



*ORDEN APM/ /2017, de (...), por la que se desarrolla el Real Decreto 36/2014, de 24 de enero, por el que se regulan los títulos profesionales del sector pesquero.*

El *Real Decreto 36/2014, de 24 de enero, por el que se regulan los títulos profesionales del sector pesquero*, supuso la incorporación a la legislación nacional de las prescripciones del *Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros, 1995 (STCWF-1995)*, y una importante simplificación y reestructuración de la normativa relativa a las titulaciones pesqueras. El referido reglamento significó de hecho la unificación de la muy dispersa legislación sobre títulos pesqueros en una sola norma. No obstante, dicho real decreto no tiene un carácter finalista y deja una serie de cuestiones, para las que no se estimó necesario dicho rango reglamentario, a la espera de una regulación posterior. Especial importancia ha cobrado reglar el curso establecido en el punto 1º del artículo 10.2 g) del *Real Decreto 36/2014* pues, con la legislación vigente en la actualidad, no se puede obtener en España un título que permita ejercer como jefe de máquinas en buques pesqueros de más de 6000 kilovatios, lo que podría ocasionar problemas a la hora de efectuar el despacho de buques de pesca de potencia superior a la indicada.

Por otro lado, el temario formativo correspondiente a la titulación de Capitán de Pesca se halla fijado en la *Orden de 26 de septiembre de 1975 por la que se establecen los temarios y desarrollo de los exámenes para la obtención de los títulos de Patronos de Cabotaje, Pesca y Mecánicos Navales, de acuerdo con el Decreto 2596/1974*. El tiempo transcurrido desde la publicación de la citada orden y la falta de modificaciones en la misma, han llevado a que el temario en ella recogido se halle, en gran parte, obsoleto.

En situación similar a la orden citada en el apartado anterior, se halla la *Orden de 26 de febrero de 1976 por la que se establecen las condiciones que precisan los oficiales de la Marina Mercante para desempeñar plazas en buques de pesca*, pues el tiempo y las modificaciones normativas acaecidas desde su publicación aconsejan establecer una nueva regulación sobre la materia, de tal forma que abarque también a los profesionales de la marina mercante de los demás países del Espacio Económico Europeo (EEE).

*La Orden de 28 de febrero de 1981 sobre regulación de los exámenes para optar a los títulos o certificados de Formación Profesional Náutico-Pesquera*, tiene un contenido que no se adapta a la actual distribución de competencias en España, por lo que es necesario proceder a su reformulación y derogación expresa.

La Dirección General de la Marina Mercante viene reconociendo títulos expedidos al amparo del *Convenio Internacional sobre Normas de formación titulación y guardia para la gente de mar 1978 (STCW)*, por ello, se estima adecuado aceptar que los nacionales de países del EEE que dispongan de



dicho reconocimiento, puedan ejercer en buques pesqueros funciones similares a las de los profesionales españoles que ostentan títulos expedidos al amparo del referido convenio internacional.

Finalmente, indicar la conveniencia de proceder a la derogación de la *Orden de 21 de noviembre de 1979, sobre nueva estructura de los exámenes para la obtención de titulaciones de la nueva formación profesional náutico pesquera* y la *Orden de 30 de junio de 1975, sobre normas para efectuar el canje de los actuales títulos profesionales de las marinas mercante y de pesca por los establecidos en el Decreto 2596/1974*. Ambas normas se hallan obsoletas y procede por lo tanto su derogación expresa.

Por último señalar que el Real Decreto 36/2014, en su Disposición final tercera, faculta al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) para dictar las disposiciones que sean precisas para su desarrollo. Además de la anterior facultad de carácter genérico, determinados artículos remiten expresamente a una posterior regulación dictada por el MAPAMA. Entre ellos, el ya citado 10.2 g), el 11.2 e) y el 19.1 b), los dos primeros relativos al incremento de atribuciones de los mecánicos y el último ligado a la formación requerida para renovar o revalidar los títulos.

En su virtud y oídas las CC.AA., las entidades representativas del sector pesquero, los Ministerios afectados y previa autorización del Ministerio de Administraciones Públicas Dispongo:

*Artículo 1. Objeto de la orden.*

Esta orden tiene como objeto el desarrollo normativo del *Real Decreto 36/2014, de 24 de enero*.

*Artículo 2. Ámbito de aplicación.*

La presente norma se aplicará a toda persona que posea o desee obtener un título náutico pesquero o un refrendo del mismo expedido por España.

*Artículo 3. Examen para la obtención del título de Capitán de Pesca.*

1.- El contenido del examen establecido en artículo 5.1 d) del *Real Decreto 36/2014, de 24 de enero*, se adecuara al temario establecido en el Anexo I de la presente Orden.

2.- El examen a que se refiere el presente artículo será realizado en centros de formación autorizados para la impartición de los estudios necesarios para obtener el título académico recogido en la letra c) del punto 1 del artículo 6 del *Real Decreto 36/2014*.

3. Las fechas de celebración y la estructura del examen serán determinadas por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se halle radicado el centro de formación en el que se realice la prueba.



4. Para poder realizar el examen establecido en el presente artículo el interesado deberá hallarse en posesión del título de Patrón de Altura en buques de pesca o del de Patrón de Pesca de Altura.

*Artículo 4. Curso para el levantamiento total de la restricción de jefatura del título de mecánico mayor naval expedido por las autoridades de pesca.*

1.- El curso establecido en punto 1º de la letra g) del artículo 10.2 del *Real Decreto 36/2014* tendrá una duración mínima de 165 horas y durante el mismo se impartirán, al menos, las materias establecidas en el Anexo II de la presente orden.

2.- Para poder realizar la acción formativa establecida en el presente artículo, el titulado deberá hallarse en disposición de ejercer como jefe de máquinas en buques de pesca de hasta 6000 kilovatios.

3.- Del total de horas de duración del curso al menos la mitad tendrán carácter práctico.

4.- El curso al que se refiere el presente artículo será ofrecido por centros autorizados para impartir la formación conducente a la obtención del título académico recogido en la letra c) del punto 1 del artículo 10 del *Real Decreto 36/2014*.

*Artículo 5. Curso para el levantamiento total de la restricción para ejercer como primer oficial de máquinas del título de mecánico naval.*

1.- El curso establecido en la letra e) del 11.2 del *Real Decreto 36/2014* tendrá una duración mínima de 140 horas y durante el mismo se impartirán al menos las materias establecidas en el Anexo III.

2.- Para poder realizar la acción formativa establecida en el presente artículo, el titulado deberá hallarse en disposición de ejercer como jefe de máquinas en buques de hasta 1400 kilovatios de potencia propulsora y como primer oficial de máquinas en buques de hasta 6000 kilovatios.

3.- Del total de horas de duración del curso al menos la mitad tendrán carácter práctico.

4.- El curso al que se refiere el presente artículo será ofrecido por centros autorizados para impartir la formación conducente a la obtención del título académico recogido en la letra c) del punto 1 del artículo 11 del *Real Decreto 36/2014*.

*Artículo 6. Curso o prueba de actualización para la renovación o revalidación de títulos náutico pesqueros.*



1.- El curso establecido en la letra b) del artículo 19.1 del Real Decreