que la que se da en otro tipo de inspecciones.

4 Los "motivos fundados" que se mencionan en el párrafo 1.3 de la regla I/4 serán por lo general suficientes para centrar la atención del inspector en esferas de competencia específicas, que podrán investigarse más a fondo obteniendo pruebas de la formación en los conocimientos prácticos en cuestión. Si esas pruebas resultan inadecuadas o poco convincentes, el funcionario autorizado podrá solicitar que se realice en su presencia una demostración de los conocimientos prácticos pertinentes.

5 Cuando el inspector se encuentre a bordo, ya sea porque se ha producido uno de los sucesos contemplados en la regla I/4, o porque va a realizar una inspección de rutina, se dejará a su criterio profesional el determinar si el buque está explotado de manera que pueda constituir un peligro para las personas, los bienes o el medio ambiente.

Sección B-I/5
Orientación sobre las disposiciones de carácter nacional

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-I/6
Orientación sobre la formación y evaluación

Cualificaciones de los instructores y evaluadores

1 Cada Parte debería cerciorarse de que los instructores y evaluadores poseen las cualificaciones y experiencia necesarias para los distintos tipos y niveles de formación y evaluación de la competencia de la gente de mar, según lo prescrito en el Convenio y de conformidad con las directrices de la presente sección.

Formación y evaluación en el empleo

2 Toda persona que imparta, a bordo o en tierra, formación en el empleo para la gente de mar que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio debería haber recibido la orientación necesaria en técnicas de instrucción.

3 Toda persona responsable de supervisar la formación en el empleo de la gente de mar que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio debería poseer los conocimientos necesarios en técnicas de instrucción y métodos y prácticas de formación.

4 Toda persona que efectúe, a bordo o en tierra, una evaluación de la competencia en el empleo de la gente de mar que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio debería:

.1 haber recibido la orientación necesaria en métodos y prácticas de evaluación; y

.2 haber adquirido experiencia práctica de evaluación, bajo la supervisión de un evaluador experto y de manera que éste juzgue satisfactoria.

5 Toda persona que sea responsable de supervisar la evaluación de la competencia en el empleo de la gente de mar que vaya a ser utilizada a efectos de titulación en virtud de lo prescrito en el Convenio debería tener una comprensión plena del sistema de evaluación, así como de los métodos y prácticas de evaluación.

Uso del aprendizaje a distancia y del aprendizaje electrónico

6 Las Partes podrán aceptar la formación de la gente de mar mediante métodos de aprendizaje a distancia y aprendizaje electrónico de conformidad con las normas de formación y evaluación establecidas en la sección A-I/6 y en las orientaciones que figuran a continuación.

Orientaciones para la formación mediante el aprendizaje a distancia y el aprendizaje electrónico

7 Cada Parte debería asegurarse de que todos los programas de aprendizaje a distancia y aprendizaje electrónico:

.1 corran a cargo de una entidad aprobada por la Parte;

.2 sean idóneos para que los objetivos seleccionados y las tareas de formación proporcionen el nivel de competencia necesario para la materia tratada;

cve: BOE-A-2012-7389

.3 vayan acompañados de instrucciones claras e inequívocas para que los alumnos comprendan el funcionamiento del programa;

.4 proporcionen resultados que cumplan todos los requisitos en cuanto a la adquisición de los conocimientos de base y la suficiencia necesaria en la materia;

.5 estén estructurados de manera que los alumnos puedan demostrar sus conocimientos tanto mediante la autoevaluación como mediante los ejercicios calificados por los tutores; y

.6 proporcionen la asistencia de tutorías profesionales a través de comunicaciones telefónicas, por facsímil o por correo electrónico.

8 Las compañías deberían asegurarse de que se proporciona un entorno seguro para el aprendizaje y de que los alumnos cuentan con tiempo suficiente para dedicarlo a sus estudios.

9 En el caso de que se ofrezca aprendizaje electrónico deberían utilizarse formatos tales como el XML (Lenguaje de marcado extensible), que es un método flexible para compartir el formato y los datos tanto en la Red, las redes internas y en otros sistemas de comunicación electrónica.

10 El sistema de aprendizaje electrónico debe estar a prueba de manipulación indebida y de ciberataques.

Orientaciones para la evaluación del progreso y los resultados de los alumnos en la formación mediante el aprendizaje a distancia y el aprendizaje electrónico

11 Cada Parte debería asegurarse de que todos los programas de aprendizaje a distancia y aprendizaje electrónico cuenten con procedimientos de evaluación aprobados y, entre otras cosas, de que:

.1 incluyan información clara para los alumnos sobre el método empleado para las pruebas y exámenes y el método de comunicación de los resultados;

.2 las preguntas que se formulen en los exámenes sean detalladas, permitan evaluar adecuadamente la competencia de los alumnos y sean apropiadas para el nivel evaluado;

.3 existan procedimientos para garantizar que las preguntas se mantengan actualizadas;

.4 se establezcan las condiciones en las que tendrán lugar los exámenes y los procedimientos utilizados para su vigilancia;

.5 se proporcionen procedimientos seguros para el sistema de exámenes de manera que no haya posibilidad de fraude; y

.6 existan procedimientos de validación seguros para registrar los resultados a los que tendrá acceso la Parte.

cve: BOE-A-2012-7389

Registro de proveedores, cursos y programas de formación aprobada

12 Cada Parte debería asegurarse de que se mantiene y se pone a disposición de las compañías y otras partes que lo soliciten un registro o registros de proveedores, cursos y programas de formación aprobada.

Sección B-I/7
Orientación sobre la comunicación de información

Informes acerca de las dificultades que se hayan planteado

1 Se insta a las Partes a que incluyan, tal como se indica seguidamente, un índice que permita localizar específicamente la información requerida, cuando comuniquen información de conformidad con lo dispuesto en el artículo IV y en la regla I/7 del Convenio:

Índice de la documentación presentada de conformidad con lo dispuesto en el artículo IV y en la regla I/7 del Convenio de Formación

Artículo IV del Convenio de Formación	**Referencia**
1 Texto de las leyes, decretos, órdenes, reglamentaciones e instrumentos (artículo IV 1) a))	
2 Pormenores de los planes de enseñanza (artículo IV 1) b))	
3 Requisitos de los exámenes que se celebren en el país y de otros aplicables (artículo IV 1) b))	
4 Ejemplares de los títulos (artículo IV 1) c))	
Parte 1 de la sección A-I/7 del Código de Formación	**Referencia**
5 Información sobre la organización gubernamental (sección A-I/7, párrafo 2.1)	
6 Explicación de las medidas jurídicas y administrativas (sección A-I/7, párrafo 2.2)	
7 Exposición de las pautas adoptadas en cuanto a instrucción, formación, exámenes, evaluación de la competencia y titulación (sección A-I/7, párrafo 2.3)	
8 Reseña de los cursos, programas de formación, exámenes y evaluaciones previstos para cada título (sección A-I/7, párrafo 2.4)	

cve: BOE-A-2012-7389

9 Esbozo de los procedimientos seguidos para autorizar, acreditar o aprobar, y las correspondientes condiciones
(sección A-I/7, párrafo 2.5)

10 Lista de las autorizaciones, acreditaciones y aprobaciones otorgadas
(sección A-I/7, párrafo 2.5)

11 Reseña de los procedimientos seguidos para la concesión de dispensas
(sección A-I/7, párrafo 2.6)

12 Comparación llevada a cabo de conformidad con la regla I/11
(sección A-I/7, párrafo 2.7)

13 Esbozo de la formación autorizada para el repaso y la actualización de conocimientos
(sección A-I/7, párrafo 2.7)

Párrafo 3 de la parte 2 de la sección A-I/7 del Código de Formación **Referencia**

14 Descripción de los planes equivalentes conforme al artículo IX
(sección A-I/7, párrafo 3.1)

15 Resumen de las medidas adoptadas para garantizar el cumplimiento de la regla I/10
(sección A-I/7, párrafo 3.2)

16 Ejemplar del tipo de documentos relativos a la dotación de seguridad expedidos a buques que empleen a gente de mar que posea títulos alternativos expedidos conforme a la regla VII/1
(sección A-I/7, párrafo 3.3)

Párrafo 4 de la parte 2 de la sección A-I/7 del Código de Formación **Referencia**

17 Informe de los resultados de las evaluaciones independientes llevadas a cabo de conformidad con lo dispuesto en la regla I/8, que abarquen los siguientes aspectos:

.1 Mandato de los evaluadores para llevar a cabo la evaluación independiente

.2 Cualificaciones y experiencia de los evaluadores

.3 Fecha y ámbito de la evaluación

.4 Irregularidades encontradas

.5 Medidas correctivas recomendadas

.6 Medidas correctivas puestas en práctica

.7 Lista de instituciones y centros docentes incluidos en la evaluación independiente

cve: BOE-A-2012-7389

Párrafo 6 de la parte 2 de la sección A-I/7 del Código de Formación	Referencia
18 Explicación de las medidas jurídicas y administrativas (sección A-I/7, párrafo 6.1)	
19 Exposición de las pautas adoptadas en cuanto a educación, formación, exámenes, evaluación de la competencia y titulación (sección A-I/7, párrafo 6.2)	
20 Reseña de los cursos, programas de formación, exámenes y evaluaciones previstas para cada título (sección A-I/7, párrafo 6.3)	
21 Esbozo de la formación de repaso y actualización prescrita (sección A-I/7, párrafo 6.4)	
22 Comparación llevada a cabo de conformidad con la regla I/11 (sección A-I/7, párrafo 6.5)	

2 Se pide a las Partes que incluyan en los informes prescritos por la regla I/7 una indicación acerca de cualquier orientación pertinente de la parte B del presente Código cuya observancia haya resultado inviable.

Sección B-I/8
Orientación sobre las normas de calidad

1 Al aplicar normas de calidad en virtud de lo dispuesto en la regla I/8 y en la sección A-I/8 a los aspectos administrativos de su sistema de titulación, cada una de las Partes debería tener en cuenta los modelos existentes a nivel nacional o internacional e incorporar los siguientes elementos fundamentales:

.1 una declaración de principios sobre la calidad y los medios de implantación de dichos principios;

.2 un sistema de calidad que abarque la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para la gestión de la calidad;

.3 técnicas y actividades operacionales encaminadas a garantizar el control de calidad;

.4 mecanismos automáticos de vigilancia, que incluirán evaluaciones internas de garantía de calidad, a fin de asegurar que se logran todos los objetivos definidos; y

.5 mecanismos para las evaluaciones periódicas externas de la calidad, descritos en los párrafos siguientes.

cve: BOE-A-2012-7389

2 Al establecer dichas normas de calidad aplicables a los aspectos administrativos de su sistema nacional de titulación, las Administraciones deberían tratar de garantizar que los mecanismos adoptados:

.1 son lo suficientemente flexibles para que el sistema de titulación tenga en cuenta las distintas necesidades del sector, y facilitan y fomentan la aplicación de nuevas tecnologías;

.2 abarcan todas las cuestiones administrativas encaminadas a implantar las diversas disposiciones del Convenio, especialmente las reglas I/2 a I/15 y otras disposiciones que permiten a la Administración otorgar títulos para el servicio y dispensas, así como retirar, cancelar y suspender dichos títulos;

.3 se ajustan a las responsabilidades de la Administración en materia de aprobación de la formación y la evaluación a todos los niveles, esto es, desde cursos superiores y cursos de actualización para los títulos de competencia hasta cursillos de formación profesional; y

.4 incorporan mecanismos para los exámenes internos de garantía de calidad mencionados en el párrafo 1.4, que incluyen un autoexamen general de los procedimientos administrativos a todos los niveles, con objeto de determinar la consecución de los objetivos definidos y de sentar las bases para la evaluación externa independiente prescrita en el párrafo 3 de la sección A-I/8.

Modelo de normas de calidad para la evaluación de los conocimientos teóricos, la comprensión, los conocimientos prácticos y la competencia

3 El modelo de normas de calidad para la evaluación de los conocimientos teóricos, la comprensión, los conocimientos prácticos y la competencia debería integrar las recomendaciones de la presente sección en uno de los siguientes marcos generales:

.1 un plan nacional de acreditación o de normas de calidad en relación con la instrucción y la formación; o

.2 un modelo alternativo de normas de calidad aceptado por la Organización.

4 Dicho modelo de normas de calidad debería incorporar:

.1 los principios de calidad, que incluyan el compromiso de la institución o unidad docente de conseguir las metas y los objetivos fijados, y el consiguiente reconocimiento por la autoridad pertinente que los acredite o que establezca normas de calidad;

.2 las funciones de gestión de la calidad que determinan dichos principios de calidad y su implantación, relacionadas con aspectos de la labor que influyen sobre la calidad de la formación impartida, entre los que se cuentan las disposiciones para determinar los avances conseguidos en un curso o programa;

.3 la medida en que el sistema de calidad abarca, en cada caso, la estructura organizativa académica y administrativa, así como las responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos en términos de personal y equipo;

cve: BOE-A-2012-7389

.4 las funciones de control de calidad que se aplicarán a todos los niveles a las actividades relativas a la docencia, la formación, los exámenes y la evaluación, así como a su organización e implantación, para garantizar que se ajustan a sus fines y que se consiguen los objetivos definidos;

.5 los procesos y exámenes internos de garantía de calidad que permiten vigilar en qué medida la institución o el centro docente está consiguiendo los objetivos de los programas que imparte, y en qué medida vigila de forma eficaz los procedimientos de control de calidad que emplea; y

.6 los mecanismos establecidos para las evaluaciones periódicas externas de calidad previstas en párrafo 2 de la regla I/8 y descritas en los siguientes párrafos, cuya base y punto de partida son los resultados de los exámenes de garantía de calidad.

5 Al establecer normas de calidad para programas de instrucción, formación y evaluación, las organizaciones responsables de su implantación deberían tener en cuenta lo siguiente:

.1 Cuando existan a nivel nacional disposiciones aceptadas sobre acreditación o sobre normas de calidad docente, dichas disposiciones deberían utilizarse en los cursos que incorporen los requisitos de conocimientos y comprensión del Convenio. Las normas de calidad deberían aplicarse a la actividad tanto a nivel de gestión como a nivel operacional, y tener en cuenta cómo se ha gestionado, organizado, realizado y evaluado dicha actividad para garantizar que se consiguen las metas fijadas.

.2 Cuando el objetivo fundamental sea la adquisición de conocimientos prácticos concretos o la realización de una tarea asignada, las normas de calidad deberían tener en cuenta si se está utilizando equipo real o simulado, y si las cualificaciones y la experiencia de los evaluadores son las correctas, con objeto de garantizar que se cumplen las normas establecidas.

.3 Las evaluaciones internas de garantía de calidad deberían consistir en un autoexamen exhaustivo del programa a todos los niveles, con el fin de constatar que se consiguen los objetivos definidos mediante la aplicación de normas de calidad. Los exámenes de garantía de calidad deberían abarcar la planificación, proyecto, presentación y evaluación de los programas, así como las actividades docentes, didácticas y de comunicación. Su resultado sentará las bases para la evaluación independiente prescrita en el párrafo 3 de la sección A-I/8.

La evaluación independiente

6 Cada evaluación independiente debería incluir un examen sistemático e independiente de todas las actividades relacionadas con la calidad, pero no debería juzgar la validez de los objetivos definidos. El equipo encargado de la evaluación debería:

.1 realizar la evaluación de conformidad con procedimientos documentados;

.2 garantizar que quede constancia de los resultados de cada evaluación y que éstos se remitan a los responsables de la esfera evaluada; y

.3 comprobar que se adoptan con prontitud medidas para corregir cualquier deficiencia.

cve: BOE-A-2012-7389

7 El propósito de la evaluación es ofrecer una valoración independiente de la eficacia a todos los niveles de los mecanismos establecidos para las normas de calidad. En el caso de un establecimiento de instrucción o formación conviene recurrir a un órgano reconocido de acreditación académica o de normas de calidad, o bien a un organismo gubernamental. El equipo encargado de la evaluación debería disponer por adelantado de información suficiente para adquirir una visión general de sus tareas. En el caso de una institución o programa de formación importante, la lista que figura a continuación ofrece indicaciones sobre la información que se debe facilitar:

.1 la declaración de misión de la institución;

.2 una descripción de las estrategias académicas y de formación que se emplean;

.3 un organigrama e información sobre la composición de los comités y órganos consultivos;

.4 información relativa al personal y a los estudiantes;

.5 una descripción de las instalaciones y equipo de formación; y

.6 un esquema de las pautas y procedimientos relativos a:

.6.1 la admisión de estudiantes,

.6.2 la elaboración de cursos nuevos y el examen de los existentes,

.6.3 el sistema de exámenes, incluidas las apelaciones y las convocatorias extraordinarias,

.6.4 selección, formación, desarrollo profesional, evaluación y ascensos del personal,

.6.5 intercambio de información con los estudiantes y el sector, y

.6.6 participación del personal en la investigación y el desarrollo.

El informe

8 Antes de presentar un informe definitivo, conviene que el equipo encargado de la evaluación presente un informe provisional a la dirección y le solicite que formule observaciones sobre sus resultados. Al recibir esas observaciones, los evaluadores deberían presentar su informe definitivo, que debe:

.1 incluir una breve información sobre los antecedentes de la institución o programa de formación;

.2 ser completo, correcto y preciso;

.3 subrayar los puntos fuertes y las debilidades de la institución;

.4 describir el procedimiento de evaluación utilizado;

cve: BOE-A-2012-7389

.5 abarcar los distintos elementos que se especifican en el párrafo 4;

.6 indicar en qué medida se cumplen las prescripciones del Convenio, y si las normas de calidad son eficaces para garantizar la consecución de los objetivos y metas definidos; y

.7 definir con claridad las esferas que se consideran deficientes, presentar propuestas para mejorarlas y facilitar cualquier observación adicional que los evaluadores estimen importante.

Sección B-I/9
Orientación sobre las normas médicas

RECONOCIMIENTO MÉDICO Y CERTIFICACIÓN MÉDICA

1 Las Partes que establezcan normas médicas y disposiciones de aptitud física para la gente de mar también deberían tener en cuenta las aptitudes físicas mínimas que figuran en el cuadro B-I/9 y las orientaciones que se facilitan en esta sección, teniendo presentes los distintos cometidos de la gente de mar.

2 Las Partes que establezcan normas médicas y disposiciones de aptitud física para la gente de mar también deberían tener en cuenta las orientaciones que figuran en la publicación OIT/OMS titulada *Directrices para la realización de reconocimientos médicos periódicos y previos al embarque de los marinos,* incluidas las versiones posteriores que pueda haber, y otras directrices internacionales de aplicación que hayan publicado la Organización Internacional del Trabajo, la Organización Marítima Internacional o la Organización Mundial de la Salud.

3 Las cualificaciones y experiencia adecuadas para los facultativos que realicen los reconocimientos médicos de la gente de mar pueden incluir cualificaciones relativas a la salud en el trabajo o a la salud marítima, experiencia profesional como médico en un buque o en una compañía naviera o trabajo bajo la supervisión de una persona que esté en posesión de tales cualificaciones o experiencia.

4 Las instalaciones en las que se efectúen los reconocimientos médicos deberían disponer de los medios y el equipo necesarios para realizar el reconocimiento médico de la gente de mar.

5 Las Administraciones deberían garantizar que, cuando se están llevando a cabo los procedimientos para el reconocimiento médico, los facultativos reconocidos gozan de plena independencia profesional para concretar un diagnóstico.

6 Las personas que soliciten un certificado médico deberían presentar el correspondiente documento de identidad al facultativo reconocido a fin de determinar su identidad. También deberían entregar su certificado médico anterior.

7 Toda Administración tiene autoridad discrecional para aceptar variantes o excepciones de cualquiera de las normas especificadas en el cuadro B-I/9 *infra,* en función tanto de la evaluación de los resultados de un reconocimiento médico como de cualquier otra información pertinente relativa al grado en que el individuo se adapta a la situación y demuestra tener capacidad para desempeñar satisfactoriamente las funciones que tiene asignadas a bordo.

cve: BOE-A-2012-7389

8 En la medida de lo posible, las normas de aptitud física deberían definir criterios objetivos relativos a la aptitud para el servicio en el mar, teniendo en cuenta el acceso a instalaciones médicas y los conocimientos médicos a bordo del buque. Deberían especificar, en especial, las condiciones en las que la gente de mar que padezca trastornos potencialmente graves y esté bajo tratamiento médico podrá seguir prestando servicio en el mar.

9 Las normas médicas deberían determinar asimismo aquellas afecciones específicas, como por ejemplo el daltonismo, que pueden inhabilitar a la gente de mar para el desempeño de determinados puestos a bordo del buque.

10 La norma mínima de visión en servicio de cada ojo a distancia y sin corrección debería ser al menos 0,1.

11 Las personas que necesiten gafas o lentes de contacto para desempeñar sus cometidos deberían tener a bordo, y en un lugar fácilmente accesible, uno o varios pares de repuesto. Siempre que sea necesario usar ayudas visuales para cumplir las normas establecidas, debería hacerse la anotación pertinente en el certificado de aptitud física expedido.

12 Las pruebas de visión cromática se harán de conformidad con lo dispuesto en las *International Recommendations for Colour Vision Requirements for Transport* (Recomendaciones internacionales para las exigencias de visión cromática para el transporte) publicadas por la Comisión Internacional del Alumbrado (CIE 143-2001, incluidas todas las versiones posteriores) o con arreglo a un método de pruebas equivalente.

cve: BOE-A-2012-7389

Cuadro B-I/9

Evaluación de las aptitudes físicas mínimas para la gente de mar principiante y en servicio[3]

Tareas, funciones, acontecimientos o condiciones a bordo[3]	**Aptitud física requerida**	**El médico encargado deberá confirmar que el aspirante[4]**
Movimientos habituales dentro del buque: – en cubierta, con movimiento – entre niveles – entre compartimientos *La nota 1 se aplica a esta fila*	Mantener el equilibrio y moverse con agilidad Subir y bajar escaleras y escalas verticales Salvar brazolas (por ejemplo, el Convenio de Líneas de Carga prescribe brazolas de 600 mm de altura) Abrir y cerrar puertas estancas	No tiene problemas con el sentido del equilibrio No adolece de ningún defecto o enfermedad que le impida realizar los movimientos necesarios y las actividades físicas normales Puede, sin ayuda[5]: – subir y bajar escalas verticales y escaleras – salvar umbrales de puertas altos – accionar los sistemas de cierre de puertas
Tareas habituales a bordo: – uso de herramientas de mano – movimiento de las provisiones del buque – trabajo en altura – accionamiento de válvulas – realizar una guardia de cuatro horas – trabajo en espacios restringidos – responder a alarmas, avisos e instrucciones – comunicación verbal *La nota 1 se aplica a esta fila*	Resistencia, destreza y energía para manipular dispositivos mecánicos Levantar, arrastrar y transportar una carga (por ejemplo, 18 kg) Alcanzar objetos elevados Mantenerse de pie, caminar y permanecer alerta durante un periodo largo Trabajar en espacios restringidos y desplazarse por aberturas estrechas (por ejemplo, el Convenio SOLAS prescribe que las aberturas mínimas en los espacios de carga y las salidas de emergencia tengan unas dimensiones mínimas de 600 mm x 600 mm: regla 3.6.5.1 del Convenio SOLAS) Distinguir visualmente objetos, formas y símbolos Oír avisos e instrucciones Dar verbalmente una descripción clara	No padece ninguna discapacidad definida o enfermedad diagnosticada que reduzca su capacidad para desempeñar cometidos rutinarios esenciales para el funcionamiento del buque en condiciones de seguridad Tiene capacidad para: – trabajar con los brazos elevados – mantenerse de pie y caminar durante un periodo largo – entrar en espacios restringidos – satisfacer las normas de visión (cuadro A-I/9) – satisfacer las normas de audición establecidas por la autoridad competente o tener en cuenta las directrices internacionales – mantener una conversación normal
Cometidos de emergencia[6] a bordo: – evacuación – lucha contra incendios – abandono del buque *La nota 2 se aplica a esta fila*	Colocarse un chaleco salvavidas o un traje de inmersión Evacuar espacios llenos de humo Participar en cometidos relacionados con la lucha contra incendios, incluido el uso de aparatos respiratorios Participar en los procedimientos de abandono del buque	No padece ninguna discapacidad definida o enfermedad diagnosticada que reduzca su capacidad para efectuar cometidos de emergencia esenciales para el funcionamiento del buque en condiciones de seguridad Tiene capacidad para: – colocarse el chaleco salvavidas o el traje de inmersión – gatear – palpar para determinar diferencias de temperatura – manejar el equipo de lucha contra incendios – utilizar el aparato respiratorio (cuando se exija como parte de sus cometidos)

cve: BOE-A-2012-7389

Notas:

1 Las filas 1 y 2 del cuadro precedente describen: a) las tareas, funciones, acontecimientos y condiciones normales a bordo de los buques, b) las aptitudes físicas correspondientes que pueden considerarse necesarias para la seguridad de la gente de mar, de otros miembros de la tripulación y del buque; y c) los criterios de alto nivel para su uso por los facultativos que evalúan la aptitud física, teniendo presentes los distintos cometidos de los marinos y la naturaleza de la labor para la cual van a ser empleados a bordo.

2 La fila 3 del cuadro precedente describe: a) las tareas, funciones, acontecimientos y condiciones normales a bordo de los buques, b) las capacidades físicas correspondientes que deberían considerarse necesarias para la seguridad de la gente de mar, de otros miembros de la tripulación y del buque; c) criterios de alto nivel para su uso por los facultativos que evalúan la aptitud física, teniendo presentes los distintos cometidos de los marinos y la naturaleza del trabajo para el cual van a ser empleados a bordo.

3 Este cuadro no comprende todas las condiciones que pueden darse a bordo ni tampoco todas las condiciones físicas que en principio implicarían una inhabilitación. Las Partes deberían especificar cuáles son las aptitudes físicas aplicables a cada categoría de gente de mar (como "oficial de puente" y "marinero de máquinas"). Se deberían tener en cuenta adecuadamente las circunstancias especiales de cada persona y las de quienes tengan a su cargo cometidos especializados o limitados.

4 En caso de duda, el facultativo debería evaluar el grado de importancia de cualquier afección inhabilitante mediante pruebas objetivas, siempre que se disponga de pruebas adecuadas, o someter al candidato a nuevos reconocimientos médicos.

5 Por *asistencia* se entiende la ayuda de otra persona para cumplir la tarea.

6 La expresión "cometidos en caso de emergencia" se utiliza para abarcar todas las situaciones normales de una intervención en caso de emergencia, tales como el abandono del buque o la lucha contra incendios, así como los procedimientos que debe seguir cada tripulante para garantizar su propia supervivencia.

Sección B-I/10

Orientación sobre el reconocimiento de títulos

1 Las Partes en el Convenio de Formación podrán aceptar, en cumplimiento de los requisitos de formación pertinentes del Convenio, formación impartida en virtud del Convenio que no conduzca a la expedición de un título de competencia y respecto de la cual el Comité de Seguridad Marítima considere que la información facilitada por una Parte da plena y total efectividad a las disposiciones del Convenio, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2 de la regla I/7.

2 Previa solicitud, las Administraciones deberían expedir las pruebas documentales previstas en el párrafo 5 de la regla I/10 a fin de permitir que las autoridades de supervisión por el Estado rector del puerto acepten lo mismo en lugar del refrendo de un título expedido por otra Parte para un periodo de tres meses a partir de la fecha de expedición, suministrando la información que se presenta a continuación:

.1 nombre del marino
.2 fecha de nacimiento
.3 número del título de competencia original
.4 cargo
.5 limitaciones
.6 datos de la Administración
.7 fecha de vencimiento de la solicitud.

3 Dicha prueba documental podrá darse a conocer por medios electrónicos.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-I/11
Orientación sobre la revalidación de títulos

1 Los cursos estipulados en la regla I/11 deberían incluir los cambios pertinentes en la legislación y tecnología marítimas y en las recomendaciones relativas a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino.

2 Una prueba puede consistir en un examen oral o escrito o en una prueba con simulador u otros medios adecuados.

3 El periodo de embarco aprobado que se establece en el párrafo 1 de la sección A-I/11 podrá realizarse como oficial de una categoría inferior a la indicada en el título que sea adecuada.

4 Los títulos a los que se hace referencia en el párrafo 1 de la regla I/11 podrán revalidarse hasta el quinto aniversario de la fecha de validez, o de cualquier prórroga de la validez del título, si se presenta una solicitud de revalidación en los seis meses anteriores a la fecha en que caduque el título.

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

1 Cuando se utilicen simuladores para la formación o para la evaluación de la competencia, deberían tenerse en cuenta las siguientes directrices.

FORMACIÓN Y EVALUACIÓN EN TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN Y DE PUNTEO RADAR

2 La formación y evaluación en técnicas de observación y de punteo radar debería:

.1 incorporar el uso del simulador de radar; y

.2 ajustarse a normas no menos rigurosas que las especificadas en los párrafos 3 a 17 *infra.*

3 Convendría realizar demostraciones y prácticas de observación por radar, haciendo uso, cuando sea oportuno, del equipo de radar náutico en funcionamiento e incluyendo la utilización de simuladores. Convendría realizar preferiblemente ejercicios de punteo radar en tiempo real para que los alumnos tengan plena conciencia de los riesgos del empleo incorrecto de los datos radáricos y mejoren sus técnicas de punteo hasta alcanzar el nivel de punteo radar necesario para efectuar de manera segura las maniobras destinadas a prevenir abordajes en condiciones reales en el mar.

cve: BOE-A-2012-7389

Generalidades

Factores que afectan al funcionamiento y a la precisión

4 Conviene lograr un conocimiento elemental de los principios del radar, así como un conocimiento práctico completo de:

.1 la medición del alcance y de la marcación, las características del equipo radar que determinan la calidad de su presentación, la antena del radar, diagramas polares, los efectos de la energía radiada en direcciones que quedan fuera del haz principal, una descripción no técnica del sistema de radar que incluya las variantes existentes en las características de los diversos tipos de equipo radar, monitores de rendimiento y factores del equipo que afectan a los alcances máximo y mínimo de detección y a la precisión de la información;

.2 las especificaciones actuales de funcionamiento del aparato de radar náutico adoptadas por la Organización;

.3 los efectos del emplazamiento de la antena del radar, sectores de sombra y arcos de sensibilidad reducida, ecos falsos, efectos de la altura de la antena en los alcances de detección y del emplazamiento de equipo radar y almacenamiento de componentes de respeto en las proximidades de los compases magnéticos, incluidas las distancias de seguridad magnética; y

.4 los riesgos de radiación y las precauciones que se deben tomar con fines de seguridad en las proximidades de la antena y de los guiaondas abiertos.

Detección de deficiencias en la presentación de información, incluidos los ecos falsos y los ecos de mar

5 Es esencial que el observador alcance un conocimiento de las limitaciones de la detección de blancos para que pueda evaluar los peligros de fallar en dicha detección. Conviene destacar los siguientes factores:

.1 la norma de funcionamiento del equipo;

.2 el ajuste de los mandos de brillo y ganancia de la unidad de vídeo;

.3 el horizonte del radar;

.4 el tamaño, forma, aspecto y composición de los blancos;

.5 los efectos del movimiento del buque en mar gruesa;

.6 las condiciones de propagación;

.7 las condiciones meteorológicas y los ecos parásitos del mar y de la lluvia;

.8 el ajuste de los mandos antiparásitos;

.9 los sectores de sombra; y

.10 las interferencias de radar a radar.

cve: BOE-A-2012-7389

6 Se debería adquirir conocimiento de los factores que podrían dar lugar a interpretaciones erróneas, que incluyen ecos falsos, efectos de postes y grandes estructuras situados en las proximidades, efectos de líneas eléctricas tendidas a través de ríos y estuarios, ecos de blancos distantes en la segunda traza radárica o en trazas posteriores.

7 Se debería adquirir conocimiento de las ayudas para la interpretación, que incluyen reflectores y balizas radar, la detección y reconocimiento de blancos terrestres, los efectos de los accidentes topográficos, los efectos de la duración del impulso y de la anchura del haz, los blancos radáricos muy visibles y poco visibles, los factores que afectan a la intensidad del eco procedente de los blancos.

Práctica

Ajuste inicial y conservación de la imagen

8 Se debería adquirir conocimiento de:

.1 las distintas modalidades de presentación en la pantalla radárica: con movimiento relativo no estabilizado y la proa del buque arriba, con movimiento relativo o verdadero estabilizado y la proa del buque o el norte arriba;

.2 los efectos de los errores en la precisión de la información presentada, los efectos de la transmisión de los errores de compás en las presentaciones estabilizada y de movimiento verdadero, los efectos de la transmisión de los errores de corredera en la presentación de movimiento real y los efectos de los ajustes de velocidad imprecisos en la presentación de movimiento real;

.3 los métodos para detectar ajustes imprecisos de velocidad en los mandos de movimiento real; los efectos de ruidos del receptor que limitan la capacidad para presentar ecos débiles y los efectos de saturación a causa de ruidos del receptor, etc.; los ajustes de los mandos operacionales; los criterios indicadores de los puntos de ajuste óptimo; la importancia de observar la secuencia de ajuste adecuada y los efectos debidos a reglajes incorrectos de los mandos; la detección de reglajes incorrectos y la corrección de:

.3.1 los mandos relacionados con los alcances de detección, y

.3.2 los mandos relacionados con la precisión;

.4 los peligros de utilizar equipo de radar con reglajes incorrectos de los mandos; y

.5 la necesidad de efectuar comprobaciones frecuentes y regulares del rendimiento y de la relación entre el indicador de rendimiento y el alcance eficaz del radar.

cve: BOE-A-2012-7389

Alcance y marcación

9 Se debería adquirir conocimiento de:

.1 los métodos de medición de distancias, los indicadores de distancia fijos e indicadores de distancia variable;

.2 la precisión de cada método y la precisión relativa de los distintos métodos;

.3 el modo de presentación de los datos referentes a la distancia: distancias a intervalos determinados, contador digital y escala graduada;

.4 los métodos de medición de marcaciones: cursor giratorio sobre disco transparente que cubre la pantalla, cursor electrónico de marcación y otros métodos;

.5 la precisión de la marcación e imprecisiones debidas a paralaje, desplazamiento del marcador de proa o descentramientos;

.6 el modo de presentación de los datos relativos a la marcación: escala graduada y contador digital; y

.7 la necesidad de efectuar comprobaciones regulares de la precisión de las distancias y marcaciones, métodos de verificación de imprecisiones y corrección o tolerancia de las mismas.

Conceptos relacionados con las técnicas de punteo y el movimiento relativo

10 Debería facilitarse formación práctica en técnicas de punteo manual que comprendan el empleo de reflectoscopios con objeto de proporcionar un conocimiento cabal de la relación existente entre el movimiento del buque y el de otros buques, incluidos los efectos de las maniobras para prevenir los abordajes. En las fases preliminares de esta formación deberían planearse ejercicios sencillos de punteo que den una buena comprensión de los conceptos relacionados con la geometría del punteo y el movimiento relativo. Conviene ir aumentando el grado de complejidad de los ejercicios a lo largo del curso de formación hasta que el alumno domine todos los aspectos del tema. El mejor modo de acrecentar la competencia del alumno es que realice ejercicios en tiempo real con un simulador o empleando otros medios eficaces.

Identificación de ecos críticos

11 Conviene adquirir un conocimiento cabal de:

.1 la determinación de la situación por radar utilizando blancos terrestres y marcas de navegación;

.2 la precisión de la determinación de la situación mediante distancias y marcaciones;

.3 la importancia de comprobar la precisión del radar comparando sus indicaciones con las de otras ayudas náuticas; y

.4 la utilidad del registro de distancias y marcaciones a intervalos regulares frecuentes cuando se emplea el radar como ayuda para prevenir los abordajes.

cve: BOE-A-2012-7389

Rumbo y velocidad de otros buques

12 Se debería adquirir un conocimiento cabal de:

.1 los diferentes métodos que permiten obtener el rumbo y la velocidad de otros buques a partir de las distancias y marcaciones registradas, a saber:

.1.1 el punteo con movimiento relativo no estabilizado,

.1.2 el punteo con movimiento relativo estabilizado, y

.1.3 el punteo con movimiento verdadero; y

.2 la relación entre las observaciones visuales y las radáricas, incluidos el detalle y la precisión de las estimaciones del rumbo y la velocidad de otros buques, así como la detección de cambios en los movimientos de otros buques.

Momento de aproximación máxima entre el buque propio y otro que cruza, que viene de vuelta encontrada o que alcanza, y distancia correspondiente

13 Se debería adquirir un conocimiento cabal de:

.1 la utilización de los datos registrados para determinar:

.1.1 la distancia al punto de aproximación máxima y la marcación del mismo, y

.1.2 el momento de llegada al punto de aproximación máxima; y

.2 la importancia de efectuar observaciones frecuentes y regulares.

Detección de los cambios de rumbo y de velocidad de otros buques

14 Se debería adquirir un conocimiento cabal de:

.1 los efectos de los cambios de rumbo y/o velocidad de otros buques en sus trazas a través de la pantalla;

.2 el retardo entre el cambio de rumbo o velocidad y la detección de este cambio; y

.3 los riesgos de los cambios pequeños, comparados con los cambios importantes de rumbo o velocidad, en relación con el ritmo y la precisión de la detección.

Efectos de los cambios de rumbo o velocidad, o de ambos, del buque propio

15 Se debería adquirir un conocimiento cabal del efecto de los movimientos del buque y de otros buques sobre la presentación con movimiento relativo, así como de las ventajas de la estabilización por compás de la presentación con movimiento relativo.

cve: BOE-A-2012-7389

16 Por lo que respecta a la presentación con movimiento real, debería adquirirse un conocimiento cabal de:

.1 los efectos de las imprecisiones de:

.1.1 los reglajes de velocidad y rumbo, y

.1.2 los datos de estabilización por compás correspondientes a una presentación estabilizada con movimiento relativo;

.2 los efectos que tienen los cambios de rumbo y/o velocidad del buque en las trazas de otros buques que aparezcan en la pantalla; y

.3 la relación entre la velocidad y la frecuencia de las observaciones.

Aplicación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada

17 Se debería adquirir un conocimiento cabal de la relación que guarda el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, con el empleo del radar, que incluye:

.1 las maniobras para prevenir abordajes, peligros de los supuestos basados en información inadecuada y riesgos inherentes a las pequeñas alteraciones en el rumbo o velocidad;

.2 las ventajas de mantener una velocidad de seguridad cuando se emplea el radar para prevenir abordajes;

.3 la relación existente entre la velocidad, el momento y punto de aproximación máxima, y la maniobrabilidad de los distintos tipos de buque;

.4 la importancia de que estén bien definidos los informes relativos a las observaciones radar y los procedimientos para cursarlos;

.5 el empleo del radar con tiempo despejado para apreciar sus posibilidades y limitaciones, comparar las observaciones radar con las oculares y evaluar la precisión relativa de la información;

.6 la necesidad de un pronto empleo del radar con tiempo despejado de noche y cuando haya indicios de que la visibilidad puede empeorar;

.7 la comparación de las configuraciones presentadas por el radar con las que aparecen en las cartas de navegación; y

.8 la comparación de los efectos de las diferencias entre escalas de distancias.

cve: BOE-A-2012-7389

FORMACIÓN Y EVALUACIÓN EN EL USO OPERACIONAL DE LAS AYUDAS DE PUNTEO RADAR AUTOMÁTICAS (APRA)

18 La formación y evaluación en el uso operacional de las ayudas de punteo radar automáticas (APRA) debería:

.1 exigir que se haya superado la formación en técnicas de observación y de punteo radar o que se combine dicha formación con la descrita en los párrafos 19 a 35 *infra;*

.2 incorporar el uso del equipo de simulación de las APRA; y

.3 ajustarse a normas no menos rigurosas que las especificadas en los párrafos 19 a 35 *infra.*

19 Cuando la formación en el empleo de las APRA se imparta como componente de la formación general, de conformidad con el Convenio de Formación 1978, los capitanes, primeros oficiales de puente y oficiales encargados de la guardia de navegación deberían tener conocimiento de los factores que intervienen en la toma de decisiones basadas en la información de las APRA, junto con la de otras fuentes de datos náuticos, y de modo análogo sabrán valorar los aspectos operacionales de los modernos sistemas de navegación electrónica, incluidos los SIVCE, y los errores inherentes a los mismos. Esa formación debería ser de carácter progresivo y estar en consonancia con las responsabilidades de cada alumno y con los títulos expedidos por las Partes en virtud del Convenio de Formación 1978.

Teoría y demostraciones

Posibles riesgos del exceso de confianza en la APRA

20 Comprensión de que la APRA es únicamente una ayuda náutica y:

.1 de que sus limitaciones, incluidas las de sus sensores, hacen que el exceso de confianza en ella sea peligroso, especialmente por lo que respecta al servicio de vigía; y

.2 de la necesidad de que se sigan en todo momento los Principios que procede observar en las guardias de navegación y las Orientaciones destinadas a los oficiales que realicen la guardia de navegación.

Principales tipos de sistemas APRA y sus características de presentación

21 Conocimiento de los principales tipos de sistemas APRA utilizados, sus diversas características de presentación y comprensión de las circunstancias en que procede emplear la estabilización con respecto al fondo o al agua y presentaciones norte arriba, rumbo arriba o proa arriba.

cve: BOE-A-2012-7389

Normas de funcionamiento establecidas por la OMI para las APRA

22 Comprensión de las normas de funcionamiento establecidas por la OMI para las APRA, especialmente las relativas a la precisión.

Factores que afectan al funcionamiento y a la precisión del sistema

23 Conocimiento de los parámetros de funcionamiento que se utilizan como entrada para los sensores de las APRA (entrada del radar, del compás y del indicador de velocidad) y de los efectos del funcionamiento defectuoso de los sensores en la precisión de los datos de las APRA.

24 Conocimiento de:

.1 los efectos de las limitaciones de alcance del radar y de la discriminación y la precisión del retardo del radar, las limitaciones de la precisión de las entradas del compás y del indicador de la precisión de los datos de las APRA; y

.2 los factores que influyen en la precisión del vector.

Capacidad y limitaciones del seguimiento

25 Conocimiento de:

.1 los criterios de selección de blancos obtenidos por captación automática;

.2 los factores que conducen a la elección correcta de los blancos que se vayan a captar manualmente;

.3 los efectos de la "pérdida" y del desvanecimiento de blancos en el seguimiento; y

.4 las circunstancias que causan la "permutación de los blancos" y sus efectos en la presentación de la información.

Retardos de tratamiento

26 Conocimiento de los retardos implícitos en la presentación de la información obtenida con las APRA, especialmente en las funciones de captación y recaptación o cuando el blanco que se sigue está maniobrando.

Avisos operacionales: ventajas y limitaciones

27 Comprensión de los usos, las ventajas y las limitaciones de los avisos operacionales de las APRA, y de su ajuste correcto, cuando proceda, para evitar interferencias parasitarias.

cve: BOE-A-2012-7389

Pruebas operacionales del sistema

28 Conocimiento de:

.1 los métodos de comprobación del funcionamiento defectuoso de los sistemas APRA, incluida la autocomprobación del funcionamiento; y

.2 las precauciones que deben tomarse si se observa un defecto de funcionamiento.

Captación manual y automática de blancos y sus respectivas limitaciones

29 Conocimiento de las limitaciones de ambos tipos de captación cuando existen múltiples blancos y de los efectos en la captación del desvanecimiento y la permutación de los blancos.

Vectores verdadero y relativo, y representación gráfica típica de la información sobre los blancos y de las zonas de peligro

30 Conocimiento cabal de los vectores verdadero y relativo; cálculo de los rumbos y velocidades verdaderos de los blancos, que comprende:

.1 la evaluación de los riesgos, el cálculo del punto de aproximación máxima previsto y de la hora prevista de llegada a ese punto mediante extrapolación de los vectores, el empleo de la representación gráfica de las zonas de peligro;

.2 los efectos de los cambios de rumbo y/o de velocidad del buque propio y/o de los blancos respecto del punto de aproximación máxima previsto y la hora prevista de llegada a ese punto y a las zonas de peligro;

.3 los efectos de los errores relativos a vectores y a zonas de peligro; y

.4 las ventajas de efectuar la conmutación entre los vectores relativo y verdadero.

Información relativa a las situaciones anteriores de los blancos que se siguen

31 Conocimiento del método de cálculo de las situaciones anteriores de los blancos que se están siguiendo y reconocimiento de los datos anteriores como medio indicador de las maniobras recientes de los blancos y como procedimiento para comprobar la validez del seguimiento de la APRA.

Práctica

Ajuste inicial y conservación de la imagen

32 Capacidad de demostrar lo siguiente:

.1 se sigue el procedimiento correcto inicial para obtener la presentación óptima de la información de la APRA;

cve: BOE-A-2012-7389

.2 se selecciona la presentación de la imagen, la presentación estabilizada del movimiento relativo y del movimiento verdadero;

.3 se efectúa el ajuste correcto de todos los mandos variables de la pantalla radárica para la presentación óptima de los datos;

.4 se seleccionan, según proceda, los datos de entrada, relativos a la velocidad, en la APRA;

.5 se seleccionan los mandos de punteo, la captación manual/automática y la presentación vectorial/gráfica de los datos de la APRA;

.6 se selecciona la escala de tiempos de las representaciones vectoriales/gráficas;

.7 se emplean las zonas de exclusión cuando se utiliza la modalidad de captación automática de la APRA; y

.8 se efectúan las comprobaciones de funcionamiento de los sensores de entrada del radar, del compás y del indicador de velocidad, y de la APRA.

Pruebas operacionales del sistema

33 Capacidad para realizar comprobaciones del sistema y determinar la precisión de los datos de la APRA, incluido el medio para realizar la maniobra de prueba y compararla con el punteo básico del radar.

Obtención de información utilizando la imagen de la APRA

34 Demostrar capacidad para obtener información, tanto en la modalidad de movimiento relativo como en la de verdadero, que comprende:

.1 la identificación de ecos críticos;

.2 la velocidad y dirección del movimiento relativo del blanco;

.3 la hora de llegada y la distancia previstas al punto de aproximación máxima del blanco;

.4 los rumbos y las velocidades de los blancos;

.5 la detección de los cambios de rumbo y de velocidad de los blancos y las limitaciones de dicha información;

.6 los efectos de tales cambios en el rumbo y/o la velocidad del buque; y

.7 la utilización del medio para realizar la maniobra de prueba.

cve: BOE-A-2012-7389

Aplicación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada

35 Análisis de las situaciones que entrañen riesgo de abordaje, utilizando la información presentada, determinación y aplicación de medidas para evitar situaciones de aproximación excesiva, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada, que esté en vigor.

FORMACIÓN Y EVALUACIÓN EN EL USO OPERACIONAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE CARTAS ELECTRÓNICAS (SIVCE)

Introducción

36 Cuando se utilicen simuladores con fines de formación o evaluación en el uso operacional de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE), conviene tener en cuenta las siguientes orientaciones provisionales.

37 La formación y evaluación en el uso del SIVCE debería:

.1 incorporar el uso del equipo de simulación del SIVCE; y

.2 ajustarse a normas no menos rigurosas que las especificadas en los párrafos 38 a 65 *infra*.

38 Además de cumplir todas las normas de funcionamiento aplicables estipuladas en la sección A-I/12 del Código de Formación, en su forma enmendada, el equipo de simulación del SIVCE debería poder simular el equipo náutico y los mandos del puente de navegación que cumplan todas las normas de funcionamiento aplicables adoptadas por la Organización, incorporar medios para realizar sondeos, así como:

.1 crear un entorno de funcionamiento en tiempo real que incluya instrumentos de control de la navegación y de comunicaciones y equipo adecuado para las tareas relacionadas con la navegación y la guardia que se han de realizar y con los conocimientos prácticos para efectuar las maniobras que se han de evaluar; y

.2 simular de manera realista las características del "buque propio" en condiciones de mar abierta, además de los efectos de las condiciones meteorológicas, la corriente mareal y otras corrientes.

39 Cuando proceda, convendría realizar demostraciones y prácticas de utilización del SIVCE con simuladores. De ser posible, convendría realizar ejercicios de formación en tiempo real para que los alumnos tengan plena conciencia de los riesgos del empleo incorrecto del SIVCE. Podrá utilizarse una escala de tiempo acelerado solamente para demostraciones.

cve: BOE-A-2012-7389

Generalidades

Objetivos de un programa de formación sobre los SIVCE

40 El alumno que reciba formación en el uso del SIVCE debería estar en condiciones de:

.1 manejar el equipo del SIVCE, usar sus funciones náuticas, seleccionar y evaluar toda la información pertinente y adoptar las medidas correspondientes en caso de que se produzca una avería;

.2 señalar los posibles errores de los datos presentados en pantalla y los errores habituales de interpretación; y

.3 explicar por qué no se debe confiar en los SIVCE como la única ayuda náutica fiable.

Teoría y demostraciones

41 Dado que para poder usar de modo seguro un SIVCE es preciso conocer y comprender los principios básicos que rigen los datos de ese sistema y las reglas relativas a su presentación en pantalla, así como los posibles errores de los datos presentados y las limitaciones y posibles riesgos inherentes del SIVCE, conviene impartir una serie de clases para explicar los aspectos teóricos. En la medida de lo posible, tales clases deberían encuadrarse en un contexto conocido e ilustrarse con ejemplos prácticos. Además, se hará hincapié en su contenido durante los ejercicios con los simuladores.

42 Con objeto de utilizar de manera segura el equipo del SIVCE y la información conexa (empleo de las funciones náuticas, selección y evaluación de toda la información y familiarización con la interfaz hombre-máquina del SIVCE), el contenido principal del curso debería estar constituido por ejercicios prácticos y formación con simuladores de ese sistema.

43 Es preciso determinar una estructura de las actividades a fin de definir los objetivos de formación. Debería elaborarse una especificación pormenorizada de los objetivos de aprendizaje para cada tema de esta estructura.

Ejercicios con simuladores

44 Con objeto de que los alumnos puedan adquirir los conocimientos prácticos necesarios, los ejercicios deberían realizarse con simuladores SIVCE individuales o con simuladores de función completa provistos de SIVCE. Para los ejercicios náuticos en tiempo real, se recomienda que los simuladores de navegación sean capaces de reproducir las complejas situaciones que se puedan presentar. Los ejercicios deberían suministrar formación en el empleo de las diversas escalas, modalidades de navegación y modalidades de presentación disponibles, de manera que los alumnos puedan adaptar el uso del equipo a la situación particular de que se trate.

45 La selección de ejercicios y casos recreados dependerá de los medios de que dispongan los simuladores. Si se dispone de uno o varios puestos de trabajo provistos de SIVCE y de un simulador de función completa, las estaciones podrán utilizarse primordialmente para los ejercicios básicos en el uso de los medios del SIVCE y para los de planificación de la travesía, mientras que los simuladores de función completa podrán dedicarse sobre todo a ejercicios

cve: BOE-A-2012-7389

relacionados con las funciones de verificación de la travesía en tiempo real, en las condiciones más realistas posibles en lo que se refiere al volumen total de trabajo de una guardia de navegación. Conviene ir aumentando el grado de complejidad de los ejercicios a lo largo del programa de formación hasta que el alumno domine todos los aspectos de esta materia.

46 Los ejercicios deberían dar la mayor impresión posible de realismo, para lo cual los casos recreados deberían tener como marco zonas de mar ficticias. Las situaciones, funciones y acciones de los distintos objetivos de formación que se produzcan en diferentes zonas marítimas pueden integrarse en un ejercicio y reproducirse en tiempo real.

47 El objetivo principal de los ejercicios con simuladores es asegurar que el alumno entienda la responsabilidad que asume con el uso operacional del SIVCE en todos los aspectos relacionados con la seguridad y que se familiarice a fondo con el sistema y el equipo que utilice.

Tipos principales de SIVCE y sus características de presentación

48 El alumno debería adquirir conocimiento de los tipos principales de SIVCE utilizados, sus diversas características de presentación, la estructura de los datos, y una comprensión de:

.1 las diferencias entre las cartas de vectores y las cartas por puntos;

.2 las diferencias entre el SIVCE y el sistema de cartas electrónicas (SCE);

.3 las diferencias entre el SIVCE y el sistema de visualización de cartas por puntos (SVCP);

.4 las características del SIVCE y sus distintas soluciones; y

.5 las características de los sistemas para fines especiales (situaciones poco usuales y emergencias).

Riesgos del exceso de confianza en el SIVCE

49 La formación en el uso operacional del SIVCE debería abordar:

.1 las limitaciones del SIVCE como instrumento náutico;

.2 los posibles riesgos del funcionamiento indebido del sistema;

.3 las limitaciones del sistema, incluidas las de sus sensores;

.4 la imprecisión de los datos hidrográficos y las limitaciones de las cartas de vectores y de las cartas electrónicas por puntos (el SIVCE en comparación con el SVCP y las CNE en comparación con las CNP); y

.5 los posibles riesgos de error humano.

cve: BOE-A-2012-7389

Se debe hacer hincapié en la necesidad de mantener un servicio de vigía adecuado y de efectuar comprobaciones periódicas, en especial de la situación del buque, sirviéndose de métodos independientes del SIVCE.

Detección de presentación errónea de información

50 Para poder utilizar de manera segura el SIVCE es fundamental conocer las limitaciones del equipo y detectar las presentaciones de información errónea. Durante la formación conviene hacer hincapié en los siguientes factores:

.1 las normas de funcionamiento del equipo;

.2 la representación de los datos de radar en una carta electrónica y la eliminación de las discrepancias existentes entre la imagen de radar y la carta electrónica;

.3 las posibles discrepancias de proyección entre una carta electrónica y una carta náutica de papel;

.4 las posibles discrepancias de escala (sobreescala y subescala) al visualizar una carta electrónica y su escala original;

.5 los efectos de utilizar diferentes sistemas de referencia para determinar la situación;

.6 los efectos de utilizar diferentes dátum horizontales y verticales;

.7 los efectos del movimiento del buque en mar gruesa;

.8 las limitaciones del SIVCE en la modalidad de visualización de la carta por puntos;

.9 los posibles errores en la presentación de:

.9.1 la situación del buque propio,

.9.2 los datos de radar y la información de la APRA y el SIA,

.9.3 los diferentes sistemas de coordenadas geodésicas; y

.10 la verificación de los resultados de la corrección manual o automática de los datos:

.10.1 comparación de los datos de las cartas y la imagen del radar, y

.10.2 comprobación de la situación del buque propio utilizando los demás sistemas de determinación de la situación independientes.

cve: BOE-A-2012-7389

51 Se debería incluir una explicación respecto de las posibles interpretaciones falsas de los datos y las medidas correspondientes adoptadas para evitar errores de interpretación. Deberían ponerse de relieve las repercusiones de lo siguiente:

.1 caso omiso de la sobreescala de la presentación;

.2 aceptación de la situación del buque propio sin cuestionarla;

.3 confusión de la modalidad de presentación;

.4 confusión de la escala de la carta;

.5 confusión de los sistemas de referencia;

.6 diferentes modalidades de presentación;

.7 diferentes modalidades de la estabilización vectorial;

.8 diferencias entre el norte verdadero y el del girocompás (radar);

.9 utilización del mismo sistema de referencia de datos;

.10 utilización de una escala idónea de la carta;

.11 utilización del sensor más adecuado para la situación y las circunstancias del caso;

.12 introducción de los valores correctos de los datos de seguridad:

.12.1 la isóbata de seguridad del buque propio,

.12.2 la profundidad de seguridad (aguas seguras), y

.12.3 acontecimientos; y

.13 utilización idónea de todos los datos disponibles.

52 Comprensión de que el SVCP es únicamente una ayuda náutica y de que, cuando funciona en esa modalidad, el equipo del SIVCE debería utilizarse junto con una carpeta adecuada de cartas náuticas de papel actualizadas.

.1 comprensión de las diferencias de funcionamiento con respecto a los SVCP descritas en la circular SN.1/Circ.207/Rev.1: Diferencias entre los SVCP y los SIVCE; y

.2 los SIVCE, en cualquier modalidad, deberían utilizarse en la formación junto con una carpeta adecuada de cartas náuticas de papel actualizadas.

cve: BOE-A-2012-7389

Factores que afectan al funcionamiento y a la precisión del sistema

53 Se debería adquirir un conocimiento elemental de los principios del SIVCE, así como un conocimiento práctico completo de:

.1 preparación y reglajes iniciales del SIVCE; conexión de los sensores de datos: receptores del sistema satelitario y de radionavegación, radar, girocompás, corredera y ecosonda; precisión y limitaciones de tales sensores, incluidos los efectos de los errores de medición en la precisión de la situación del buque, de las maniobras en la precisión de los indicadores del rumbo, de los errores del compás en la precisión de la indicación del rumbo, de las aguas poco profundas en la precisión del funcionamiento de la corredera, de la corrección de la corredera en la precisión del cálculo de la velocidad y de las perturbaciones (estado de la mar) en la precisión del funcionamiento del ecosonda; y

.2 las normas de funcionamiento vigentes adoptadas por la Organización para los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas.

Prácticas

Ajuste inicial y conservación de la imagen

54 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 el procedimiento correcto de inicialización para obtener la presentación óptima de la información del SIVCE;

.2 la selección de la presentación de la imagen (presentación normal, base de la presentación y toda información presentada individualmente cuando se solicite);

.3 el reglaje correcto de todos los mandos reguladores de la pantalla de radar/APRA para la presentación óptima de los datos;

.4 la selección de la configuración idónea;

.5 la selección, cuando proceda, de la velocidad requerida de entrada de datos en el SIVCE;

.6 la selección de la escala de tiempo de las representaciones vectoriales; y

.7 las comprobaciones de la situación, del funcionamiento del radar/APRA, compás, sensores de entrada del radar y del SIVCE.

cve: BOE-A-2012-7389

Uso operacional de las cartas electrónicas

55 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 las principales características de la presentación en pantalla de los datos del SIVCE y la selección de la información correcta para las tareas relativas a la navegación;

.2 las funciones automáticas requeridas para verificar la seguridad del buque, tales como la presentación de la situación, la línea de proa/rumbo del girocompás, la velocidad, los valores de seguridad y la hora;

.3 las funciones manuales (mediante cursor, marcación electrónica y anillos de distancia);

.4 la selección y modificación del contenido de la carta electrónica;

.5 la determinación de la escala (incluida la sobreescala y la subescala);

.6 la ampliación rápida de la imagen;

.7 la determinación de los datos de seguridad del buque propio;

.8 la utilización de la modalidad de visualización diurna o nocturna;

.9 la lectura de todos los símbolos y abreviaturas de las cartas;

.10 el empleo de diferentes clases de cursores y de barras electrónicas para obtener datos náuticos;

.11 la observación de la zona en diferentes direcciones y el retorno a la situación del buque;

.12 la búsqueda de la zona requerida utilizando las coordenadas geográficas;

.13 la presentación de los niveles de datos indispensables que correspondan a la situación de la navegación;

.14 la selección de datos adecuados y claros (situación, rumbo, velocidad, etc.);

.15 el registro de las notas del navegante;

.16 el uso de la presentación norte arriba y otros tipos de orientación; y

.17 la utilización de las modalidades de movimiento real y relativo.

cve: BOE-A-2012-7389

Planificación de la derrota

56 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 la programación de las características del buque en el SIVCE;

.2 la selección de la zona marítima para la planificación de la derrota:

.2.1 considerando las aguas requeridas para la travesía marítima, y

.2.2 cambiando la escala de la carta;

.3 la verificación de que se dispone de cartas adecuadas y actualizadas;

.4 la planificación de la derrota en pantalla mediante el SIVCE sirviéndose del editor gráfico y teniendo en cuenta la navegación loxodrómica y ortodrómica:

.4.1 utilizando la base de datos del SIVCE para obtener datos náuticos, hidrometeorológicos y de otro tipo,

.4.2 teniendo en cuenta el radio de giro y los puntos y líneas de cambio de rumbo cuando se expresan en la escala de la carta,

.4.3 marcando las profundidades y zonas peligrosas e indicando las isóbatas de demarcación,

.4.4 marcando los puntos de control de la derrota en las isóbatas que cruzan y las desviaciones laterales críticas de la derrota, y añadiendo, sustituyendo o suprimiendo dichos puntos de control,

.4.5 teniendo en cuenta la velocidad segura,

.4.6 comprobando la derrota ya planificada por lo que respecta a la seguridad de la navegación, y

.4.7 activando alarmas y avisos;

.5 la planificación de la derrota con cálculos en formato de cuadros que incluyan:

.5.1 la selección de los puntos de control,

.5.2 la recuperación de la lista de puntos de control de la derrota,

.5.3 las notas para la planificación,

.5.4 el ajuste de una derrota planificada,

.5.5 la verificación de la derrota planificada previamente por lo que respecta a la seguridad de la navegación,

cve: BOE-A-2012-7389

.5.6 la planificación de una derrota alternativa,

.5.7 el almacenamiento de las derrotas planificadas y la carga, descarga o eliminación de derrotas,

.5.8 la obtención de una copia gráfica de la imagen de la pantalla del monitor y la impresión de una derrota,

.5.9 la revisión y modificación de la derrota prevista,

.5.10 la determinación de los valores de seguridad en función de los parámetros del tamaño y la maniobrabilidad del buque,

.5.11 la planificación de la derrota de vuelta, y

.5.12 la conexión de diversas derrotas.

Verificación de la derrota

57 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 la utilización de datos independientes para controlar la situación del buque, o la utilización de otros sistemas dentro del SIVCE;

.2 la utilización de la función de previsión:

.2.1 cambiando de cartas y de escalas,

.2.2 examinando las cartas náuticas,

.2.3 seleccionando el vector tiempo,

.2.4 prediciendo la situación del buque para un periodo determinado,

.2.5 cambiando la derrota planificada previamente (modificación de la derrota),

.2.6 introduciendo datos independientes para calcular la deriva debida al viento y tener en cuenta las corrientes,

.2.7 reaccionando de manera adecuada ante la activación de una alarma,

.2.8 introduciendo correcciones debidas a las posibles discrepancias del dátum geodésico,

.2.9 representando marcaciones horarias en la derrota del buque,

.2.10 introduciendo manualmente la situación del buque, y

.2.11 midiendo las coordenadas, el rumbo, las demoras y las distancias en una carta náutica.

cve: BOE-A-2012-7389

Respuesta en caso de alarma

58 Se deberían adquirir conocimientos y capacidad para interpretar y reaccionar debidamente ante todo tipo de alarma o aviso de los sistemas, tales como sensores náuticos, indicadores, alarmas de datos y de cartas, incluida la conexión de los sistemas de señalización de alarmas acústicas y visuales, en caso de:

.1 ausencia de la carta náutica siguiente en la base de datos del SIVCE;

.2 cruce de una isóbata de seguridad;

.3 rebase de los límites laterales de la derrota;

.4 desviación de la derrota prevista;

.5 aproximación a un punto de control de la derrota;

.6 aproximación a un punto crítico;

.7 discrepancia entre el tiempo calculado y el tiempo real de llegada a un punto de control de la derrota;

.8 información acerca de la sobreescala o subescala;

.9 aproximación a un peligro para la navegación aislado o una zona de peligro;

.10 cruce de una zona especificada;

.11 dátum geodésico diferente;

.12 aproximación a otros buques;

.13 terminación de la guardia;

.14 conexión del temporizador;

.15 fallo durante el ensayo del sistema;

.16 avería del sistema de determinación de la situación utilizada en el SIVCE;

.17 error en la situación estimada; y

.18 incapacidad para determinar la situación del buque mediante el sistema de navegación.

cve: BOE-A-2012-7389

Corrección manual de la situación del buque y los parámetros de desplazamiento

59 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos para corregir manualmente:

.1 la situación del buque en la modalidad de navegación de estima cuando esté desconectado el receptor del sistema satelitario y de radionavegación;

.2 la situación del buque cuando las coordenadas obtenidas automáticamente sean inexactas; y

.3 los valores del rumbo y la velocidad.

Registros en el diario de navegación

60 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 el registro automático de los datos de la travesía;

.2 la reconstrucción de la derrota navegada teniendo en cuenta:

.2.1 los medios de registro,

.2.2 los intervalos de registro, y

.2.3 la verificación de la base de datos utilizada;

.3 la observación de las entradas en el diario de navegación electrónico del buque;

.4 el registro instantáneo en el diario de navegación electrónico del buque;

.5 los cambios horarios en el buque;

.6 la introducción de datos adicionales;

.7 la impresión del contenido del diario de navegación electrónico del buque;

.8 el ajuste de los intervalos en que se ha de efectuar el registro automático;

.9 la elaboración de los datos e informes sobre el viaje; y

.10 la interfaz con el registrador de datos de la travesía (RDT).

Actualización de las cartas

61 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 la actualización manual de las cartas electrónicas. Conviene prestar especial atención a la conformidad con el elipsoide de referencia y la conformidad de las unidades de medición utilizadas en una carta y en el texto de las correcciones;

cve: BOE-A-2012-7389

.2 la actualización semiautomática de las cartas utilizando datos obtenidos de medios electrónicos en formato de carta electrónica; y

.3 la actualización automática de las cartas electrónicas con ficheros actualizados transmitidos por líneas de transmisión de datos.

En los ejercicios en que se utilicen datos sin actualizar para reproducir situaciones críticas, debería exigirse a los alumnos que realicen la actualización oportuna de la carta.

Uso operacional del SIVCE con conexión a radar o APRA

62 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 la conexión de la APRA con el SIVCE;

.2 la indicación de los vectores de velocidad del blanco;

.3 la indicación de las derrotas del blanco;

.4 el registro de las derrotas del blanco;

.5 el examen del cuadro de blancos;

.6 cómo comprobar la correcta alineación de la superposición del radar sobre los accidentes geográficos de la carta;

.7 la simulación de la maniobra;

.8 la corrección de la situación de un buque usando un punto de referencia obtenido con la APRA; y

.9 la realización de correcciones utilizando el cursor y la barra electrónica de la APRA.

Véase también la sección B-I/12, Orientación sobre el uso de simuladores (por lo que se refiere al radar y las APRA), en particular las partes 17 a 19 y 36 a 38.

Uso operacional de un SIVCE cuando se halla conectado al SIA

63 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 la interfaz con el SIA;

.2 la interpretación de los datos del SIA;

.3 la indicación de los vectores de velocidad del blanco;

.4 la indicación de las derrotas del blanco; y

.5 el registro de las derrotas del blanco.

cve: BOE-A-2012-7389

Avisos operacionales: ventajas y limitaciones

64 Los alumnos deberían comprender los usos, las ventajas y las limitaciones de los avisos operacionales del SIVCE y de su reglaje correcto, cuando proceda, para evitar interferencias parásitas.

Pruebas operacionales del sistema

65 Se deberían adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre:

.1 los métodos de comprobación del funcionamiento defectuoso del SIVCE, incluida la autocomprobación del funcionamiento;

.2 las precauciones que deben tomarse si se observa un defecto de funcionamiento; y

.3 los medios auxiliares adecuados (sustitución y navegación con el sistema auxiliar).

Ejercicio de análisis de los resultados

66 El instructor debería analizar e imprimir los resultados de todos los ejercicios realizados por los alumnos. El tiempo que se dedique a analizar los resultados debería comprender entre el 10 % y el 15 % del tiempo total utilizado para efectuar los ejercicios con simuladores.

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO RECOMENDADAS PARA LOS TIPOS DE SIMULADORES NO OBLIGATORIOS

67 Se exponen a continuación las normas de funcionamiento del equipo de simulación no obligatorio que se utilice para la formación y/o evaluación de la competencia o demostración de los conocimientos prácticos. Dicho equipo comprende los tipos siguientes, si bien la lista no es exhaustiva:

.1 navegación y servicio de guardia;

.2 gobierno y maniobra del buque;

.3 manipulación y estiba de la carga;

.4 notificaciones y radiocomunicaciones; y

.5 funcionamiento de las máquinas principales y auxiliares.

cve: BOE-A-2012-7389

Simuladores de la navegación y del servicio de guardia

68 El simulador de la navegación y del servicio de guardia debería, además de ajustarse a todas las normas de funcionamiento aplicables que figuran en la sección A-I/12, poder simular el equipo náutico y los mandos operacionales del puente que se ajusten a todas las normas de funcionamiento aplicables adoptadas por la Organización, contar con medios para reproducir sondeos y:

.1 crear un entorno de funcionamiento en tiempo real que incluya los instrumentos de control de la navegación y de las comunicaciones, así como el equipo apropiado para las tareas de navegación y del servicio de guardia que haya que desempeñar y para los conocimientos prácticos de maniobra que se vayan a evaluar;

.2 ofrecer una imagen realista de la visión que se pueda tener desde el puente de día o de noche, con visibilidad variable o únicamente nocturna y con un campo horizontal mínimo de visión para el alumno en los sectores visibles que resulte apropiado para las tareas y los objetivos de la navegación y del servicio de guardia;

.3 simular de modo realista la dinámica del "buque propio" en aguas abiertas, incluidos los efectos de las condiciones meteorológicas, de las corrientes mareales y otras corrientes y de la interacción con otros buques; y

.4 simular de modo realista los procedimientos de comunicación de los STM entre el buque y tierra.

Simuladores del gobierno y la maniobra del buque

69 Además de ajustarse a las normas de funcionamiento que se indican en el párrafo 37, el equipo de simulación del gobierno del buque debería:

.1 ofrecer una imagen realista de la visión que se pueda tener desde el puente de día o de noche, con visibilidad variable en todo un campo horizontal mínimo de visión para el alumno en los sectores visibles que resulte apropiado para las tareas y los objetivos de formación en el gobierno y maniobra del buque; y

.2 simular de modo realista la dinámica del "buque propio" en vías restringidas, incluidas las aguas poco profundas y los efectos de las orillas.

70 Si se utilizan modelos de buque a escala tripulados a fin de simular el gobierno y la maniobra del buque, dicho equipo, además de satisfacer las normas de funcionamiento indicadas en los párrafos 68.3 y 69.2, debería:

.1 incluir factores de escala que representen con precisión las dimensiones, superficies, el volumen y desplazamiento, el tiempo y la velocidad de giro de un buque real; y

.2 incluir mandos para el timón y los motores empleando la escala de tiempo correcta.

cve: BOE-A-2012-7389

Simuladores de la manipulación y la estiba de la carga

71 El equipo de simulación de la manipulación de la carga debería poder simular el equipo de manipulación y control de la carga que se ajuste a todas las normas de funcionamiento aplicables adoptadas por la Organización, y disponer de medios para:

.1 crear un entorno operacional realista, incluido un puesto de control de la carga con los instrumentos necesarios y adecuados para el tipo particular de sistema de carga que represente;

.2 reproducir las funciones de carga y descarga y los datos sobre estabilidad y esfuerzos que resulten adecuados para las tareas de manipulación de la carga que esté previsto realizar y para los conocimientos prácticos que se vayan a evaluar; y

.3 simular operaciones de carga, descarga, lastrado y deslastrado, así como los cálculos conexos pertinentes sobre estabilidad, asiento, escora, resistencia longitudinal, esfuerzo de torsión y estabilidad con avería.

Simuladores de las comunicaciones del SMSSM

72 El equipo de simulación de las comunicaciones del SMSSM debería poder simular el equipo de comunicación del SMSSM que se ajuste a las normas de funcionamiento pertinentes adoptadas por la Organización, y disponer de medios para:

.1 simular el funcionamiento del equipo de ondas métricas, LSD en ondas métricas, NAVTEX, y de las RLS y el receptor de escucha prescritos para el título de operador restringido;

.2 simular el funcionamiento de las estaciones terrenas de buque de INMARSAT-A, -B y -C, IDBE en ondas hectométricas/decamétricas, LSD en ondas hectométricas/decamétricas, ondas métricas, LSD en ondas métricas, NAVTEX, y de las RLS y el receptor de escucha prescritos para el título de operador general;

.3 establecer comunicaciones telefónicas con ruido de fondo;

.4 proporcionar un medio de comunicación que imprima texto; y

.5 crear un entorno de funcionamiento en tiempo real, consistente en un sistema integrado que incluya al menos un puesto de instructor/evaluador y dos estaciones terrenas o de buque del SMSSM.

cve: BOE-A-2012-7389

Simuladores del funcionamiento de las máquinas principales y auxiliares

73 El equipo de simulación de la cámara de máquinas debería poder simular un sistema de máquinas principales y auxiliares y disponer de medios para:

.1 crear un entorno de funcionamiento en tiempo real para las operaciones de navegación marítimas y portuarias con dispositivos de comunicación y la simulación del equipo de las máquinas propulsoras principales y auxiliares y los paneles de mando apropiados;

.2 simular los subsistemas pertinentes, que deberían comprender, sin que la lista sea exhaustiva, los de calderas, aparatos de gobierno, sistemas generales de energía y de distribución, incluidos los sistemas de suministro de energía de emergencia, de combustible, de enfriamiento del agua, de refrigeración, de sentina y de lastre;

.3 vigilar y evaluar el funcionamiento de las máquinas y los sistemas de teledetección;

.4 simular fallos de funcionamiento de las máquinas;

.5 modificar las condiciones variables externas a fin de influir en las operaciones simuladas: las condiciones meteorológicas, el calado del buque y las temperaturas del agua de mar y del aire;

.6 modificar las condiciones externas que regula el instructor: vapor en la cubierta, vapor en las zonas de alojamiento, aire en la cubierta, condiciones de hielo, grúas de la cubierta, maquinaria de alta potencia, empuje de proa, carga del buque;

.7 modificar los factores dinámicos del simulador que regula el instructor: operaciones de emergencia, respuestas del proceso, respuestas del buque; y

.8 aislar ciertos procesos, tales como los relacionados con la velocidad, el sistema eléctrico, el sistema de aceite diésel, el sistema de aceite lubricante, el sistema de aceite pesado, el sistema de agua de mar, el sistema de vapor, la caldera y el turbogenerador caldeados por gases de escape, a fin de llevar a cabo tareas de formación específicas.

Sección B-I/13
Orientación sobre la realización de pruebas

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-I/14
Orientación sobre la responsabilidad de las compañías y recomendaciones sobre la responsabilidad del capitán y de los tripulantes

Compañías

1 Las compañías deberían facilitar programas de introducción específicos para cada buque destinados a ayudar a la gente de mar recién empleada a familiarizarse con todos los procedimientos y equipos que correspondan a sus esferas de responsabilidad. Las compañías deberían también cerciorarse de que:

.1 toda la gente de mar a bordo de buques equipados con botes salvavidas de caída libre recibe formación para la familiarización con los procedimientos para embarcar y poner a flote dichos botes salvavidas;

.2 antes de embarcar, la gente de mar asignada a los botes salvavidas de caída libre en tanto que miembros de la tripulación encargados de su manejo, ha adquirido la formación adecuada en el embarque, la puesta a flote y la recuperación de tales botes, y ha participado, al menos en una ocasión, en una puesta a flote por caída libre; y

.3 el personal que pueda ser necesario para manejar el equipo de SMSSM recibe la formación para la familiarización con el SMSSM al incorporarse a la dotación del buque y a intervalos posteriores que resulten adecuados.

2 La formación para la familiarización prescrita en el párrafo 3 de la sección A-I/14 debería capacitar, como mínimo, para el cargo que se va a desempeñar y los cometidos y responsabilidades que se van a asumir, a saber:

Limitaciones operacionales y de proyecto

.1 Capacidad para comprender y observar las limitaciones operacionales impuestas al buque, así como comprender y aplicar las restricciones de funcionamiento, incluidos los límites de velocidad en condiciones meteorológicas adversas, con objeto de garantizar la seguridad de las personas, el buque y la carga.

Procedimientos para abrir, cerrar y sujetar las aberturas del casco

.2 Capacidad para aplicar debidamente los procedimientos establecidos para abrir, cerrar y sujetar las puertas y rampas de proa y popa, y las puertas laterales, y para manejar correctamente los sistemas hidráulicos conexos.

Legislación, códigos y acuerdos que afectan a los buques de pasaje de transbordo rodado

.3 Capacidad para comprender y aplicar las prescripciones internacionales y nacionales aplicables a los buques de pasaje de transbordo rodado, habida cuenta del tipo de buque y de los cometidos que se vayan a desempeñar.

cve: BOE-A-2012-7389

Prescripciones y limitaciones relativas a la estabilidad y a los esfuerzos

.4 Capacidad para tener debidamente en cuenta las limitaciones relativas a los esfuerzos que afectan a las partes sensibles del buque, tales como las puertas de proa y otros dispositivos de cierre que garantizan la estanquidad, así como las consideraciones especiales sobre estabilidad que puedan afectar a la seguridad de los buques de pasaje de transbordo rodado.

Procedimientos para el mantenimiento de equipo especial en los buques de pasaje de transbordo rodado

.5 Capacidad para aplicar debidamente los procedimientos de a bordo relativos al mantenimiento del equipo propio de los buques de pasaje de transbordo rodado, tales como las puertas y rampas de proa y popa, y las puertas laterales, así como los imbornales y los sistemas conexos.

Manuales y calculadoras para el embarque y sujeción de la carga

.6 Capacidad para utilizar correctamente los manuales de embarque y sujeción de la carga respecto de todos los tipos de vehículos y, cuando proceda, vagones de ferrocarril, así como para calcular y observar las limitaciones relativas a los esfuerzos aceptables en las cubiertas para vehículos.

Zonas de cargas peligrosas

.7 Capacidad para garantizar la debida observancia de precauciones y limitaciones especiales aplicables a las zonas asignadas a las cargas peligrosas.

Procedimientos de emergencia

.8 Capacidad para garantizar la correcta aplicación de los procedimientos especiales destinados a:

.8.1 impedir o reducir la entrada de agua en las cubiertas para vehículos,

.8.2 achicar el agua de las cubiertas para vehículos, y

.8.3 reducir al mínimo los efectos del agua en las cubiertas para vehículos.

cve: BOE-A-2012-7389

Capitán

3 El capitán debería tomar todas las medidas necesarias para poner en práctica todas las instrucciones de la compañía relacionadas con la sección A-I/14. Dichas medidas deberían incluir las siguientes:

.1 identificar a toda la gente de mar recién empleada en el buque antes de asignarles cualquier cometido;

.2 brindar a todo el personal nuevo la oportunidad de:

.2.1 visitar los espacios en los que realizarán sus cometidos principales,

.2.2 familiarizarse con la situación, los mandos y las características de presentación del equipo que vayan a manejar o a utilizar,

.2.3 poner en funcionamiento el equipo en los casos en que esto sea posible y llevar a cabo sus funciones utilizando los mandos del equipo, y

.2.4 observar a alguien ya familiarizado con el equipo, los procedimientos y los dispositivos, capaz de transmitir información en un lenguaje comprensible para la gente de mar, y consultarle las dudas; y

.3 prever un periodo adecuado de supervisión si existen dudas de que la gente de mar recién empleada esté familiarizada con el equipo de a bordo, los procedimientos operacionales y los demás dispositivos necesarios para desempeñar correctamente sus cometidos.

Miembros de la tripulación

4 La gente de mar destinada por primera vez a bordo de un buque debería procurar sacar el máximo partido de las oportunidades que se le brinden de familiarizarse con el equipo, los procedimientos operacionales y los demás dispositivos necesarios para desempeñar correctamente sus cometidos. Inmediatamente después de embarcar por primera vez en el buque, los marinos tienen la responsabilidad de familiarizarse con el entorno de trabajo, en especial con el equipo nuevo o que no conozcan bien, y con los diversos procedimientos y configuraciones.

5 La gente de mar que no haya adquirido con rapidez el grado de familiarización necesario para desempeñar sus cometidos tiene la obligación de comunicárselo a su supervisor, o al miembro de la tripulación designado de conformidad con el párrafo 2.2 de la sección A-I/14, y de especificar con qué equipo, procedimiento o dispositivo aún no se ha familiarizado.

Sección B-I/15
Orientación sobre las disposiciones transitorias

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO II

Orientaciones sobre el capitán y la sección de puente

Sección B-II/1
Orientación sobre la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

Formación

1 Los aspirantes al título de oficial encargado de la guardia de navegación deberían haber concluido un programa de formación, planificado y estructurado, cuyo objeto sea asistir al aspirante a satisfacer las normas de competencia que se especifican en el cuadro A-II/1.

2 La estructura del programa de formación debería figurar en un plan de formación en el que se indiquen claramente a todas las partes interesadas los objetivos de cada fase de formación, tanto a bordo como en tierra. Es fundamental que el aspirante, los profesores, el personal del buque y el personal de la compañía sepan con precisión cuál es el grado de competencia que se habrá adquirido al concluir el programa y de qué manera ha de alcanzarse, combinando para ello educación, formación y experiencia práctica a bordo y en tierra.

3 Los periodos de embarco obligatorios son de primordial importancia para aprender las tareas de oficial y alcanzar el grado de competencia que se requiere. Si se planifican y estructuran debidamente, los periodos de embarco permiten a los aspirantes a oficial adquirir y practicar determinados conocimientos prácticos y brindan la oportunidad de que se demuestren y evalúen las competencias que han alcanzado.

4 Cuando el periodo de embarco forme parte de un programa de formación aprobada, deberían observarse los siguientes principios:

.1 El programa de formación a bordo debería estar integrado en el plan general de formación.

.2 La compañía que administre el buque en el cual se vaya a realizar el periodo de embarco debería encargarse de gestionar y coordinar el programa de formación a bordo.

.3 Debería facilitarse al aspirante a oficial un registro de formación para que pueda anotar en él de manera detallada la formación práctica y la experiencia adquiridas en la mar. Este registro debería estar concebido de tal modo que facilite información pormenorizada sobre las tareas y cometidos que deberían acometerse y los progresos registrados. Una vez completado, el registro constituirá una prueba válida de que se ha seguido un programa estructurado de formación a bordo, hecho que podrá tenerse en cuenta al evaluar la competencia y expedir el título oportuno.

cve: BOE-A-2012-7389

.4 En todo momento, el aspirante a oficial debería saber que hay dos personas que son directamente responsables de la administración del programa de formación a bordo. La primera, que se denominará oficial de formación a bordo, es un oficial cualificado que bajo la autoridad del capitán debería organizar y supervisar el programa de formación durante cada viaje. La segunda, que se denominará oficial de formación de la compañía, debería ser nombrada por la compañía y debería asumir la responsabilidad general del programa de formación y su coordinación con los correspondientes centros e instituciones docentes.

.5 La compañía debería hacer lo posible a fin de que se asignen periodos adecuados para concluir el programa de formación a bordo en las condiciones operacionales habituales del buque.

Funciones y responsabilidades

5 En esta sección se resumen las funciones y responsabilidades de quienes participan en la organización y puesta en marcha de la formación a bordo:

.1 El oficial de la compañía encargado de la formación debería ser responsable de lo siguiente:

.1.1 la administración general del programa de formación,

.1.2 la supervisión de los progresos del aspirante a oficial a lo largo de todo el programa, y

.1.3 la preparación de las directrices que se requieran, asegurándose de que todos los interesados que participan en el programa de formación desempeñan la función que les corresponde.

.2 El oficial encargado de la formación a bordo debería:

.2.1 organizar el programa de formación práctica en la mar,

.2.2 cerciorarse, en su calidad de supervisor, de que el registro de formación se mantiene debidamente y de que se cumplen todos los demás requisitos, y

.2.3 asegurarse de que, en la medida de lo posible, el tiempo que el aspirante pasa a bordo es lo más provechoso posible en términos de formación y experiencia, y está en consonancia con los objetivos del programa de formación, los progresos previstos y las restricciones operacionales del buque.

.3 Las responsabilidades del capitán deberían ser las siguientes:

.3.1 servir de vínculo entre el oficial encargado de la formación a bordo y el oficial de la compañía encargado de la formación en tierra,

.3.2 garantizar la continuidad si se releva al oficial de formación de a bordo durante el viaje, y

cve: BOE-A-2012-7389

.3.3 hacer lo posible para que todas las personas interesadas sigan eficazmente el programa de formación a bordo.

.4 Las responsabilidades del aspirante deberían ser las siguientes:

.4.1 seguir con diligencia el programa de formación estipulado,

.4.2 aprovechar al máximo las oportunidades que se presenten, tanto en horas de trabajo como fuera de ellas, y

.4.3 mantener actualizado el registro de formación y asegurarse de que está disponible en todo momento para su examen.

Inducción

6 Al principio del programa y al iniciarse un viaje en un buque distinto, los aspirantes deberían recibir información y asesoramiento completos sobre lo que se espera de ellos y sobre cómo habrá de estar organizado el programa de formación. Esta etapa de inducción brinda la oportunidad de informar a los aspirantes de los aspectos primordiales de las tareas que van a acometer, prestando especial atención a las prácticas de seguridad en el trabajo y a la protección del medio marino.

Programa de formación a bordo

7 El registro de formación debería constar, entre otras cosas, de un número determinado de tareas o cometidos de formación que deberían llevarse a cabo como parte del programa aprobado de formación de a bordo. Tales tareas y cometidos deberían referirse, como mínimo, a las siguientes esferas:

.1 sistemas de gobierno del buque;

.2 buenas prácticas marineras en general;

.3 amarre, fondeo y operaciones portuarias;

.4 dispositivos de salvamento y de lucha contra incendios;

.5 sistemas y equipos;

.6 tareas relacionadas con la carga;

.7 tareas de puente y el servicio de guardia; y

.8 familiarización con la cámara de máquinas.

8 Es en extremo importante que el aspirante tenga la debida oportunidad de adquirir experiencia supervisada en la guardia del puente, especialmente en fases avanzadas del programa de formación a bordo.

cve: BOE-A-2012-7389

9 El rendimiento del aspirante a oficial en cada una de las tareas y cometidos que se consignen en el registro de formación debería ser avalado por un oficial cualificado cuando, a juicio de dicho oficial, el aspirante haya logrado un nivel satisfactorio de suficiencia. Es importante tener en cuenta que, en algunos casos, el aspirante tendrá que demostrar su capacidad en más de una ocasión antes de que el oficial cualificado considere que se ha logrado un grado satisfactorio de conocimientos.

Supervisión y evaluación

10 Los aspectos de orientación y evaluación son fundamentales para que los aspirantes sean plenamente conscientes de sus progresos y puedan participar en las decisiones que se tomen sobre el programa que hayan de seguir en el futuro. Para que la evaluación sea eficaz, debería guardar relación con la información del registro de formación o de otras fuentes, según proceda. El capitán y el oficial de formación de a bordo deberían examinar minuciosamente y refrendar, con carácter oficial, el registro de formación al principio, en el transcurso y al final de cada viaje. El oficial de formación de la compañía también debería examinar y refrendar el registro de formación entre un viaje y otro.

Evaluación de la capacidad y los conocimientos prácticos para realizar la guardia de navegación

11 Todo aspirante al título que, según lo prescrito, haya recibido formación especial, y cuya capacidad y conocimientos prácticos en cuanto a la guardia de navegación se hayan evaluado, debería estar obligado a aportar pruebas, mediante una demostración con simulador o bien a bordo del buque, como parte de un programa aprobado de formación a bordo, de que ha adquirido los conocimientos prácticos y la capacidad necesarios para actuar como oficial encargado de la guardia de navegación, en las siguientes esferas, que comprenderán como mínimo:

.1 planificar y dirigir una travesía, que incluya los siguientes aspectos:

.1.1 interpretar y utilizar la información obtenida a partir de cartas náuticas,

.1.2 determinar la situación en aguas costeras,

.1.3 utilizar la información básica obtenida en anuarios de mareas y otras publicaciones náuticas,

.1.4 verificar y hacer funcionar el equipo del puente,

.1.5 comprobar el funcionamiento de los compases magnético y giroscópico,

.1.6 evaluar la información meteorológica existente,

.1.7 servirse de los cuerpos celestes para determinar la situación,

.1.8 determinar los posibles errores del compás, bien por los astros, o por medios terrestres, y

.1.9 efectuar los cálculos de las operaciones de navegación para un periodo de hasta 24 horas;

cve: BOE-A-2012-7389

.2 utilizar y aplicar la información obtenida a partir de los sistemas electrónicos de navegación;

.3 manejar el radar, la APRA y el SIVCE y utilizar la información de radar para la navegación y para evitar los abordajes;

.4 utilizar los sistemas de propulsión y de gobierno para controlar el rumbo y la velocidad;

.5 seguir las rutinas y los procedimientos de la guardia de navegación;

.6 llevar a cabo las maniobras que se requieren en caso de hombre al agua;

.7 tomar medidas en caso de que se prevea una situación de emergencia de forma inminente (por ejemplo, incendio, abordaje, varada) e inmediatamente después de producirse ésta;

.8 tomar medidas en caso de funcionamiento defectuoso o fallo de componentes importantes del equipo o la instalación (por ejemplo, el aparato de gobierno, la potencia, los sistemas de navegación);

.9 poner en marcha las radiocomunicaciones y las señales visuales y acústicas tanto en situaciones normales como en las de emergencia; y

.10 supervisar y activar los sistemas de seguridad y de alarma, incluidas las comunicaciones internas.

12 Al objeto de evaluar la capacidad y los conocimientos prácticos para realizar la guardia de navegación:

.1 deberían aplicarse los criterios para evaluar la competencia por lo que se refiere a la función de navegación, según se especifica en el cuadro A-II/1;

.2 debería comprobarse si el aspirante desempeña los cometidos relacionados con la guardia de navegación conforme a los Principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación (véase la sección A-VIII/2, parte 4-1) y a la Orientación sobre la realización de la guardia de navegación (véase la sección B-VIII/2, parte 4-1).

Evaluación de la competencia

13 Las normas mínimas de competencia para obtener el título de oficial encargado de la guardia de navegación se especifican en el cuadro A-II/1, indicándose en él los conocimientos teóricos y prácticos prescritos, así como su aplicación al nivel de rendimiento que se requiere a bordo.

14 En el concepto de competencia está implícito el alcance de los conocimientos que se precisan. Por lo tanto, la evaluación de la competencia debería abarcar no sólo los requisitos técnicos inmediatos del cargo, los conocimientos prácticos necesarios y las tareas que han de

cve: BOE-A-2012-7389

desempeñarse, sino también incorporar en sentido más amplio todos los aspectos necesarios para responder plenamente a las expectativas de actuación profesional que se tienen de todo oficial de buque competente. Entre otros aspectos, cabe citar los conocimientos pertinentes, y la teoría, los principios y la capacidad cognitiva que, en uno u otro grado, subyacen bajo los distintos niveles de competencia y que representan un determinado grado de suficiencia con respecto a qué hacer y cómo, cuándo y por qué hacerlo. Si se aplica debidamente lo indicado, contribuirá a garantizar que el aspirante puede:

.1 desempeñar sus tareas profesionales de manera competente en distintos buques y en una variada gama de circunstancias;

.2 anticipar las contingencias, prepararse y ocuparse de ellas; y

.3 adaptarse a exigencias nuevas y cambiantes.

15 Los criterios de evaluación de la competencia (columna 4 del cuadro A-II/1) determinan, en función básicamente de los resultados, los aspectos fundamentales del rendimiento profesional. Están expresados de tal manera que sirven de baremo para evaluar el rendimiento del aspirante y deberían quedar debidamente consignados en el registro de formación.

16 La evaluación de la competencia es el proceso consistente en:

.1 compilar suficientes pruebas válidas y fiables sobre los conocimientos, comprensión y suficiencia del aspirante para desempeñar las tareas, cometidos y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-II/1; y

.2 sopesar tales pruebas en relación con los criterios que se especifican en las normas.

17 Los criterios para evaluar la competencia deberían tener en cuenta los distintos métodos de evaluación que permitan obtener pruebas de diverso tipo en cuanto a la competencia de los aspirantes, como por ejemplo:

.1 observación directa de las actividades laborales (incluido el periodo de embarco);

.2 pruebas de conocimientos prácticos/suficiencia/competencia;

.3 proyectos y casos que se le asignen;

.4 pruebas de la experiencia adquirida anteriormente; y

.5 técnicas de exámenes escritos, orales y por ordenador.

18 Para demostrar la capacidad deberían utilizarse, casi invariablemente, uno o varios de los primeros cuatro métodos indicados, además de los exámenes que den fe de los conocimientos y la comprensión que la sustentan.

cve: BOE-A-2012-7389

Formación en navegación astronómica

19 La formación recomendada en navegación astronómica se resume en los siguientes aspectos:

.1 ajustar correctamente el sextante en lo que respecta a los errores ajustables;

.2 determinar la lectura de la altura de los cuerpos celestes que indica el sextante ajustado;

.3 calcular con precisión la reducción de la observación utilizando el método que se prefiera;

.4 calcular la hora de la altura meridiana del sol;

.5 calcular la latitud mediante la estrella polar o mediante la altura meridiana del sol;

.6 trazar con precisión las líneas de situación y determinar la situación;

.7 determinar la hora de la salida y puesta visibles del sol utilizando el método que se prefiera;

.8 identificar y seleccionar los cuerpos celestes más apropiados en el periodo del crepúsculo;

.9 determinar el error del compás mediante el acimut o la amplitud utilizando el método que se prefiera;

.10 astronomía náutica según sea necesaria para respaldar las competencias exigidas en los párrafos 19.1 a 19.9 *supra*.

20 La formación en navegación astronómica podrá incluir el uso de un almanaque náutico electrónico y de programas informáticos para la navegación astronómica.

Sección B-II/2
Orientación sobre la titulación de capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500

(Véase la sección B-II/1)

Sección B-II/3
Orientación sobre la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación y los capitanes de buques de arqueo bruto inferior a 500

(Véase la sección B-II/1)

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-II/4
Orientación sobre la formación y titulación de los marineros que formen parte de la guardia de navegación

1 Además de lo prescrito en el cuadro A-II/4 del presente código, se insta a las Partes a que, por motivos de seguridad, incluyan los siguientes temas en la formación de los marineros que formen parte de una guardia de navegación:

.1 conocimientos básicos del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada;

.2 guarnimiento de la escala de práctico;

.3 comprensión de las órdenes del timón que den los prácticos en inglés;

.4 formación para lograr suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate;

.5 cometidos de apoyo en las operaciones de atraque y desatraque, y también durante las operaciones de remolque;

.6 conocimientos básicos de fondeo;

.7 conocimientos básicos sobre cargas peligrosas;

.8 conocimientos básicos de estiba y de los métodos para cargar provisiones a bordo; y

.9 conocimientos básicos del mantenimiento de la cubierta y de las herramientas que en ella se usan.

Sección B-II/5
Orientación sobre la titulación de los marineros de primera de puente

Debería documentarse adecuadamente la formación a bordo en un registro de formación aprobado.

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO III

Orientaciones sobre la sección de máquinas

Sección B-III/1

Orientación sobre la titulación de los oficiales encargados de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente o designados para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente

1 En el cuadro A-III/1, las herramientas citadas deberían incluir herramientas de mano, equipo básico de medida, tornos de puntos, perforadoras, equipo de soldadura y fresadoras, según proceda.

2 La formación de taller en tierra podrá impartirse en centros de formación o en talleres homologados.

3 La formación a bordo debería ser debidamente consignada por evaluadores cualificados en el registro de formación.

Sección B-III/2

Orientación sobre la titulación de los jefes de máquinas y primeros oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3 000 kW

(No hay disposiciones)

Orientación sobre la formación del personal de la sección de máquinas con responsabilidades de gestión para el funcionamiento y la seguridad de instalaciones eléctricas de más de 1 000 voltios

1 La formación del personal de la sección de máquinas con responsabilidades de gestión para el funcionamiento y la seguridad de instalaciones eléctricas de más de 1 000 voltios incluirá, como mínimo, lo siguiente:

.1 comprender las prescripciones funcionales, operacionales y de seguridad relativas a los sistemas de alta tensión del buque;

.2 asignar personal debidamente cualificado para efectuar el mantenimiento y la reparación de los distintos tipos de equipo de conmutación de alta tensión;

.3 adoptar las medidas correctivas necesarias en caso de avería del sistema de alta tensión;

.4 elaborar una estrategia de conmutación para aislar los componentes del sistema de alta tensión;

.5 elegir el aparato adecuado que permita aislar el equipo de alta tensión y someterlo a prueba;

.6 realizar en el sistema de alta tensión del buque un procedimiento de conmutación y aislamiento, con la correspondiente documentación de seguridad; y

.7 someter el equipo de alta tensión a la prueba de resistencia de aislamiento y la prueba del índice de polarización.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-III/3
Orientación sobre la titulación de los jefes de máquinas y primeros oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia de 750 kW a 3 000 kW

(No hay disposiciones)

Sección B-III/4
Orientación sobre la formación y titulación de los marineros que formen parte de la guardia en una cámara de máquinas con dotación permanente o designados para desempeñar cometidos en una cámara de máquinas sin dotación permanente

1 Además de lo prescrito en la sección A-III/4 del presente código, se insta a las Partes a que, por motivos de seguridad, incluyan los siguientes temas en la formación de marineros que formen parte de una guardia de máquinas:

.1 conocimientos básicos de las operaciones rutinarias de bombeo, por ejemplo las relacionadas con los sistemas de sentina, lastre y bombeo de la carga;

.2 conocimientos básicos de las instalaciones eléctricas y de los peligros que entrañan;

.3 conocimientos básicos del mantenimiento y la reparación de maquinaria y de las herramientas que se emplean en la cámara de máquinas; y

.4 conocimientos básicos de estiba y de los métodos para cargar provisiones a bordo.

Sección B-III/5
Orientación relativa a la titulación de los marineros de primera de máquinas

La formación impartida a bordo debería constar en el oportuno registro de formación aprobado.

Sección B-III/6
Orientación sobre la formación y titulación de los oficiales electrotécnicos

Además de lo prescrito en el cuadro A-III/6 del presente código, se insta a las Partes a que tengan en cuenta, en sus programas de formación, la resolución A.702(17), que contiene Directrices para el mantenimiento del equipo radioeléctrico del Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM).

Sección B-III/7
Orientación sobre la formación y titulación de los marineros electrotécnicos

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO IV

Orientaciones sobre el personal de radiocomunicaciones y los radiooperadores

Sección B-IV/1
Orientación sobre el ámbito de aplicación del capítulo IV

(No hay disposiciones)

Sección B-IV/2
Orientación sobre la formación y titulación de los radiooperadores del SMSSM

FORMACIÓN PARA EL TÍTULO DE RADIOELECTRÓNICO DE PRIMERA CLASE

Cuestiones generales

1 Antes de iniciar el periodo de formación, el aspirante debería satisfacer los requisitos de aptitud física, especialmente en lo que concierne al oído, la vista y el habla.

2 La formación debería ajustarse a lo dispuesto en el Convenio de Formación, el Reglamento de Radiocomunicaciones –que constituye el anexo del Convenio internacional de telecomunicaciones (Reglamento de Radiocomunicaciones)– y el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS) que estén en vigor, prestándose especial atención a las disposiciones del Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM). Al elaborar los requisitos de formación deberían tenerse en cuenta, como mínimo, los conocimientos y la formación que se describen en los párrafos 3 a 14.

Conocimientos teóricos

3 Conocimiento de los principios generales y los factores básicos necesarios para utilizar de forma segura y eficaz todos los subsistemas y el equipo prescritos para el SMSSM que permita satisfacer los requisitos de formación práctica enumerados en el párrafo 13.

4 Conocimientos sobre la utilización, el funcionamiento y las zonas de servicio de los subsistemas del SMSSM, incluidas las características del sistema por satélite, los sistemas de radioavisos náuticos y meteorológicos y la selección de los circuitos de comunicación apropiados.

5 Conocimiento de los principios de la electricidad y de las teorías de radioelectricidad y electrónica que permita satisfacer las disposiciones de los párrafos 6 a 10.

6 Conocimiento teórico del equipo de radiocomunicaciones del SMSSM, incluidos los transmisores y receptores de telegrafía, de impresión directa de banda estrecha y radiotelefónicos, el equipo de llamada selectiva digital, las estaciones terrenas de buque, las radiobalizas de localización de siniestros (RLS), los sistemas de antena marinos, el equipo de radiocomunicaciones para embarcaciones de supervivencia y cualquier otro equipo auxiliar, incluidas las fuentes eléctricas, así como un conocimiento general de los principios de funcionamiento de los demás equipos utilizados normalmente para la radionavegación y, en particular, del mantenimiento de los equipos en servicio.

cve: BOE-A-2012-7389

7 Conocimiento de los factores que afectan a la fiabilidad, la disponibilidad, los procedimientos de mantenimiento y la utilización adecuada de los equipos de prueba.

8 Conocimientos sobre microprocesadores y la determinación de averías de los sistemas que utilizan microprocesadores.

9 Conocimientos sobre los sistemas de control del equipo radioeléctrico del SMSSM, incluidos pruebas y análisis.

10 Conocimientos sobre la utilización de los programas informáticos para el equipo radioeléctrico del SMSSM y de los métodos para corregir las averías ocasionadas por la pérdida del control informático del equipo.

Reglamentos y documentación

11 Conocimientos sobre:

.1 el Convenio SOLAS y el Reglamento de Radiocomunicaciones, en particular por lo que respecta a:

.1.1 radiocomunicaciones de socorro, urgencia y seguridad,

.1.2 medios para evitar interferencias perjudiciales, especialmente en el tráfico de socorro y seguridad, y

.1.3 prevención de transmisiones no autorizadas;

.2 otros documentos relativos a los procedimientos operacionales y de comunicación de los servicios de socorro, seguridad y correspondencia pública, incluidos los referentes a derechos de utilización, radioavisos náuticos y transmisiones meteorológicas en el Servicio móvil marítimo y en el Servicio móvil marítimo por satélite; y

.3 el empleo del Código Internacional de Señales y las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

Servicio de escucha y procedimientos

12 Conocimientos y formación sobre:

.1 procedimientos de las comunicaciones y disciplina necesaria para evitar interferencias perjudiciales en los subsistemas del SMSSM;

.2 métodos para el empleo de datos sobre predicción de la propagación, a fin de establecer las frecuencias óptimas para las comunicaciones;

.3 escucha radioeléctrica pertinente para todos los subsistemas del SMSSM, intercambio de tráfico de radiocomunicaciones, especialmente en relación con los procedimientos de socorro, urgencia y seguridad, y registros radioeléctricos;

cve: BOE-A-2012-7389

.4 utilización del alfabeto fonético internacional;

.5 supervisión de una frecuencia de socorro a la vez que se supervisa o utiliza al menos otra frecuencia;

.6 sistemas y procedimientos de notificación de la situación del buque;

.7 procedimientos de radiocomunicaciones del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (Manual IAMSAR);

.8 sistemas y procedimientos radiomédicos; y

.9 causas de los falsos alertas de socorro y medios para evitarlos.

Conocimientos prácticos

13 Debería impartirse formación práctica, complementada con trabajos de laboratorio apropiados, sobre:

.1 el manejo correcto y eficaz de todos los subsistemas y el equipo del SMSSM en condiciones normales de propagación y en condiciones típicas de interferencia;

.2 la utilización segura de todo el equipo de comunicaciones del SMSSM y de los dispositivos auxiliares, incluidas las precauciones de seguridad;

.3 la aptitud para utilizar con precisión y adecuadamente un teclado con objeto de mantener un intercambio satisfactorio de comunicaciones;

.4 técnicas operacionales de:

.4.1 ajuste del receptor y del transmisor en la modalidad de funcionamiento adecuada, incluida la llamada selectiva digital y la telegrafía de impresión directa,

.4.2 ajuste y realineación de la antena, según proceda,

.4.3 utilización de los dispositivos radioeléctricos de salvamento, y

.4.4 utilización de las radiobalizas de localización de siniestros (RLS);

.5 el montaje, la reparación y el mantenimiento de la antena, según proceda;

.6 la lectura y comprensión de diagramas gráficos, lógicos y de interconexión de los módulos;

.7 la utilización y el cuidado de las herramientas y de los instrumentos de prueba necesarios para efectuar el mantenimiento del equipo electrónico en el mar;

cve: BOE-A-2012-7389

.8 las técnicas de soldadura y desoldadura manual, incluidas las utilizadas en los dispositivos semiconductores y circuitos modernos, y la aptitud de distinguir si el circuito es adecuado para soldar o desoldar manualmente;

.9 la localización y reparación de averías a nivel de componentes cuando sea posible, o a nivel de tarjeta o módulo en los demás casos;

.10 el reconocimiento y corrección de las condiciones que contribuyeron a que se produjera la avería;

.11 los procedimientos de mantenimiento, tanto preventivos como correctivos, para todo el equipo de comunicaciones del SMSSM y el equipo de radionavegación; y

.12 los métodos de reducción de la interferencia eléctrica y electromagnética, tales como puesta a masa, apantallamiento y derivación.

Conocimientos varios

14 Conocimientos y/o formación sobre:

.1 el idioma inglés, tanto escrito como hablado, necesario para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar;

.2 geografía universal, especialmente en relación con las principales rutas marítimas, los servicios de los centros coordinadores de salvamento (RCC) y las rutas de comunicación correspondientes;

.3 supervivencia en la mar y utilización de botes salvavidas, botes de rescate, balsas salvavidas y aparatos flotantes con su equipo, especialmente en lo relacionado con los dispositivos radioeléctricos de salvamento;

.4 prevención y extinción de incendios, especialmente en lo referente a la instalación radioeléctrica;

.5 medidas preventivas para la seguridad del buque y del personal por lo que respecta a los peligros relacionados con el equipo radioeléctrico, incluidos los peligros de naturaleza eléctrica, radiológica, química y mecánica;

.6 primeros auxílios, incluidas las técnicas de reanimación cardiopulmonar; y

.7 el tiempo universal coordinado (UTC), los husos horarios mundiales y la línea internacional de cambio de fecha.

cve: BOE-A-2012-7389

FORMACIÓN PARA EL TÍTULO DE RADIOELECTRÓNICO DE SEGUNDA CLASE

Cuestiones generales

15 Antes de iniciar el periodo de formación, el aspirante debería satisfacer los requisitos de aptitud física, especialmente en lo que concierne al oído, la vista y el habla.

16 La formación debería ajustarse a lo dispuesto en el Convenio de Formación y el Convenio SOLAS que estén en vigor, prestándose especial atención a las disposiciones del Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM). Al elaborar los requisitos de formación deberían tenerse en cuenta, como mínimo, los conocimientos y la formación que se describen en los párrafos 17 a 28 siguientes.

Conocimientos teóricos

17 Conocimiento de los principios generales y los factores básicos necesarios para utilizar de forma segura y eficaz todos los subsistemas y el equipo prescritos para el SMSSM que permita satisfacer los requisitos de formación práctica enumerados en el párrafo 27 más abajo.

18 Conocimientos sobre la utilización, el funcionamiento y las zonas de servicio de los subsistemas del SMSSM, incluidas las características del sistema por satélite, los sistemas de radioavisos náuticos y meteorológicos y la selección de los circuitos de comunicación apropiados.

19 Conocimiento de los principios fundamentales de la electricidad y de los aspectos teóricos de radio y electrónica que permita satisfacer las disposiciones de los párrafos 20 a 24.

20 Conocimiento teórico general del equipo de radiocomunicaciones del SMSSM, incluidos los transmisores y receptores de telegrafía, de impresión directa de banda estrecha y radiotelefónicos, el equipo de llamada selectiva digital, las estaciones terrenas de buque, las radiobalizas de localización de siniestros (RLS), los sistemas de antena marinos, el equipo de radiocomunicaciones para embarcaciones de supervivencia y cualquier otro equipo auxiliar, incluidas las fuentes de energía, así como un conocimiento general de los demás equipos utilizados normalmente para la radionavegación y, en particular, del mantenimiento de los equipos en servicio.

21 Conocimiento general de los factores que afectan a la fiabilidad, la disponibilidad, los procedimientos de mantenimiento y la utilización adecuada de los equipos de prueba.

22 Conocimientos generales sobre microprocesadores y la determinación de averías de los sistemas que utilizan microprocesadores.

23 Conocimientos generales sobre los sistemas de control del equipo radioeléctrico del SMSSM, incluidos pruebas y análisis.

24 Conocimientos sobre la utilización de los programas informáticos para el equipo radioeléctrico del SMSSM y de los métodos para corregir las averías ocasionadas por la pérdida del control informático del equipo.

cve: BOE-A-2012-7389

Reglamentos y documentación

25 Conocimientos sobre:

.1 el Convenio SOLAS y el Reglamento de Radiocomunicaciones, en particular por lo que respecta a:

.1.1 radiocomunicaciones de socorro, urgencia y seguridad,

.1.2 medios para evitar interferencias perjudiciales, especialmente en el tráfico de socorro y seguridad, y

.1.3 prevención de transmisiones no autorizadas;

.2 otros documentos relativos a los procedimientos operacionales y de comunicación de los servicios de socorro, seguridad y correspondencia pública, incluidos los referentes a derechos de utilización, radioavisos náuticos y transmisiones meteorológicas en el Servicio móvil marítimo y en el Servicio móvil marítimo por satélite; y

.3 el empleo del Código Internacional de Señales y las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

Servicio de escucha y procedimientos

26 Se debería impartir formación sobre:

.1 los procedimientos de las comunicaciones y disciplina necesaria para evitar interferencias perjudiciales en los subsistemas del SMSSM;

.2 los métodos para el empleo de datos sobre predicción de la propagación, a fin de establecer las frecuencias óptimas para las comunicaciones;

.3 la escucha radioeléctrica pertinente para todos los subsistemas del SMSSM, intercambio de tráfico de radiocomunicaciones, especialmente en relación con los procedimientos de socorro, urgencia y seguridad, y registros radioeléctricos;

.4 la utilización del alfabeto fonético internacional;

.5 la supervisión de una frecuencia de socorro a la vez que se supervisa o utiliza al menos otra frecuencia;

.6 los sistemas y procedimientos de notificación de la situación del buque;

.7 los procedimientos de radiocomunicaciones del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR);

.8 los sistemas y procedimientos radiomédicos; y

.9 las causas de los falsos alertas de socorro y los medios para evitarlos.

cve: BOE-A-2012-7389

Conocimientos prácticos

27 Se debería impartir formación práctica, complementada con trabajos de laboratorio apropiados, sobre:

.1 el manejo correcto y eficaz de todos los subsistemas y el equipo del SMSSM en condiciones normales de propagación y en condiciones típicas de interferencia;

.2 la utilización segura de todo el equipo de comunicaciones del SMSSM y de los dispositivos auxiliares, incluidas las precauciones de seguridad;

.3 la aptitud para utilizar con precisión y adecuadamente un teclado con objeto de mantener un intercambio satisfactorio de comunicaciones;

.4 técnicas operacionales de:

.4.1 ajuste del receptor y del transmisor en la modalidad de funcionamiento adecuada, incluida la llamada selectiva digital y la telegrafía de impresión directa,

.4.2 ajuste y realineación de la antena, según proceda,

.4.3 utilización de los dispositivos radioeléctricos de salvamento, y

.4.4 utilización de las radiobalizas de localización de siniestros (RLS);

.5 el montaje, la reparación y el mantenimiento de la antena, según proceda;

.6 la lectura y comprensión de diagramas gráficos, lógicos y de interconexión de los módulos;

.7 la utilización y cuidado de las herramientas y los instrumentos de prueba necesarios para efectuar el mantenimiento del equipo electrónico en el mar sustituyendo unidades o módulos;

.8 las técnicas básicas de soldadura y desoldadura manual y conocimiento de sus limitaciones;

.9 la localización y reparación de averías a nivel de tarjeta o módulo;

.10 el reconocimiento y corrección de las condiciones que contribuyeron a que se produjera la avería;

.11 los procedimientos de mantenimiento, tanto preventivos como correctivos, para todo el equipo de comunicaciones del SMSSM y el equipo de radionavegación; y

.12 los métodos de reducción de la interferencia eléctrica y electromagnética, tales como puesta a masa, apantallamiento y derivación.

cve: BOE-A-2012-7389

Conocimientos varios

28 Conocimientos y/o formación sobre:

.1 el idioma inglés, tanto escrito como hablado, necesario para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar;

.2 geografía universal, especialmente en relación con las principales rutas marítimas, los servicios de los centros coordinadores de salvamento (RCC) y las rutas de comunicación correspondientes;

.3 supervivencia en la mar y utilización de botes salvavidas, botes de rescate, balsas salvavidas y aparatos flotantes con su equipo, especialmente en lo relacionado con los dispositivos radioeléctricos de salvamento;

.4 prevención y extinción de incendios, especialmente en lo referente a la instalación radioeléctrica;

.5 medidas preventivas para la seguridad del buque y del personal por lo que respecta a los peligros relacionados con el equipo radioeléctrico, incluidos los peligros de naturaleza eléctrica, radiológica, química y mecánica;

.6 primeros auxilios, incluidas las técnicas de reanimación cardiopulmonar; y

.7 el tiempo universal coordinado (UTC), los husos horarios mundiales y la línea internacional de cambio de fecha.

FORMACIÓN PARA EL TÍTULO DE OPERADOR GENERAL

Cuestiones generales

29 Antes de dar inicio a la formación, el aspirante debería satisfacer los requisitos de aptitud física, especialmente en lo que concierne al oído, la vista y el habla.

30 La formación debería ajustarse a lo dispuesto en el Convenio de Formación, el Reglamento de Radiocomunicaciones y el Convenio SOLAS que estén en vigor, prestándose especial atención a las disposiciones relativas al Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM). Al elaborar los requisitos de formación deberían tenerse en cuenta, como mínimo, los conocimientos y la formación que se describen en los párrafos 31 a 36.

Conocimientos teóricos

31 Conocimiento de los principios generales y los factores básicos necesarios para utilizar de forma segura y eficaz todos los subsistemas y el equipo prescritos para el SMSSM que permita satisfacer los requisitos de formación práctica enumerados en el párrafo 35 *infra*.

cve: BOE-A-2012-7389

32 Conocimientos sobre la utilización, el funcionamiento y las zonas de servicio de los subsistemas del SMSSM, incluidas las características del sistema por satélite, los sistemas de radioavisos náuticos y meteorológicos y la selección de los circuitos de comunicación apropiados.

Reglamentos y documentación

33 Conocimientos sobre:

.1 el Convenio SOLAS y el Reglamento de Radiocomunicaciones, en particular por lo que respecta a:

.1.1 radiocomunicaciones de socorro, urgencia y seguridad,

.1.2 medios para evitar interferencias perjudiciales, especialmente en el tráfico de socorro y seguridad, y

.1.3 prevención de transmisiones no autorizadas;

.2 otros documentos relativos a los procedimientos operacionales y de comunicación de los servicios de socorro, seguridad y correspondencia pública, incluidos los referentes a derechos de utilización, radioavisos náuticos y transmisiones meteorológicas en el servicio móvil marítimo y en el Servicio móvil marítimo por satélite; y

.3 el empleo del Código Internacional de Señales y las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

Servicio de escucha y procedimientos

34 Se debería impartir formación sobre:

.1 los procedimientos de las comunicaciones y disciplina necesaria para evitar interferencias perjudiciales en los subsistemas del SMSSM;

.2 los métodos para el empleo de datos sobre predicción de la propagación, a fin de establecer las frecuencias óptimas para las comunicaciones;

.3 la escucha radioeléctrica pertinente para todos los subsistemas del SMSSM, intercambio de tráfico de radiocomunicaciones, especialmente en relación con los procedimientos de socorro, urgencia y seguridad, y registros radioeléctricos;

.4 la utilización del alfabeto fonético internacional;

.5 la supervisión de una frecuencia de socorro a la vez que se supervisa o utiliza al menos otra frecuencia;

.6 los sistemas y procedimientos de notificación de la situación del buque;

cve: BOE-A-2012-7389

.7 los procedimientos de radiocomunicaciones del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR);

.8 los sistemas y procedimientos radiomédicos; y

.9 las causas de los falsos alertas de alarma y los medios para evitarlos.

Conocimientos prácticos

35 Se debería impartir formación práctica sobre:

.1 el manejo correcto y eficaz de todos los subsistemas y el equipo del SMSSM en condiciones normales de propagación y en condiciones típicas de interferencia;

.2 la utilización segura de todo el equipo de comunicaciones del SMSSM y de los dispositivos auxiliares, incluidas las precauciones de seguridad;

.3 la aptitud para utilizar con precisión y adecuadamente un teclado con objeto de mantener un intercambio satisfactorio de comunicaciones; y

.4 técnicas operacionales de:

.4.1 ajuste del receptor y del transmisor en la modalidad de funcionamiento adecuada, incluida la llamada selectiva digital y la telegrafía de impresión directa,

.4.2 ajuste y realineación de la antena, según proceda,

.4.3 utilización de los dispositivos radioeléctricos de salvamento, y

.4.4 utilización de las radiobalizas de localización de siniestros (RLS).

Conocimientos varios

36 Conocimientos y/o formación sobre:

.1 el idioma inglés, tanto escrito como hablado, necesario para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar;

.2 geografía universal, especialmente en relación con las principales rutas marítimas, los servicios de los centros coordinadores de salvamento (RCC) y las rutas de comunicación correspondientes;

.3 supervivencia en la mar y utilización de botes salvavidas, botes de rescate, balsas salvavidas y aparatos flotantes con su equipo, especialmente en lo relacionado con los dispositivos radioeléctricos de salvamento;

cve: BOE-A-2012-7389

.4 prevención y extinción de incendios, especialmente en lo referente a la instalación radioeléctrica;

.5 medidas preventivas para la seguridad del buque y del personal por lo que respecta a los peligros relacionados con el equipo radioeléctrico, incluidos los peligros de naturaleza eléctrica, radiológica, química y mecánica;

.6 primeros auxilios, incluidas las técnicas de reanimación cardiopulmonar; y

.7 el tiempo universal coordinado (UTC), los husos horarios mundiales y la línea internacional de cambio de fecha.

FORMACIÓN PARA EL TÍTULO DE OPERADOR RESTRINGIDO

Cuestiones generales

37 Antes de dar inicio a la formación, el aspirante debería satisfacer los requisitos de aptitud física, especialmente en lo que concierne al oído, la vista y el habla.

38 La formación debería ajustarse a lo dispuesto en el Convenio de Formación, el Reglamento de Radiocomunicaciones y el Convenio SOLAS que estén en vigor, prestándose especial atención a las disposiciones relativas al Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM). Al elaborar los requisitos de formación deberían tenerse en cuenta, como mínimo, los conocimientos y la formación que se describen a continuación en los párrafos 39 a 44.

Conocimientos teóricos

39 Conocimiento de los principios generales y los factores básicos, incluidos la limitación del alcance de las ondas métricas y el efecto de la altura de la antena, necesarios para utilizar de forma segura y eficaz todos los subsistemas y el equipo prescritos para el SMSSM en las zonas marítimas A1, que permita completar la formación descrita en el párrafo 43.

40 Conocimientos sobre la utilización, el funcionamiento y las zonas de servicio de los subsistemas del SMSSM utilizados en las zonas marítimas A1, como, por ejemplo, los sistemas de radioavisos náuticos y meteorológicos y los circuitos de comunicación apropiados.

Reglamentos y documentación

41 Conocimientos sobre:

.1 las partes del Convenio SOLAS y del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables a las zonas marítimas A1, especialmente por lo que respecta a:

.1.1 radiocomunicaciones de socorro, urgencia y seguridad,

.1.2 medios para evitar interferencias perjudiciales, especialmente en el tráfico de socorro y seguridad, y

.1.3 prevención de transmisiones no autorizadas;

cve: BOE-A-2012-7389

.2 otros documentos relativos a los procedimientos operacionales y de comunicación de los servicios de socorro, seguridad y correspondencia pública, incluidos los referentes a derechos de utilización, radioavisos náuticos y transmisiones meteorológicas en el servicio móvil marítimo para las zonas marítimas A1; y

.3 empleo del Código Internacional de Señales y las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

Servicio de escucha y procedimientos

42 Se debería impartir formación sobre:

.1 los procedimientos de las comunicaciones y disciplina necesaria para evitar interferencias perjudiciales en los subsistemas del SMSSM utilizados en las zonas marítimas A1;

.2 los procedimientos de comunicación en ondas métricas para:

.2.1 la escucha radioeléctrica, el intercambio de tráfico de radiocomunicaciones, especialmente en relación con los procedimientos de socorro, urgencia y seguridad, y los registros radioeléctricos,

.2.2 la supervisión de una frecuencia de socorro a la vez que se supervisa o utiliza al menos otra frecuencia, y

.2.3 el sistema de llamada selectiva digital;

.3 la utilización del alfabeto fonético internacional;

.4 los sistemas y procedimientos de notificación de la situación del buque;

.5 los procedimientos de radiocomunicación en ondas métricas del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR);

.6 los sistemas y procedimientos radiomédicos; y

.7 las causas de los falsos alertas de socorro y los medios para evitarlos

Conocimientos prácticos

43 Se debería impartir formación práctica sobre:

.1 el manejo correcto y eficaz de los subsistemas y el equipo del SMSSM prescritos para los buques que operen en las zonas marítimas A1 en condiciones normales de propagación y en condiciones típicas de interferencia;

.2 la utilización segura del equipo pertinente de comunicaciones del SMSSM y de los dispositivos auxiliares, incluidas las precauciones de seguridad; y

cve: BOE-A-2012-7389

.3 técnicas operacionales de utilización de:

.3.1 las ondas métricas, incluidos los reglajes de los canales, del silenciador o de la modalidad, según proceda,

.3.2 los dispositivos radioeléctricos de salvamento,

.3.3 las radiobalizas de localización de siniestros (RLS), y

.3.4 los receptores NAVTEX.

Conocimientos varios

44 Conocimientos y/o formación sobre:

.1 el idioma inglés, tanto escrito como hablado, necesario para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar;

.2 los servicios de los centros coordinadores de salvamento (RCC) y las rutas de comunicación correspondientes;

.3 supervivencia en la mar y utilización de botes salvavidas, botes de rescate, balsas salvavidas y aparatos flotantes con su equipo, especialmente en lo relacionado con los dispositivos radioeléctricos de salvamento;

.4 prevención y extinción de incendios, especialmente en lo referente a la instalación radioeléctrica;

.5 medidas preventivas para la seguridad del buque y del personal por lo que respecta a los peligros relacionados con el equipo radioeléctrico, incluidos los peligros de naturaleza eléctrica, radiológica, química y mecánica; y

.6 primeros auxilios, incluidas las técnicas de reanimación cardiopulmonar.

FORMACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL SMSSM DE LOS BUQUES

Cuestiones generales

45 Véanse las prescripciones relativas a mantenimiento de la regla IV/15 del Convenio SOLAS y la resolución A.702(17) de la OMI: Directrices para el mantenimiento del equipo radioeléctrico del SMSSM en relación con las zonas marítimas A3 y A4, cuyo anexo contiene la disposición siguiente:

"4.2 La persona designada para llevar a cabo las funciones de mantenimiento del equipo electrónico en el mar poseerá el título pertinente que se especifique en el Reglamento de Radiocomunicaciones o bien la competencia adecuada sobre mantenimiento del equipo electrónico en el mar aprobada por la Administración, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Organización sobre la formación de dicho personal."

cve: BOE-A-2012-7389

46 La siguiente orientación sobre titulación equivalente en mantenimiento del equipo electrónico se facilita a fin de que las Administraciones la utilicen según proceda.

47 La formación que se recomienda a continuación no faculta para actuar como operador del equipo radioeléctrico del SMSSM a ninguna persona que no esté en posesión del título apropiado de radiooperador.

Formación sobre mantenimiento equivalente a la del título de radioelectrónico de primera clase

48 Al definir una formación sobre mantenimiento equivalente a la exigida para el título de radioelectrónico de primera clase:

.1 los conocimientos teóricos deberían comprender, como mínimo, los temas indicados en los párrafos 3 a 10;

.2 los conocimientos prácticos deberían comprender, como mínimo, los temas indicados en el párrafo 13; y

.3 los conocimientos varios que se incluyan deberían comprender, como mínimo, los temas indicados en el párrafo 14.

Formación sobre mantenimiento equivalente a la del título de radioelectrónico de segunda clase

49 Al definir una formación sobre mantenimiento equivalente a la exigida para el título de radioelectrónico de segunda clase:

.1 los conocimientos teóricos deberían comprender, como mínimo, los temas indicados en los párrafos 17 a 24;

.2 los conocimientos prácticos deberían comprender, como mínimo, los temas indicados en el párrafo 27; y

.3 los conocimientos varios que se incluyan deberían comprender, como mínimo, los temas indicados en el párrafo 28.

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO V

Orientaciones sobre los requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buques

Sección B-V/1
Orientación sobre la formación y cualificaciones del personal de los buques tanque

Persona directamente responsable

1 La expresión "persona directamente responsable" utilizada en los párrafos 3 y 5 de la regla V/1-1 y en el párrafo 3 de la regla V/1-2 significa una persona con capacidad para adoptar decisiones durante las operaciones de carga, descarga, cuidado de la carga en tránsito, manipulación de la carga, limpieza de tanques u otras operaciones relacionadas con la carga.

FORMACIÓN EN MATERIA DE FAMILIARIZACIÓN PARA TODO EL PERSONAL DE LOS BUQUES TANQUE

2 Antes de que se le asignen cometidos a bordo, todo el personal de buques tanque recibirá a bordo y, cuando proceda, en tierra, formación en materia de familiarización impartida por personal cualificado, con la debida experiencia en la manipulación de cargas de hidrocarburos, sustancias químicas o gases licuados, según proceda, y que conozca las características de dichas cargas y los procedimientos de seguridad pertinentes. La formación incluirá, como mínimo, las cuestiones indicadas en los párrafos 3 a 8 *infra*.

Reglamentos

3 Conocimiento de los reglamentos del buque relativos a la seguridad del personal a bordo de los buques tanque en puerto y en la mar.

Riesgos para la salud y precauciones que procede adoptar

4 Peligros en caso de contacto con la piel; inhalación e ingestión accidental de sustancias de la carga; propiedades perjudiciales de las cargas transportadas; accidentes del personal y primeros auxilios conexos; lista de indicaciones y contraindicaciones.

Prevención y extinción de incendios

5 Control de las restricciones de fumar y cocinar; fuentes de ignición; prevención de incendios y explosiones; métodos de lucha contra incendios; utilización de extintores portátiles e instalaciones fijas.

Prevención de la contaminación

6 Procedimientos a seguir para prevenir la contaminación del aire y del agua, y medidas que se tomarán en caso de derrame.

cve: BOE-A-2012-7389

Equipo de seguridad y su utilización

7 Correcta utilización de la indumentaria y el equipo de protección, los aparatos de respiración artificial y el equipo de evacuación y salvamento.

Procedimientos de emergencia

8 Familiarización con los procedimientos previstos en el plan para emergencias.

ACREDITACIÓN DE LA COMPETENCIA

9 El capitán de todo petrolero, quimiquero y buque tanque para el transporte de gas licuado comprobará que el principal oficial o persona responsable de la carga posee el título idóneo, expedido o refrendado o validado de conformidad con lo prescrito en el párrafo 3 de la regla V/1-1, en el párrafo 5 de la regla V/1-1 o en el párrafo 3 de la regla V/1-2, según proceda, y que cuenta con experiencia práctica recientemente adquirida en un tipo idóneo de buque tanque, que permite a dicho oficial o a dicha persona desempeñar de forma segura los cometidos que se le asignen.

ORIENTACIÓN SOBRE LA FORMACIÓN A BORDO APROBADA

Generalidades

10 El objetivo del periodo de embarco a efectos de la titulación consiste en proporcionar formación y conocimientos para el transporte seguro de cargas específicas en buques tanque.

11 A fin de que el personal adquiera la experiencia adecuada para desempeñar sus cometidos en el tipo de buque tanque en el que presta servicio, según se indica en el párrafo 4.2.2 de la regla V/1-1, el párrafo 6.2.2 de la regla V/1-1 y el párrafo 4.2.2 de la regla V/1-2, la formación a bordo debería:

.1 hacer hincapié en la "experiencia práctica" y estar relacionada con el empleo del marino, es decir, que es posible que la formación de la sección de cubierta sea distinta de la formación de la sección de máquinas;

.2 estar bajo la supervisión de personal cualificado y que cuente con experiencia en lo que respecta a la manipulación, las características y los procedimientos de seguridad de las cargas transportadas por el buque;

.3 impartirse a bordo del buque tanque que transporte productos relacionados con el certificado de suficiencia/refrendo que procura obtenerse y debería utilizarse en dicha formación el equipo especializado, pero también podría impartirse durante la travesía en lastre entre un viaje de carga y otro durante parte de ese periodo;

.4 incluir la participación en un mínimo de tres operaciones de carga y descarga; y

.5 contemplar, como mínimo, las cuestiones que figuran en los "Criterios de formación a bordo" que se recogen en el párrafo 19.

cve: BOE-A-2012-7389

12 Las cuestiones vinculadas a la formación no deberán afectar de ninguna manera al funcionamiento seguro del buque ni a su navegabilidad.

Programa de formación a bordo

13 El alumno debería viajar con carácter eventual (es decir, el alumno no tendrá otros cometidos además del programa de formación y los cometidos de emergencia).

14 La compañía que administre el buque en el cual vaya a realizarse el periodo de embarco debería encargarse de gestionar y coordinar el programa de formación a bordo y el buque debería ser un buque que la compañía haya designado como buque escuela.

15 En todo momento, el alumno debería saber cuáles son las dos personas directamente responsables de la administración del programa de formación a bordo. La primera, que se denominará oficial de formación a bordo, será un oficial cualificado que, bajo la autoridad del capitán, debería organizar y supervisar el programa de formación. La segunda, que se denominará oficial de formación de la compañía, debería ser nombrada por la compañía y debería asumir la responsabilidad general del programa de formación y su coordinación con las correspondientes instituciones docentes.

16 Debería facilitarse al alumno un libro registro de formación aprobado para que pueda anotar en él de manera detallada la formación práctica y la experiencia adquiridas en el mar. Este libro registro debería estar concebido de tal modo que facilite información pormenorizada sobre las tareas y cometidos que deberían realizarse y los progresos conseguidos. Una vez completado y refrendado mediante la firma del capitán, el registro constituirá una prueba válida de que se ha seguido un programa estructurado de formación a bordo, conducente a la obtención del título pertinente de formación avanzada en operaciones de carga en buques tanque.

17 Durante el programa de formación a bordo aprobado, el alumno debería recibir formación sobre el embarque y desembarque de la carga, el cuidado de ésta durante el viaje y su manipulación, la limpieza de los tanques y otras operaciones del buque tanque relacionadas con la carga, para garantizar que la experiencia que adquiera sea por lo menos equivalente a la que se obtendría en un servicio normal de tres meses.

18 En caso de que no puedan observarse los criterios de tres operaciones de carga y tres operaciones de descarga en un periodo de un mes de formación a bordo, se debería extender el periodo de formación a bordo hasta que se cumplan esos criterios de manera satisfactoria.

cve: BOE-A-2012-7389

Criterios de formación a bordo

19 La formación debería proporcionar, como mínimo, conocimientos y experiencia correspondientes al tipo de buque tanque en cuestión en relación con los siguientes aspectos:

.1 Seguridad

.1.1 Todos los buques tanque

.1 Sistema de gestión de la seguridad del buque
.2 Equipo y procedimientos contra incendios relacionados específicamente con la carga
.3 Procedimientos de primeros auxilios relacionados específicamente con la carga, incluida la Guía de primeros auxilios para buques (GPA)
.4 Peligros relacionados específicamente con los buques y/o la carga, incluidos los reglamentos para fumadores, las atmósferas que agotan el oxígeno, la narcosis y la toxicidad ocasionadas por cargas de hidrocarburos
.5 Sistemas de evaluación de riesgos
.6 Permiso para trabajar, incluidos trabajos en caliente y procedimientos de entrada en espacios cerrados
.7 Uso de equipo de protección personal

.1.2 Criterio adicional aplicable a los buques para el transporte de gas licuado

.1 Peligros y precauciones relacionados con la manipulación y el almacenamiento de cargas a temperaturas criogénicas

.2 Construcción, carga, tanques de carga y tuberías

.2.1 Todos los buques tanque

.1 Construcción y limitaciones del casco y/o el tanque
.2 Conexiones de carga
.3 Propiedades y peligros asociados a los tipos de carga transportada, incluido el uso de las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales
.4 Los riesgos que las operaciones de carga (purga/desgasificación/limpieza de tanques, etc.) podrían tener en los sistemas de ventilación de la zona de alojamiento y las medidas que podrían adoptarse para atenuar esos riesgos
.5 Configuración del sistema de carga y lastre
.6 Bombas y equipo conexo
.7 Equipo especializado relacionado con las operaciones de carga
.8 Pormenores sobre la construcción de los buques tanque y la manera en que ésta afecta a las operaciones de carga

cve: BOE-A-2012-7389

.2.2 Criterios adicionales aplicables a los buques para el transporte de gas licuado

.1 Uso de la segregación, la separación y las cámaras estancas para mantener zonas a salvo del gas
.2 Espacios interbarreras, de tanques y de aislamiento y válvulas de desahogo de los conductos y sistemas de respiración de los vapores
.3 Compresores de vapor y equipo conexo

.3 Asiento y estabilidad

.3.1 Todos los buques tanque

.1 Información sobre la estabilidad de los buques tanque y equipo para realizar cálculos
.2 Importancia de mantener los niveles de tensión dentro de límites aceptables
.3 Peligros del efecto de superficie libre y el efecto de "chapoteo"

.4 Operaciones de carga

.4.1 Todos los buques tanque

.1 Planificación previa de las operaciones de embarque/cuidado durante el viaje, desembarque/lastre
.2 Mantenimiento de registros
.3 Procedimientos de arranque/interrupción, incluida la parada de emergencia
.4 Atención necesaria a los medios de amarre durante las operaciones de carga
.5 Prescripciones sobre purga e inertización y peligros conexos
.6 Embarque de carga, incluidas las operaciones de amantillo
.7 Desembarque de carga, incluidas las operaciones de drenaje y agotamiento
.8 Supervisión de la carga durante las operaciones de embarque/desembarque, incluida la toma de muestras, si procede
.9 Sistemas de medición y alarma de los tanques
.10 Peligros por descargas electrostáticas y su correspondiente prevención
.11 Operaciones de lastrado y deslastrado
.12 Prescripciones de mantenimiento, incluidas las inspecciones de los revestimientos

.4.2 Criterios adicionales aplicables a los buques tanque quimiqueros

.1 Polimerización, compatibilidad de la carga, compatibilidad del revestimiento del tanque y otras reacciones
.2 Funciones de los inhibidores y catalizadores
.3 Dispersión de vapores/gases

cve: BOE-A-2012-7389

.4.3 Criterios adicionales aplicables a los buques para el transporte de gas licuado

.1 Polimerización, compatibilidad de la carga, compatibilidad del revestimiento del tanque y otras reacciones
.2 Funciones de los inhibidores y catalizadores
.3 Causas de los efectos de la contrapresión y los saltos de presión
.4 Uso de los gases de evaporación como combustible
.5 Dispersión de vapores/gases
.6 Operaciones de purga y enfriamiento
.7 Funcionamiento y mantenimiento del equipo de relicuefacción
.8 Conocimiento y uso del sistema de transferencia del mando

.4.4 Criterios adicionales aplicables a los petroleros

.1 Sistemas de lavado con crudos

.5 Lavado/limpieza de tanques

.5.1 Todos los buques tanque

.1 Sistemas de limpieza de tanques y equipo instalado en el buque tanque
.2 Planificación previa de las operaciones de lavado/limpieza de tanques
.3 Procedimientos de lavado de tanques, incluidas la purga y la inertización
.4 Control de los residuos del lavado o los desechos
.5 Peligros electrostáticos
.6 Prescripciones sobre limpieza
.7 Prescripciones sobre mantenimiento

.5.2 Criterios adicionales aplicables a los buques tanque quimiqueros

.1 Eliminación de inhibidores y residuos
.2 Uso de los agentes de absorción y humectación, y de los detergentes

.5.3 Criterio adicional aplicable a los buques para el transporte de gas licuado

.1 Introducción de gas caliente/evaporación de los residuos líquidos y proceso de regasificación

.6 Sistemas de gas inerte

.6.1 Todos los buques tanque

.1 Sistemas de inertización y equipo instalado en el buque tanque
.2 Peligros asociados con la inertización de espacios, sobre todo en lo que respecta a la entrada al tanque en condiciones seguras
.3 Operaciones de purga, mantenimiento de la atmósfera inerte y liberación de gases
.4 Prescripciones sobre mantenimiento

cve: BOE-A-2012-7389

.7 Prevención y control de la contaminación

.7.1 Todos los buques tanque

.1 Reglas, documentación y planes internacionales, del Estado de abanderamiento y de la compañía
.2 Funcionamiento de los sistemas y equipos de prevención de la contaminación de los buques tanque, incluida la supervisión de las descargas
.3 Funcionamiento del equipo de contención de la contaminación de los buques tanque

.8 Equipo e instrumentos detectores de gas

.8.1 Todos los buques tanque

.1 Uso y calibración de los analizadores personales de gas, fijos y portátiles, en particular en relación con el equipo de supervisión de oxígeno e hidrocarburos
.2 Funcionamiento, mantenimiento y limitación de los sistemas de medición de los tanques de carga, de alarma de nivel y de medición de temperatura

.8.2 Criterio adicional aplicable a los buques para el transporte de gas licuado

.1 Funcionamiento y mantenimiento de la medición de la temperatura del casco

.9 Publicaciones

.9.1 Todos los buques tanque

.1 Publicaciones internacionales, del Estado de abanderamiento y de la compañía relacionadas con la utilización de los buques tanque, incluidos el Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y los manuales de orientación correspondientes
.2 Manuales de instrucciones y mantenimiento relacionados específicamente con el equipo de a bordo
.3 Normas del sector establecidas y código de prácticas de trabajo seguras (por ejemplo, ICS, OCIMF, SIGTTO)

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-V/1-1
Orientación sobre la formación y cualificaciones de los capitanes, oficiales y marineros de petroleros y quimiqueros

FORMACIÓN SOBRE PETROLEROS

20 La formación prescrita en los párrafos 2.2 y 4.3 de la regla V/1-1 con respecto a los petroleros se debería exponer en un plan de formación en el que se indiquen claramente a todos los participantes los objetivos de la formación. La formación podrá impartirse a bordo o en tierra, según proceda. Debería complementarse con instrucción práctica a bordo y, cuando proceda, en una instalación adecuada en tierra. Toda la formación e instrucción serán impartidas por personal cualificado y con la debida experiencia.

21 Se hará el mayor uso posible de manuales de operaciones y equipo de a bordo, así como de películas y ayudas visuales apropiadas, y se suscitarán debates sobre el efecto de la organización de la seguridad a bordo del buque y el papel de los oficiales y comités de seguridad.

FORMACIÓN SOBRE QUIMIQUEROS

22 La formación prescrita en los párrafos 2.2 y 6.3 de la regla V/1-1 con respecto a los quimiqueros se debería exponer en un plan de formación en el que se indiquen claramente a todos los participantes los objetivos de la formación. La formación podrá impartirse a bordo o en tierra, según proceda. Debería complementarse con instrucción práctica a bordo y, cuando proceda, en una instalación adecuada en tierra. Toda la formación e instrucción serán impartidas por personal cualificado y con la debida experiencia.

23 Se hará el mayor uso posible de manuales de operaciones y equipo de a bordo, así como de películas y ayudas visuales apropiadas, y se suscitarán debates sobre el efecto de la organización de la seguridad a bordo del buque y el papel de los oficiales y comités de seguridad.

Sección B-V/1-2
Orientación sobre la formación y cualificaciones de los capitanes, oficiales y marineros en buques tanque para el transporte de gas licuado

24 La formación prescrita en los párrafos 2.2 y 4.3 de la regla V/1-2 con respecto a los buques tanque para el transporte de gas licuado se debería exponer en un plan de formación en el que se indiquen claramente a todos los participantes los objetivos de la formación. La formación podrá impartirse a bordo o en tierra, según proceda. Debería complementarse con instrucción práctica a bordo y, cuando proceda, en una instalación adecuada en tierra. Toda la formación e instrucción serán impartidas por personal cualificado y con la debida experiencia.

25 Se hará el mayor uso posible de manuales de operaciones y equipo de a bordo, así como de películas y ayudas visuales apropiadas, y se suscitarán debates sobre el efecto de la organización de la seguridad a bordo del buque y el papel de los oficiales y comités de seguridad.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-V/2
Orientación sobre la formación de la gente de mar que presta servicio a bordo de buques de pasaje

TÉCNICAS AVANZADAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

1 Se impartirá formación adicional a los oficiales y a las tripulaciones de los buques de pasaje mediante la cual se pongan de relieve las dificultades que entraña la lucha contra incendios, incluido el acceso a espacios restringidos y la prevención de la propagación del fuego a los espacios adyacentes.

CONTROL DE AVERÍAS

2 Al elaborar las normas de competencia estipuladas en las secciones A-II/1, A-II/2 y A-III/2 para alcanzar el nivel necesario de conocimientos teóricos, comprensión y suficiencia en el control de averías y el mantenimiento de la estanquidad, las empresas y los centros de formación tendrán en cuenta los siguientes niveles mínimos de conocimientos, comprensión y suficiencia para el control de averías y el mantenimiento de la estanquidad:

Competencia

Reducir al mínimo los riesgos de inundación y mantener un estado de preparación que permita responder en todo momento a situaciones de emergencia que entrañen pérdida de la estanquidad del buque.

Conocimientos, comprensión y suficiencia

Organización y planos del control de averías a bordo.

Sistemas de control de averías, equipo (pañoles) y vías de evacuación de emergencia

Elementos básicos para mantener la estabilidad y la estanquidad.

Importancia de controlar la inundación y mantener los límites estancos.

Medidas que se han de adoptar a bordo de un buque en caso de explosión, varada, abordaje o incendio

Técnicas de control de averías compatibles con el equipo existente a bordo, incluidos los sistemas y bombas de sentina del buque.

Sección B-V/a
Orientación sobre la formación adicional de los capitanes y primeros oficiales de puente de buques de gran porte y de buques con características de maniobra poco comunes

1 Es importante que los capitanes y los primeros oficiales de puente hayan adquirido experiencia y formación pertinentes antes de que asuman las funciones de capitán o de primer oficial de puente de buques de gran porte o de buques con características de gobierno y maniobra poco comunes y considerablemente distintas de las de los buques en que los interesados hayan prestado servicio poco antes. Tales características se dan por lo general en buques de peso muerto o eslora considerables, o en los de gran velocidad o proyectados para fines especiales.

cve: BOE-A-2012-7389

2 Antes de ser destinados a un buque de ese tipo, los capitanes y primeros oficiales de puente:

.1 recibirán información de la compañía acerca de las características de gobierno y maniobra del buque, habida cuenta de los conocimientos, comprensión y suficiencia que en relación con las maniobras y el gobierno del buque se indican en la columna 2 del cuadro A-II/2 – Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500; y

.2 estarán perfectamente familiarizados con el uso de todas las ayudas a la navegación y para la maniobra, instaladas en el buque de que se trate, incluidas sus posibilidades y limitaciones.

3 Antes de asumir por primera vez el mando de un buque como los arriba mencionados, el futuro capitán tendrá una experiencia general, suficiente y apropiada como capitán o como primer oficial de puente, y:

.1 contará con experiencia suficiente y apropiada en maniobrar dicho buque, con la debida supervisión, o en maniobrar un buque cuyas características de maniobra sean análogas; o bien

.2 habrá asistido a un curso de tipo aprobado con simuladores de gobierno del buque, cuya instalación pueda reproducir las características de maniobra del buque de que se trate.

4 La formación y las cualificaciones complementarias de los capitanes y primeros oficiales de puente de naves de sustentación dinámica y de gran velocidad se ajustarán a las directrices pertinentes del Código de seguridad para naves de sustentación dinámica de la OMI y del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad de la OMI (Código NGV 1994 y Código NGV 2000), según proceda.

Sección B-V/b
Orientación sobre la formación de los oficiales y marineros responsables de la manipulación de la carga a bordo de buques que transporten sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas en estado sólido a granel

1 La formación se dividirá en dos partes: una dedicada a los principios generales y otra dedicada a la aplicación de dichos principios a las operaciones del buque. Tanto la formación como la instrucción deben ser impartidas por personal cualificado y con la debida experiencia, e incluirán, como mínimo, los temas especificados a continuación en los párrafos 2 a 14.

cve: BOE-A-2012-7389

PRINCIPIOS

Características y propiedades

2 Características físicas y propiedades químicas importantes de las sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas, en la medida suficiente para tener un conocimiento básico de los peligros y riesgos intrínsecos de dichas sustancias.

Clasificación de materiales que entrañan riesgos de naturaleza química

3 Las mercancías peligrosas de las clases 4 a 9 de la OMI, los riesgos que entraña cada clase y las materias potencialmente peligrosas sólo a granel (PPG) que se indican en el Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC).

Riesgos para la salud

4 Peligros del contacto de las sustancias con la piel y de la inhalación, ingestión y exposición a la radiación.

Convenios, reglas y recomendaciones

5 Conocimiento general de las prescripciones pertinentes de los capítulos II-2 y VII del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada.

6 Uso general y conocimiento del Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC), especialmente en lo que se refiere a:

.1 la seguridad del personal, incluidos el equipo de seguridad, los instrumentos de medición, el uso y la aplicación práctica de éstos, y la interpretación de los resultados;

.2 los riesgos que entrañan las cargas que tienen tendencia al corrimiento; y

.3 los materiales que entrañan riesgos de naturaleza química.

APLICACIÓN A BORDO DEL BUQUE

Clase 4.1 – Sólidos inflamables
Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
Clase 4.3 – Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

7 Transporte, estiba y regulación de la temperatura para evitar la descomposición y la posible explosión; categorías de estiba; precauciones generales de estiba, incluidas las aplicables a las sustancias que reaccionan espontáneamente y otras sustancias afines; prescripciones de segregación para evitar el calentamiento y la ignición; emisión de gases venenosos o inflamables y formación de mezclas explosivas.

cve: BOE-A-2012-7389

Clase 5.1 – Sustancias comburentes

8 Transporte, estiba y regulación de la temperatura para evitar la descomposición y la posible explosión; categorías de estiba; precauciones generales de estiba y prescripciones de segregación para separar el material combustible de los ácidos y de las fuentes de calor a fin de evitar incendios, explosiones y la formación de gases tóxicos.

Clase 6.1 – Sustancias tóxicas

9 Contaminación de productos alimenticios, zonas de trabajo y espacios de alojamiento, y ventilación.

Clase 7 – Materiales radiactivos

10 Índice de transporte; tipos de minerales y concentrados; estiba y segregación para mantener dichas cargas apartadas de las personas; películas y placas fotográficas sin revelar y productos alimenticios; categorías de estiba; prescripciones generales de estiba; prescripciones especiales de estiba; prescripciones de segregación y distancias de separación; segregación de otras mercancías peligrosas.

Clase 8 – Sustancias corrosivas

11 Peligros que entrañan las sustancias humidificadas.

Clase 9 – Sustancias y objetos peligrosos varios

12 Ejemplos y riesgos conexos; riesgos que entrañan las materias potencialmente peligrosas sólo a granel (véase el Código IMSBC); precauciones generales y específicas de estiba; precauciones de trabajo y transporte; prescripciones de segregación.

Precauciones de seguridad y procedimientos de emergencia

13 Seguridad de las instalaciones eléctricas en los espacios de carga; precauciones que procede adoptar para la entrada en espacios cerrados en los que la atmósfera puede carecer totalmente de oxígeno o ser venenosa o inflamable; posibles efectos del fuego en las expediciones de sustancias de las distintas clases; uso de los Procedimientos de intervención de emergencia de la OMI para los buques que transporten mercancías peligrosas; planes y procedimientos de emergencia que procede adoptar en caso de sucesos relacionados con sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas, y uso a tal efecto de las fichas individuales correspondientes del Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC).

Primeros auxilios

14 Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA) de la OMI: su uso y aplicación junto con otras guías y asesoramiento médico por radio.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-V/c
Orientación sobre la formación de los oficiales y marineros responsables de la manipulación de la carga a bordo de buques que transporten sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas en bultos

1 La formación se dividirá en dos partes: una dedicada a los principios generales y otra dedicada a la aplicación de dichos principios a las operaciones del buque. Tanto la formación como la instrucción deben ser impartidas por personal cualificado y con la debida experiencia, e incluirán, como mínimo, los temas especificados en los párrafos 2 a 19 *infra*.

PRINCIPIOS

Características y propiedades

2 Características físicas y propiedades químicas importantes de las sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas, en la medida suficiente para tener un conocimiento básico de los peligros y riesgos intrínsecos de dichas sustancias.

Clasificación de sustancias y materiales peligrosos y potencialmente peligrosos que entrañan riesgos de naturaleza química

3 Las mercancías peligrosas de las clases 1 a 9 de la OMI y los riesgos relacionados con cada clase.

Riesgos para la salud

4 Peligros del contacto de las sustancias con la piel y de la inhalación, ingestión y exposición a la radiación.

Convenios, reglas y recomendaciones

5 Conocimiento general de las prescripciones pertinentes de los capítulos II-2 y VII del Convenio SOLAS 1974 y del Anexo III del Convenio MARPOL 73/78, incluida su implantación por medio del Código IMDG.

Uso del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) y conocimiento del mismo

6 Conocimiento general de las prescripciones del Código IMDG relativas a la declaración, documentación, embalaje/envasado, etiquetado y rotulación; arrumazón de contenedores y vehículos; cisternas portátiles, contenedores cisterna y vehículos cisterna para el transporte por carretera, y otras unidades de transporte que se usen para sustancias peligrosas.

7 Conocimientos sobre la identificación, marcado y etiquetado para la estiba, sujeción, separación y segregación en los diferentes tipos de buque que se mencionan en el Código IMDG.

8 Seguridad del personal, incluidos el equipo de seguridad, los instrumentos de medición, el uso y la aplicación práctica de éstos, y la interpretación de los resultados.

cve: BOE-A-2012-7389

APLICACIÓN A BORDO DEL BUQUE

Clase 1 – Explosivos

9 Las seis divisiones de riesgo y los 13 grupos de compatibilidad; embalajes/envases y pañoles empleados para el transporte de explosivos; utilizabilidad estructural de los contenedores y vehículos de transporte de mercancías; disposiciones de estiba, incluidas las medidas específicas para la estiba en cubierta y bajo cubierta; segregación de mercancías peligrosas de otras clases dentro de la Clase 1 y de mercancías no peligrosas; transporte y estiba en los buques de pasaje; idoneidad de los espacios de carga; precauciones de seguridad; precauciones que procede adoptar durante las operaciones de carga y descarga.

Clase 2 – Gases (comprimidos, licuados, o disueltos a presión) inflamables, no inflamables, no tóxicos y tóxicos

10 Tipos de recipientes a presión y cisternas portátiles, así como los dispositivos reductores de presión y los dispositivos de cierre utilizados; categorías de estiba; precauciones generales de estiba, incluidas las relativas a los gases inflamables y venenosos y a los gases que son contaminantes del mar.

Clase 3 – Líquidos inflamables

11 Embalajes/envases, cisternas portátiles, contenedores cisterna y vehículos cisterna para el transporte por carretera; categorías de estiba, incluidas las prescripciones específicas para los receptáculos de plástico; precauciones generales de estiba, incluidas las relativas a los contaminantes del mar; prescripciones de segregación; precauciones que procede adoptar cuando se transportan líquidos inflamables a temperaturas elevadas.

Clase 4.1 – Sólidos inflamables
Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
Clase 4.3 – Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

12 Tipos de embalajes/envases; transporte y estiba a temperatura regulada para evitar la descomposición y la posible explosión; categorías de estiba; precauciones generales de estiba, incluidas las aplicables a las sustancias que reaccionan espontáneamente y otras sustancias afines, los explosivos insensibilizados y los contaminantes del mar; prescripciones de segregación para evitar el calentamiento y la ignición, la emisión de gases venenosos o inflamables y la formación de mezclas explosivas.

Clase 5.1 – Sustancias comburentes
Clase 5.2 – Peróxidos orgánicos

13 Tipos de embalajes/envases; transporte y estiba a temperatura regulada para evitar la descomposición y la posible explosión; categorías de estiba; precauciones generales de estiba, incluidas las aplicables a los contaminantes del mar; prescripciones de segregación para garantizar la separación del material combustible, de los ácidos y de las fuentes de calor a fin de evitar incendios, explosiones y la formación de gases tóxicos; precauciones para reducir al mínimo la fricción y el impacto que pueden dar lugar a descomposición.

cve: BOE-A-2012-7389

Clase 6.1 – Sustancias tóxicas
Clase 6.2 – Sustancias infecciosas

14 Tipos de embalajes/envases; categorías de estiba, precauciones generales de estiba, incluidas las aplicables a los líquidos tóxicos, inflamables y los contaminantes del mar; prescripciones de segregación, teniendo especialmente en cuenta que todas estas sustancias tienen la propiedad de que pueden causar la muerte o lesiones graves; medidas de descontaminación en el caso de producirse un derrame.

Clase 7 – Materiales radiactivos

15 Tipos de embalajes/envases; índice de transporte en relación con la estiba y la segregación; estiba y segregación de las personas, películas y placas fotográficas sin revelar y productos alimenticios; categorías de estiba; prescripciones generales de estiba; prescripciones de segregación y distancias de separación; segregación de otras mercancías peligrosas.

Clase 8 – Sustancias corrosivas

16 Tipos de embalajes/envases; categorías de estiba; precauciones generales de estiba, incluidas las aplicables a las sustancias corrosivas, los líquidos inflamables y los contaminantes del mar; prescripciones de segregación, teniendo en cuenta especialmente que todas estas sustancias tienen la propiedad de que pueden causar graves daños a los tejidos vivos.

Clase 9 – Sustancias y objetos peligrosos varios

17 Ejemplos de riesgos, incluida la contaminación del mar.

Precauciones de seguridad y procedimientos de emergencia

18 Seguridad de las instalaciones eléctricas en los espacios de carga; precauciones que procede adoptar para la entrada en espacios cerrados en los que la atmósfera puede carecer totalmente de oxígeno o ser venenosa o inflamable; posibles efectos de un derrame o de un incendio en las expediciones de sustancias de las distintas clases; examen de los sucesos que se produzcan en cubierta o bajo cubierta; uso de los Procedimientos de intervención de emergencia de la OMI para los buques que transporten mercancías peligrosas; planes y procedimientos de emergencia que procede adoptar en caso de sucesos relacionados con sustancias peligrosas.

Primeros auxilios

19 Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA) de la OMI: su uso y aplicación junto con otras guías y asesoramiento médico por radio.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-V/d
Orientación sobre la aplicación de las disposiciones del Convenio de Formación a las unidades móviles que operan mar adentro

1 Las disposiciones del Convenio de Formación se aplican al personal marítimo de las unidades móviles que operan mar adentro autopropulsadas durante los viajes que éstas realizan.

2 Las disposiciones del Convenio de Formación no se aplican a las unidades móviles que operan mar adentro sin propulsión propia ni a las unidades móviles que operan mar adentro estacionarias.

3 Al considerar qué normas de formación y titulación apropiadas deben aplicarse a las unidades móviles que operan mar adentro estacionarias, el país donde éstas figuren matriculadas tendrá en cuenta las recomendaciones pertinentes de la OMI. En particular, todo el personal marítimo de las unidades móviles que operan mar adentro autopropulsadas y, cuando sea necesario, de otras unidades, debería cumplir los requisitos del Convenio de Formación en su forma enmendada.

4 Las unidades móviles que operan mar adentro autopropulsadas que realicen viajes internacionales están obligadas a llevar la documentación relativa a la dotación de seguridad.

5 Las unidades móviles que operan mar adentro estacionarias cumplirán la legislación nacional del Estado ribereño en cuya zona económica exclusiva (ZEE) operen. Tales Estados ribereños también tendrán en cuenta las recomendaciones pertinentes de la OMI y no prescribirán normas más estrictas para las unidades móviles que operan mar adentro matriculadas en otros países que las que apliquen a las unidades matriculadas en ellos.

6 Todo personal especial empleado a bordo de unidades móviles que operan mar adentro (autopropulsadas o no) estará debidamente familiarizado con la unidad y habrá recibido formación básica, de conformidad con las recomendaciones pertinentes de la OMI.

Sección B-V/e
Orientación sobre la formación y cualificaciones de los capitanes y oficiales encargados de la guardia de navegación a bordo de buques de suministro mar adentro

1 Es importante que los capitanes y oficiales que intervengan en operaciones de suministro mar adentro tengan la experiencia o la formación pertinentes antes de asumir sus cometidos a bordo de buques de suministro mar adentro. A este respecto, el énfasis debería ponerse en la experiencia operacional a bordo o en una combinación de experiencia operacional y formación con simuladores.

2 Los capitanes y oficiales deberían conocer las características peculiares de maniobra y gobierno que presentan los buques de suministro mar adentro.

cve: BOE-A-2012-7389

3 Antes de realizar operaciones de suministro mar adentro, el capitán y los oficiales deberían:

.1 tener conocimiento del sector de las actividades mar adentro y de las expresiones utilizadas en las distintas operaciones;

.2 comprender la importancia de mantener en todo momento una distancia de seguridad para trabajar en posiciones/instalaciones mar adentro;

.3 tener conocimiento de la maniobrabilidad de los buques y del mantenimiento en estación de la unidad en diferentes condiciones meteorológicas;

.4 comprender los parámetros de proyecto específicos de los buques; y

.5 comprender la necesidad de tener una visión general sin restricciones y de poder ver las zonas de trabajo.

4 Mientras se encuentren a bordo de un buque de suministro mar adentro, el capitán y los oficiales deberían:

.1 tener conocimiento de las características de gobierno y el comportamiento de los buques provistos de diferentes dispositivos de propulsión; y

.2 ser capaces de operar el buque de suministro mar adentro cuando se encuentre muy cerca de instalaciones mar adentro y de otros buques.

5 Los capitanes deberían comprender la necesidad de que otro personal a bordo que participe en operaciones de suministro mar adentro esté familiarizado con sus cometidos.

Buques de suministro mar adentro que realizan operaciones de fondeo

6 Es importante que los capitanes y oficiales encargados de la guardia de navegación a bordo de buques de suministro mar adentro que participen en operaciones de fondeo hayan adquirido la experiencia y formación pertinentes.

7 Antes de realizar operaciones de fondeo, los capitanes y oficiales encargados de la guardia de navegación deberían:

.1 estar bien informados de las características de gobierno del buque por lo que respecta a las operaciones de fondeo, entre las que se incluyen, sin que dicha lista sea exhaustiva:

.1.1 la navegación y el mantenimiento de la posición,

.1.2 el gobierno del buque,

.1.3 un conocimiento amplio de la estabilidad de los buques de suministro mar adentro, en particular en el caso que se dé una combinación de GZ_{max} bajo, una cubierta expuesta baja y grandes fuerzas externas. Uso de calculadoras de carga y el conflicto entre un buque rígido y duro y un buen ambiente de trabajo en cubierta. Reducción posible de la estabilidad por el uso de dispositivos antibalance, y

cve: BOE-A-2012-7389

.1.4 las operaciones en zonas de yacimientos petrolíferos que sean peligrosas, como por ejemplo localizar todos los oleoductos u otras estructuras del lecho marino en zonas en que es posible que se utilicen anclas u otro equipo de amarre; y

.2 estar perfectamente familiarizados con el uso de todos los instrumentos y sistemas instalados en el buque de que se trate utilizados en las operaciones de fondeo, incluidas sus posibilidades y limitaciones, entre los que se incluyen, sin que dicha lista sea exhaustiva:

.2.1 el uso de diversos impulsores, propulsión convencional o acimutal,

.2.2 la recogida, manipulación, izada, remolque y manejo y suelta de las anclas para plataformas, gabarras e instalaciones mar adentro,

.2.3 el remolque de plataformas, gabarras y otras embarcaciones,

.2.4 el manejo de los chigres de izada y remolque de hasta 600 toneladas métricas de tracción con bolardo,

.2.5 un conocimiento detallado de los fundamentos del manejo de los chigres para operaciones de remolque y fondeo en funciones particulares de dispositivos de limitación de la carga y sistemas de suelta y equipo conexo, como clavijas de remolque y dispositivos de tope, y

.2.6 la diferencia importante entre la suelta de emergencia de los ganchos de remolque y los chigres.

8 Los capitanes y oficiales encargados de la guardia de navegación y que estén a cargo del fondeo deberían contar con una formación y una experiencia suficientes y apropiadas, por haber sido supervisados durante el número suficiente de movimientos de plataformas que la Administración estime oportuno. Dicha formación puede complementarse con una formación con simuladores apropiada.

Sección B-V/f

Orientación sobre la formación y experiencia del personal que maneje sistemas de posicionamiento dinámico

1 El posicionamiento dinámico se define como el sistema por el que la posición y el rumbo de una embarcación autopropulsada se controlan automáticamente utilizando sus propias unidades propulsoras.

2 El personal que interviene en el manejo de un sistema de posicionamiento dinámico debería adquirir formación y experiencia práctica pertinentes. Los elementos teóricos de dicha formación deberían hacer posible que los operadores de los sistemas de posicionamiento dinámico comprendan el funcionamiento de dicho sistema y de sus componentes. Los conocimientos, la comprensión y la experiencia adquiridos deberían permitir al personal manejar sin riesgos las embarcaciones en posicionamiento dinámico, teniendo debidamente en cuenta la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino.

cve: BOE-A-2012-7389

3 El contenido de la formación y la experiencia debería abarcar los siguientes componentes de un sistema de posicionamiento dinámico:

.1 puesto de control del posicionamiento dinámico;

.2 generación y gestión de potencia;

.3 unidades de propulsión;

.4 sistemas de referencia para determinar la posición;

.5 sistemas de referencia para determinar el rumbo;

.6 sistemas de referencia relativos al medio ambiente; y

.7 sistemas de referencia de fuerzas externas tales como los medidores de tensión de las estachas.

4 La formación y la experiencia deberían abarcar la gama de las operaciones habituales de posicionamiento dinámico, así como la gestión de los fallos, las averías, los sucesos y las emergencias del posicionamiento dinámico, con objeto de garantizar que las operaciones se continúan o se concluyen sin riesgos. La formación no debería limitarse únicamente a los operadores ni a los capitanes del posicionamiento dinámico, sino que es posible que otro personal de a bordo, como por ejemplo los oficiales electrotécnicos y los de máquinas, requieran formación y experiencia adicionales para garantizar el desempeño de sus cometidos en un buque de posicionamiento dinámico. Se debería contemplar la posibilidad de realizar ejercicios apropiados de posicionamiento dinámico en el marco de la formación y experiencia a bordo. Los operadores de los sistemas de posicionamiento dinámico deberían conocer bien el tipo y la finalidad de la documentación relativa a las operaciones de posicionamiento dinámico, como por ejemplo los manuales operacionales, el análisis de los tipos de fallo y sus efectos (ATFE) y los gráficos de capacidad.

5 Toda la formación debería ser impartida por personal debidamente cualificado y que cuente con experiencia adecuada.

6 Tras haber sido designados para desempeñar su cargo en un buque que opere en la modalidad de posicionamiento dinámico, el capitán, los oficiales de posicionamiento dinámico y demás personal de posicionamiento dinámico cualificado deberían estar familiarizados con el equipo específico instalado a bordo del buque y con sus correspondientes características. Debería tenerse especialmente en cuenta la naturaleza del trabajo que realice el buque y a la importancia del sistema de posicionamiento dinámico para dicho trabajo.

cve: BOE-A-2012-7389

Sección B-V/g
Orientaciones sobre la formación de los capitanes y oficiales de buques que naveguen en aguas polares

1 Es importante que los capitanes, los oficiales encargados de la guardia de navegación y los oficiales encargados de la guardia de máquinas a bordo de los buques que naveguen en aguas polares cuenten con una experiencia y una formación pertinentes:

.1 Antes de que se les asignen cometidos a bordo de esos buques:

.1.1 en relación con los capitanes y los oficiales encargados de la guardia de navegación, la formación debería proporcionar, como mínimo, conocimientos básicos sobre los temas indicados a continuación en los párrafos 2 a 11; y

.1.2 en relación con los oficiales encargados de la guardia de máquinas, la formación debería proporcionar, como mínimo, conocimientos básicos sobre los temas indicados a continuación en los párrafos 3, 6, 10 y 11.

.2 Los capitanes y los jefes de máquinas deberían contar con experiencia adecuada y suficiente en lo que respecta a la navegación en aguas polares.

Características del hielo – Zonas de hielo

2 Interpretación de diferentes cartas de hielos y conocimiento de las limitaciones de los datos meteorológicos y oceanográficos, características físicas del hielo, formación, crecimiento, envejecimiento y etapa de derretimiento del hielo; tipos y concentraciones de hielo; presión del hielo; fricción por hielo cubierto de nieve; efectos de los rociones engelantes y de las formaciones de hielo; precauciones contra la formación de hielo y atenuación de las consecuencias; regímenes de hielos en diferentes regiones y estaciones, incluidas las diferencias entre las zonas árticas y antárticas; reconocimiento de las consecuencias de los cambios rápidos de las condiciones de hielo y climatología; movimientos de témpanos y de la banquisa.

Funcionamiento del buque en climas helados y fríos

3 Características del buque; tipos de buque, proyectos del casco; prescripciones de reforzamiento para la navegación en hielo; clases de hielo según diferentes sociedades de clasificación –clase de navegación polar y reglamentos locales; limitaciones de las clasificaciones para la navegación en hielo; preparación general del buque y preparación para el invierno; funcionamiento del sistema a bajas temperaturas.

Planificación del viaje y la travesía de un buque en condiciones de hielo

4 Cálculo de una derrota segura y planificación de la travesía para evitar si es posible el hielo, que incluye la interpretación de diversas imágenes de los hielos y datos sobre éstos para contribuir a la preparación de un plan estratégico de la travesía; a fin de entrar en zonas con hielo desde aguas libres para evitar los témpanos y las condiciones peligrosas del hielo, navegar, y determinar cuándo es seguro entrar en zonas con hielo o témpanos debido a la oscuridad, el mar de fondo, la niebla o el hielo de presión.

cve: BOE-A-2012-7389

Funcionamiento y gobierno de un buque en condiciones de hielo

5 Preparativos y evaluación de riesgos antes de aproximarse a aguas en las que haya hielo; manejo sin ayuda de buques con diferentes clases de hielo en diferentes tipos de hielo; velocidad segura ante la presencia de hielo o témpanos; comunicaciones con un rompehielos y otros buques; navegación en diversas concentraciones o extensiones de hielo; conocimiento del aumento de energía en movimiento; uso de témpanos como refugio y acceso a través de los hielos a la deriva.

6 Uso de diferentes tipos de sistemas de propulsión y timón, incluido el conocimiento de la resistencia del sistema y las limitaciones de éste en lo que respecta a la capacidad; uso de sistemas de escora y asiento, cargas del motor y problemas de refrigeración.

Reglas y recomendaciones

7 Reglamentación local para entrar en diferentes regiones, incluido el Tratado Antártico; reglas y recomendaciones internacionales.

Limitaciones del equipo

8 Uso de ayudas terrestres a la navegación en aguas polares y peligros conexos; errores del compás a latitudes elevadas; distinción de blancos radáricos y características del hielo con las señales parásitas causadas por el hielo; limitaciones de los sistemas electrónicos de determinación de la situación a altas latitudes; limitaciones de las cartas náuticas y de las descripciones del práctico; limitaciones de los sistemas de comunicaciones.

Precauciones de seguridad y procedimientos de emergencia

9 Disponibilidad de datos hidrográficos suficientes para una navegación segura; precauciones en caso de navegación en aguas con respecto a las cuales las cartas náuticas son insuficientes; limitaciones de la disponibilidad y límites de las zonas de responsabilidad de los recursos de búsqueda y salvamento, en particular en las zonas A4 del SMSSM y las limitaciones de las comunicaciones con los servicios de búsqueda y salvamento; conocimiento de la planificación para contingencias; conocimiento de los procedimientos de remolque; importancia de establecer contacto con otros buques y la organización local de búsqueda y salvamento; reconocimiento de peligros cuando la tripulación está expuesta a bajas temperaturas; procedimientos y técnicas para abandonar el buque y sobrevivir en el hielo; problemas de fatiga de la tripulación debida al ruido y a las vibraciones; recursos adicionales, como combustible, alimentos e indumentaria adicional; conocimiento de la gravedad adicional de las consecuencias de los siniestros en aguas polares.

10 Establecimiento de procedimientos de trabajo seguros; conocimiento de los daños más comunes del casco y del equipo y cómo evitarlos; limitaciones de los sistemas de lucha contra incendios.

Consideraciones ambientales

11 Zonas marinas especialmente sensibles a las descargas; zonas donde la navegación está prohibida o debe evitarse; Zonas especiales definidas en el Convenio MARPOL; limitaciones del equipo para la lucha contra los derrames; plan para prever el aumento de los volúmenes de basuras, aguas de sentina, fangos, aguas sucias, etc.; consecuencias de la contaminación en climas fríos.

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO VI

Orientaciones sobre las funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, protección, atención médica y supervivencia

Sección B-VI/1
Orientación sobre los requisitos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para toda la gente de mar

PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS

1 La formación en prevención y lucha contra incendios que prescribe la sección A-VI/1 debería incluir cuando menos los elementos teóricos y prácticos que figuran en los párrafos 2 a 4 *infra*.

Formación teórica

2 La formación teórica debería abarcar:

.1 los tres elementos del fuego y de la explosión (triángulo del fuego): el combustible, la fuente de ignición y el oxígeno;

.2 fuentes de ignición: química, biológica, física;

.3 materiales inflamables: inflamabilidad; punto de ignición; temperatura de combustión; velocidad de combustión; valor térmico; límite inferior de inflamabilidad; límite superior de inflamabilidad; gama de inflamabilidad; inertización; electricidad estática; punto de inflamación; autoignición;

.4 riesgo de incendio y propagación del fuego por radiación, convección y conducción;

.5 reactividad;

.6 clases de incendios y agentes extintores apropiados;

.7 principales causas de incendio a bordo de los buques: fugas de aceite en la cámara de máquinas; cigarrillos; recalentamiento (cojinetes); equipo de cocina (fogones, conductos de humos, freidoras, planchas caloríficas, etc.); ignición espontánea (carga, desechos, etc.); trabajos en caliente (soldadura, corte, etc.); aparatos eléctricos (cortocircuitos, reparaciones efectuadas por personal no especializado); reacción, calentamiento espontáneo y autoignición; incendios intencionados; electricidad estática;

.8 prevención de incendios;

.9 sistemas de detección de humo e incendios; dispositivo automático de alarma contra incendios;

cve: BOE-A-2012-7389

.10 equipo de extinción de incendios, que incluye:

.10.1 instalaciones fijas a bordo y sus emplazamientos correspondientes; colectores, bocas contraincendios; conexión internacional a tierra; instalaciones para sofocar incendios, dióxido de carbono (CO_2), espuma; sistema de aspersión de agua a presión en espacios de categoría especial, etc.; sistema automático de rociadores; bomba de emergencia contraincendios; generador de emergencia; dispositivos para lanzar productos químicos en polvo; conocimiento general de los aparatos móviles necesarios y disponibles; sistema de neblina a alta presión; espuma de alta expansión; nuevos adelantos y equipo,

.10.2 equipo de lucha contra incendios y equipo personal; aparato respiratorio; aparato de respiración artificial; casco o máscara antihumo; cabos salvavidas y cinturones de seguridad de tipo ignífugo; y su ubicación a bordo, y

.10.3 equipo para uso general: mangueras, lanzas, conexiones, hachas, extintores portátiles y mantas contraincendios;

.11 estructura y disposición: vías de evacuación; medios para la desgasificación de los tanques; divisiones de clase A, B y C; sistemas de gas inerte;

.12 organización de la lucha contra incendios en el buque: alarma general; planos de lucha para combatir incendios, puestos de reunión y cometidos del personal; comunicaciones, incluidas las de buque-tierra en puerto; medidas de seguridad personal; ejercicios periódicos a bordo; sistemas de patrullas;

.13 conocimientos prácticos de la técnica de respiración artificial;

.14 métodos de lucha contra incendios: accionamiento de la alarma sonora; localización y aislamiento del incendio; echazón; empleo de agentes inhibidores; enfriamiento; sofocación; extinción; vigilancia para evitar que se reavive el fuego; extracción del humo; y

.15 agentes extintores: agua, chorro denso, aspersión, nebulización, inundación; espuma de expansión alta, media y baja; dióxido de carbono (CO_2); espuma que forma películas acuosas; productos químicos en polvo; nuevos adelantos y equipo.

Formación práctica

3 La formación práctica indicada a continuación debería llevarse a cabo en espacios que permitan crear un entorno muy realista (por ejemplo, en condiciones simuladas a bordo de un buque) y, cuando sea posible y viable, tanto en la oscuridad como de día, y debería permitir a los alumnos adquirir la capacidad para:

.1 utilizar extintores portátiles de tipos diversos;

.2 utilizar aparatos respiratorios autónomos;

.3 extinguir incendios poco importantes, por ejemplo, de origen eléctrico, de hidrocarburos o de gas propano;

cve: BOE-A-2012-7389

.4 extinguir incendios de gran magnitud con agua (lanzas de chorro y de aspersión);

.5 extinguir incendios con espuma, polvo o cualquier otro agente químico apropiado;

.6 entrar en un compartimiento en el que se haya inyectado espuma de alta expansión, atravesándolo con ayuda de un cabo salvavidas, pero sin utilizar un aparato respiratorio;

.7 luchar contra el fuego en un espacio cerrado lleno de humo, utilizando un aparato respiratorio autónomo;

.8 extinguir un incendio declarado en un alojamiento o en una cámara de máquinas simulada, donde además de fuego haya gran cantidad de humo, utilizando agua nebulizada o cualquier otro agente extintor apropiado;

.9 extinguir un incendio de hidrocarburos utilizando nebulizadores y aspersores, dispositivos móviles para lanzar espuma o productos químicos en polvo;

.10 realizar una operación de salvamento en un espacio lleno de humo llevando puesto un aparato respiratorio.

Generalidades

4 Los alumnos también deberían ser conscientes de la necesidad de estar disponibles de inmediato a bordo.

PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS

5 La formación en primeros auxilios básicos, prescrita en la regla VI/1 como parte de la formación básica, se debería impartir en las primeras fases de la formación profesional, preferiblemente durante la formación previa al embarco, con objeto de que la gente de mar pueda tomar medidas inmediatas en caso de accidente u otra emergencia médica, hasta tanto llegue una persona cualificada para prestar primeros auxilios o la persona encargada de la atención médica a bordo.

SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDADES SOCIALES

6 Las Administraciones deberían tener en cuenta lo importantes que son la aptitud para comunicarse y el conocimiento de idiomas por lo que respecta al mantenimiento de la seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar, y también para evitar la contaminación del mar. Dado el carácter internacional del sector marítimo, la dependencia de las comunicaciones verbales de buque a buque y de buque a costera, la creciente contratación de tripulaciones multinacionales y la necesidad de velar por que los tripulantes puedan comunicarse con los pasajeros en caso de emergencia, la adopción de un idioma común para las comunicaciones marítimas fomentaría una práctica de seguridad y reduciría el riesgo de error humano al comunicar información fundamental.

cve: BOE-A-2012-7389

7 Aunque el inglés no es un idioma universal, por el uso común se está convirtiendo rápidamente en el idioma corriente de comunicación para fines de seguridad marítima, en parte a raíz de la utilización de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

8 Las Administraciones deberían examinar las ventajas de asegurarse de que la gente de mar esté capacitada para usar, como mínimo, vocabulario elemental inglés, especialmente el relacionado con las expresiones náuticas y las situaciones en la mar.

Sección B-VI/2
Orientación sobre la certificación de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia, botes de rescate y botes de rescate rápidos

1 Antes de iniciar el periodo de formación, el aspirante debería satisfacer el requisito relativo a la aptitud física, particularmente en lo que se refiere a la vista y el oído.

2 La formación debería estar en consonancia con las disposiciones del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), en su forma enmendada.

3 Las Partes podrán aceptar también la formación y experiencia a bordo (por ejemplo, a través de la participación en ejercicios) para mantener las normas de competencia prescritas en el cuadro A-VI/2-1 en los ámbitos indicados en los párrafos 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.1 y 12.1.5 de la sección A-VI/2. Las Administraciones deberían tener presente que la formación a bordo en estos ámbitos sólo puede llevarse a cabo en condiciones meteorológicas favorables y siempre que lo permitan las ordenanzas portuarias.

Sección B-VI/3
Orientación sobre la formación en técnicas avanzadas de lucha contra incendios

(No hay disposiciones)

Sección B-VI/4
Orientación sobre los requisitos en materia de primeros auxilios y cuidados médicos

1 Los programas de formación para la gente de mar que vaya a desempeñar las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 del cuadro A-VI/4-1 y que vaya a prestar primeros auxilios a bordo deberían tener en cuenta las orientaciones formuladas en la Guía médica internacional de a bordo revisada, según proceda.

Sección B-VI/5
Orientaciones sobre la formación y titulación de los oficiales de protección del buque

1 La formación se debería ajustar a lo dispuesto en el Código PBIP y en el Convenio SOLAS, en su forma enmendada.

2 Al terminar su formación, el oficial de protección del buque debería tener un conocimiento suficiente del inglés, de modo que pueda interpretar y transmitir correctamente mensajes relativos a la protección del buque o de la instalación portuaria.

cve: BOE-A-2012-7389

3 En circunstancias excepcionales, cuando no se disponga temporalmente de una persona titular de un certificado de suficiencia como oficial de protección del buque, la Administración podrá permitir que un marino con cometidos y responsabilidades específicos en materia de protección y que posea el conocimiento necesario del plan de protección del buque preste servicio como oficial de protección del buque, ejerciendo todos los cometidos y asumiendo todas las responsabilidades del cargo, hasta el próximo puerto de escala o durante un periodo máximo de 30 días, si este plazo es posterior. La compañía debería informar lo antes posible a las autoridades competentes del (de los) próximo(s) puerto(s) de escala acerca de las medidas adoptadas.

Sección B-VI/6

Orientación sobre los requisitos mínimos de formación e instrucción en aspectos relacionados con la protección para toda la gente de mar

Familiarización y toma de conciencia de la protección

1 La gente de mar y el personal de a bordo no son expertos en protección, y la finalidad de las disposiciones del Convenio y el presente código no es convertirlos en especialistas en la materia.

2 La gente de mar y el personal de a bordo deberían recibir formación o instrucción adecuadas en materia de protección y estar familiarizados con los aspectos de protección, de manera que adquieran la comprensión y los conocimientos necesarios para desempeñar los cometidos que se les asignen y contribuir colectivamente al incremento de la protección marítima.

3 La gente de mar a la que no se le asignen tareas de protección debería recibir la formación e instrucción en toma de conciencia de la protección que figuran en el cuadro A-VI/6 como mínimo una vez durante su carrera. No serán necesarios cursos de repaso ni reválidas de esta formación si el marino o el personal de a bordo interesado cumple los requisitos de familiarización con los aspectos de protección que figuran en la regla VI/6 y participa en las prácticas y ejercicios prescritos en el Código PBIP.

Gente de mar a la que se le asignen tareas de protección

4 La expresión "a la que se le asignen tareas de protección" utilizada en la sección A-VI/6 se refiere al personal que debe asumir tareas y responsabilidades concretas en materia de protección, de conformidad con lo dispuesto en el plan de protección del buque.

5 La gente de mar a la que se le asignen tareas de protección debería recibir la formación que se indica en la sección A-VI/6 como mínimo una vez durante su carrera. No serán necesarios cursos de repaso ni reválidas de esta formación si el marino o el personal de a bordo interesado cumple los requisitos de familiarización con aspectos de protección que figuran en la regla VI/6 y participa en las prácticas y ejercicios prescritos en el Código PBIP.

6 Las personas que impartan "formación para la familiarización con los aspectos de protección" de conformidad con la sección A-VI/6 no deberían estar sujetas a lo dispuesto en la regla I/6 ni en la sección A-I/6.

cve: BOE-A-2012-7389

7 En circunstancias excepcionales, cuando se prescriba que las tareas de protección a bordo del buque sean desempeñadas por una persona debidamente cualificada al efecto y no se disponga temporalmente de nadie con esas características, la Administración podrá permitir que un marino que no tenga asignadas tareas de protección desempeñe tales tareas, siempre que esa persona conozca el plan de protección del buque, hasta el próximo puerto de escala o durante un periodo máximo de 30 días, si este plazo es posterior.

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO VII

Orientaciones relativas a la titulación alternativa

Sección B-VII/1
Orientación sobre la expedición de títulos alternativos

(No hay disposiciones)

Sección B-VII/2
Orientación sobre los programas especiales integrados de formación en puente y máquinas

1 Toda Parte debería asegurarse de que cualquier programa especial integrado de formación en puente y máquinas:

.1 se imparta en el marco de un programa de formación aprobada;

.2 se haga en una institución de formación marítima en tierra y/o a bordo de un buque escuela aprobado; y

.3 se documente en un libro registro de formación aprobado.

Sección B-VII/3
Orientación sobre los principios que rigen la expedición de títulos alternativos

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

CAPÍTULO VIII

Orientaciones sobre las guardias

Sección B-VIII/1
Orientación sobre la aptitud para el servicio

Prevención de la fatiga

1 Al observar las prescripciones relativas a los periodos de descanso, "las condiciones operacionales excepcionales" deberían definirse de modo que comprendan solamente tareas indispensables a bordo que no pueden postergarse por razones de seguridad, protección marítima o protección ambiental, o que no era razonable prever al inicio del viaje.

2 Si bien no existe una definición técnica de "fatiga" aceptada unánimemente, cuantos participan en las operaciones del buque deberían ser conscientes de los factores que pueden contribuir a ella, incluidos los factores identificados por la Organización, y deberían tenerlos en cuenta al adoptar decisiones sobre las operaciones del buque.

3 Al aplicar las prescripciones de la regla VIII/1, debería tenerse en cuenta lo siguiente:

.1 las disposiciones para evitar la fatiga deberían garantizar que el total de horas trabajadas no sea excesivo y que sea razonable. En particular, los periodos de descanso mínimos especificados en la sección A-VIII/1 no deberían entenderse en el sentido de que las demás horas se puedan dedicar a la guardia o a otros cometidos;

.2 la frecuencia y duración de los periodos de vacaciones y la concesión de tiempo libre compensatorio son factores concretos que contribuyen a evitar que se acumule la fatiga; y

.3 las disposiciones podrán alterarse en el caso de buques dedicados a viajes cortos a condición de que se establezcan procedimientos especiales de seguridad.

4 Las excepciones previstas en el párrafo 9 de la sección A-VIII/1 deberían interpretarse como las excepciones establecidas en el Convenio (núm 180) de la OIT sobre las horas de trabajo a bordo y la dotación de los buques, 1996 o en el Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006, cuando éste entre en vigor. Las Partes deberían determinar las circunstancias en las que se aplicarán dichas excepciones.

5 Las Administraciones deberían seguir revisando sus disposiciones sobre prevención de la fatiga a partir de la información que reciban a raíz de las investigaciones de siniestros marítimos.

cve: BOE-A-2012-7389

Prevención del uso indebido de drogas y alcohol

6 El uso indebido de drogas y alcohol repercute directamente en la aptitud y la capacidad de la gente de mar para desempeñar los cometidos de guardia u otros que incluyan los cometidos asignados de seguridad y de prevención de la contaminación, así como las tareas de protección. No debería permitirse que la gente de mar que esté bajo la influencia de drogas o alcohol desempeñe cometidos de guardia o cometidos asignados relacionados con la seguridad, la prevención de la contaminación y la protección, hasta que no haya recuperado el uso pleno de sus facultades para llevar a cabo debidamente esos cometidos.

7 Las Administraciones deberían asegurarse de que se toman medidas adecuadas a fin de evitar que el alcohol y las drogas menoscaben la capacidad del personal de guardia y de aquéllos cuyos cometidos incluyan los cometidos asignados de seguridad y de prevención de la contaminación, así como las tareas de protección, y deberían establecer los programas de pruebas necesarios, con objeto de:

.1 identificar el uso indebido de drogas y alcohol;

.2 respetar la dignidad, la intimidad, la confidencialidad y los derechos jurídicos fundamentales de los interesados; y

.3 tener en cuenta las correspondientes directrices internacionales.

8 Las compañías deberían examinar la posibilidad de implantar una política relativa al uso indebido de drogas y alcohol, redactada claramente por escrito, incluida la prohibición del consumo de alcohol en las cuatro horas anteriores a prestar servicio como integrante de la guardia, ya sea mediante su inclusión en el sistema de gestión de calidad de la compañía o por medio de una información y educación apropiadas para la gente de mar.

9 Los encargados de establecer programas de prevención del uso indebido de drogas y alcohol deberían tener en cuenta las orientaciones que contiene la publicación de la OIT titulada "Programas de prevención del uso de drogas y alcohol en el sector marítimo (Manual para los planificadores)" en la forma en que pueda enmendarse.

Sección B-VIII/2
Orientación sobre la organización de las guardias y principios que procede observar

1 Las compañías, los capitanes y los oficiales de la guardia deberían tener en cuenta la orientación operacional siguiente.

PARTE 1 – ORIENTACIÓN SOBRE LA TITULACIÓN

(No hay disposiciones)

PARTE 2 – ORIENTACIÓN SOBRE LA PLANIFICACIÓN DEL VIAJE

(No hay disposiciones)

cve: BOE-A-2012-7389

PARTE 3 – PRINCIPIOS GENERALES QUE PROCEDE OBSERVAR EN LAS GUARDIAS

(No hay disposiciones)

PARTE 4 – ORIENTACIÓN SOBRE LAS GUARDIAS EN LA MAR

Parte 4-1 – Orientación sobre la realización de la guardia de navegación

Introducción

2 Tal vez sea necesario disponer de una orientación específica para los tipos especiales de buque, así como para los buques que transporten cargas potencialmente peligrosas, peligrosas, tóxicas o sumamente inflamables. El capitán debería facilitar esta orientación operacional, según proceda.

3 Es fundamental que el oficial a cargo de la guardia de navegación tenga presente la necesidad de desempeñar eficazmente sus cometidos en interés de la seguridad de la vida humana, la protección marítima y los bienes en el mar, así como para prevenir la contaminación del medio marino.

Buque fondeado

4 El capitán de todo buque que se halle en un fondeadero que no esté abrigado, en una rada abierta o en cualquier otra situación que pueda equipararse a las de "mar abierta", de conformidad con lo estipulado en el párrafo 51 de la parte 4-1 de la sección A-VIII/2 del capítulo VIII del Código de Formación, debería cerciorarse de que las disposiciones adoptadas para la guardia son las adecuadas para poder mantener en todo momento una guardia segura. Un oficial de puente debería asumir la responsabilidad de mantener una guardia segura en todo momento cuando el buque esté fondeado.

5 Al determinar las disposiciones para la guardia, y habida cuenta de la necesidad de velar por la seguridad y la protección del buque y por la protección del medio marino, el capitán debería tener en cuenta todas las circunstancias y situaciones pertinentes, especialmente:

.1 el mantenimiento de una vigilancia continua auditiva y visual, y por todos los demás medios disponibles;

.2 los requisitos relativos a las comunicaciones buque a buque y buque a tierra;

.3 las condiciones climatológicas, el estado de la mar, la presencia de hielos y la existencia de corrientes;

.4 la necesidad de supervisar continuamente la situación del buque;

.5 la naturaleza, las dimensiones y las características del fondeadero;

.6 las condiciones del tráfico;

.7 las situaciones que podrían afectar a la protección del buque;

cve: BOE-A-2012-7389

.8 las operaciones de carga y descarga;

.9 la designación de miembros de la tripulación que deban estar disponibles; y

.10 los procedimientos para alertar al capitán y mantener las máquinas en condiciones de funcionar.

Parte 4-2 – Orientación sobre la realización de la guardia de máquinas

6 Tal vez sea necesario disponer de una orientación específica para los tipos especiales de sistemas de propulsión o el equipo auxiliar, así como para los buques que transporten materiales potencialmente peligrosos, peligrosos, tóxicos o altamente inflamables u otros tipos especiales de carga. El jefe de máquinas debería facilitar esta orientación operacional, en cada caso.

7 Es fundamental que el oficial encargado de la guardia de máquinas tenga presente la necesidad de desempeñar eficazmente sus cometidos en interés de la seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar, así como para prevenir la contaminación del medio marino.

8 El oficial de relevo, antes de hacerse cargo de la guardia de máquinas, debería:

.1 estar familiarizado con el emplazamiento y la utilización del equipo provisto para garantizar la seguridad de la vida humana en un medio potencialmente peligroso o tóxico;

.2 asegurarse de que el equipo para prestar primeros auxilios en caso de emergencia se encuentra fácilmente disponible, especialmente el necesario para el tratamiento de quemaduras y escaldaduras; y

.3 mientras el buque esté en puerto, anclado o fondeado de forma segura, mantenerse informado de:

.3.1 las actividades relacionadas con la carga, el estado de las funciones de mantenimiento y reparación, y todas las demás operaciones que afecten a la guardia, y

.3.2 la maquinaria auxiliar que se esté utilizando para los servicios de alojamiento de los pasajeros o de la tripulación, las operaciones de carga, el suministro de agua y los sistemas de extracción de gases.

Parte 4-3 – Orientación sobre el servicio de escucha radioeléctrica

Generalidades

9 Entre otras cosas, el Reglamento de Radiocomunicaciones prescribe que cada radioestación de buque cuente con la licencia correspondiente, esté bajo la suprema autoridad del capitán o de otra persona responsable del buque, y funcione únicamente bajo la supervisión de personal debidamente cualificado. Prescribe asimismo que el alerta de socorro sólo se transmitirá cuando se cuente con la autorización del capitán o de otra persona responsable del buque.

cve: BOE-A-2012-7389

10 El capitán debería cerciorarse de que todo el personal al que se le asigne la responsabilidad de enviar un alerta de socorro ha recibido formación sobre el funcionamiento de todo el equipo radioeléctrico del buque, tiene conocimientos al respecto y es capaz de manejarlo correctamente, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5 de la regla I/14, lo cual debería hacerse constar en el registro de la sección de puente o en el registro radioeléctrico.

Servicio de escucha

11 Además de las prescripciones relativas al servicio de escucha radioeléctrica, el capitán de todo buque de navegación marítima debería cerciorarse de que:

.1 la estación radioeléctrica del buque dispone de una dotación adecuada para el intercambio de comunicaciones de carácter general, especialmente por lo que respecta a la correspondencia pública, teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por los cometidos de las personas autorizadas a utilizar dicha estación radioeléctrica; y

.2 el equipo radioeléctrico de a bordo y, de haberse instalado, la fuente de energía de reserva se mantienen en perfectas condiciones de funcionamiento.

12 La persona que figure en el cuadro de obligaciones como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería dar a todos los miembros pertinentes de la tripulación, con carácter periódico, la instrucción e información necesarias sobre la utilización del equipo radioeléctrico y los procedimientos que se han de seguir para las comunicaciones de socorro y seguridad. Todo ello debería hacerse constar en el registro radioeléctrico.

13 El capitán de todo buque no regido por el Convenio SOLAS 1974 debería exigir que se mantenga debidamente un servicio de escucha radioeléctrica, según determine la Administración, teniendo en cuenta el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Situación operacional

14 Antes de zarpar, el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería cerciorarse de que:

.1 todo el equipo radioeléctrico de socorro y seguridad, así como la fuente de energía de reserva, están en perfectas condiciones de funcionamiento, y de que queda constancia en el registro radioeléctrico;

.2 dispone de todos los documentos prescritos por acuerdos internacionales, los avisos a las estaciones radioeléctricas de los buques y otros documentos exigidos por la Administración, corregidos con arreglo a los suplementos más recientes, y de que el capitán ha sido informado de cualquier anomalía al respecto;

.3 el reloj de la estación radioeléctrica se ha ajustado conforme a las señales horarias normalizadas;

.4 las antenas están correctamente orientadas, no sufren deterioros y están debidamente conectadas; y

cve: BOE-A-2012-7389

.5 en la medida de lo posible, los mensajes meteorológicos y los radioavisos náuticos rutinarios que se reciban para la zona en que vaya a navegar el buque, así como los de otras zonas que haya solicitado el capitán, se hallan actualizados y se remiten a éste.

15 Al zarpar y abrir la estación, el radiooperador de guardia debería:

.1 escuchar en las frecuencias de socorro adecuadas para determinar si existe alguna situación de peligro; y

.2 enviar una notificación de tráfico (nombre, situación y destino del buque, etc.) a la estación costera local y a otras estaciones costeras pertinentes de las que quepa esperar comunicaciones generales.

16 Una vez abierta la estación, el radiooperador de guardia debería:

.1 verificar la exactitud del reloj de la estación radioeléctrica por lo menos una vez al día, cotejándolo con las señales horarias normalizadas;

.2 enviar una notificación de tráfico al entrar y salir de la zona de servicio de una estación costera de la que quepa esperar comunicaciones generales; y

.3 transmitir informes a los sistemas de notificación para buques, conforme a las instrucciones del capitán.

17 Durante la navegación, el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería cerciorarse del correcto funcionamiento de:

.1 el equipo radioeléctrico de socorro y seguridad en el canal de llamada selectiva digital (LSD), efectuando como mínimo una llamada de prueba por semana; y

.2 el equipo radioeléctrico de socorro y seguridad, realizando como mínimo una prueba al día, sin emitir señal alguna.

Los resultados de estas pruebas deberían anotarse en el registro radioeléctrico.

18 El radiooperador designado para hacerse cargo de las comunicaciones generales debería cerciorarse de que se mantiene una escucha eficaz en las frecuencias en que es probable que se intercambien mensajes relativos a la situación del buque con las estaciones costeras y las estaciones terrenas costeras de las que cabe esperar mensajes. Para el intercambio de mensajes, los radiooperadores deberían seguir las recomendaciones pertinentes de la UIT.

19 Al cerrar la estación una vez en puerto, el radiooperador encargado de la escucha debería informar a la estación costera local y a las demás estaciones costeras con las que se haya mantenido en contacto de la llegada del buque a puerto y del cierre de la estación.

cve: BOE-A-2012-7389

20 Al cerrar la estación radioeléctrica, el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería:

.1 asegurarse de que las antenas están puestas a tierra; y

.2 comprobar que las fuentes de energía de reserva están suficientemente cargadas.

Alertas y procedimientos en situaciones de socorro

21 La llamada o el alerta de socorro tendrá prioridad absoluta sobre todas las demás transmisiones. El Reglamento de Radiocomunicaciones también establece que todas las estaciones deberán interrumpir inmediatamente, en el caso de que reciban dichas señales, cualquier otra transmisión que pueda interferir con las comunicaciones de socorro.

22 En el caso de que sea el buque propio el que se encuentre en peligro, el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería asumir inmediatamente la responsabilidad de seguir los procedimientos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones y las oportunas recomendaciones del UIT-R.

23 Al recibir un alerta de socorro:

.1 el radiooperador encargado de la escucha radioeléctrica debería alertar al capitán y, en caso necesario, al radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro; y

.2 el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería evaluar la situación y asumir de inmediato la responsabilidad de seguir los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones y las recomendaciones pertinentes del UIT-R.

Mensajes de urgencia

24 En casos de urgencia que afecten al buque propio, el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería asumir inmediatamente la responsabilidad de seguir los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones y las recomendaciones pertinentes del UIT-R.

25 En el caso de comunicaciones relacionadas con asesoramiento médico, el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería seguir los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones y observar las pautas estipuladas en la documentación internacional pertinente (véase el párrafo 14.2) o especificadas por quien facilite el servicio satelitario.

26 En el caso de comunicaciones relacionadas con el transporte de personas que necesitan tratamiento médico, según se definen en el Protocolo adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949, y relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales (Protocolo I), el radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro debería seguir los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones.

cve: BOE-A-2012-7389

27 Cuando se reciba un mensaje de urgencia, el radiooperador encargado de la escucha radioeléctrica debería alertar al capitán y, en caso necesario, al radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro.

Mensajes de seguridad

28 Cuando se vaya a transmitir un mensaje de seguridad, tanto el capitán como el radiooperador encargado de la escucha radioeléctrica deberían seguir los procedimientos del Reglamento de Radiocomunicaciones.

29 Cuando se reciba un mensaje de seguridad, el oficial encargado de la escucha radioeléctrica debería anotar su contenido y actuar de acuerdo con las instrucciones del capitán.

30 Las radiocomunicaciones puente a puente deberían utilizar el canal 13 de ondas métricas. Las comunicaciones de puente a puente se definen en el Reglamento de Radiocomunicaciones como "comunicaciones sobre seguridad de la navegación entre los buques".

Anotaciones en el registro radioeléctrico

31 De conformidad con los párrafos 10, 12, 14, 17 y 33, deberían hacerse anotaciones suplementarias en el registro radioeléctrico.

32 De ser posible, las transmisiones no autorizadas y los incidentes de interferencia perjudicial deberían identificarse, hacerse constar en el registro radioeléctrico y ponerse en conocimiento de la Administración, de conformidad con lo prescrito en el Reglamento de Radiocomunicaciones, además del correspondiente extracto del registro radioeléctrico.

Mantenimiento de las baterías

33 El radiooperador designado como principal responsable de las radiocomunicaciones en situaciones de socorro estará encargado de las baterías que suministren energía a cualquiera de los elementos de la instalación radioeléctrica, incluidas las de suministro ininterrumpido, las cuales deberían:

.1 someterse diariamente a prueba con el equipo en funcionamiento y desconectado y, cuando fuere necesario, cargarse totalmente;

.2 someterse semanalmente a una prueba con un hidrómetro, cuando sea posible, y, cuando no se disponga de él, a una prueba de carga; y

.3 examinarse una vez al mes para verificar la seguridad de cada una de ellas y de sus conexiones, así como su estado y el de sus compartimientos.

Los resultados de estas pruebas deberían anotarse en el registro radioeléctrico.

PARTE 5 – ORIENTACIÓN SOBRE LAS GUARDIAS EN PUERTO

(No hay disposiciones)".

cve: BOE-A-2012-7389

COPIA AUTÉNTICA CERTIFICADA de las Enmiendas de Manila de 2010 al anexo del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Convenio de Formación), 1978, y al Código de Formación, 1995, junto con las resoluciones 1 y 2, respectivamente, de la Conferencia de las Partes en el Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, adoptadas en Manila (Filipinas) el 25 de junio de 2010 por la Conferencia de las Partes en el Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Convenio de Formación), 1978, cuyo original se ha depositado ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional.

Por el Secretario General de la Organización Marítima Internacional:

Londres, 3/II/2011

J/10228 (S)

cve: BOE-A-2012-7389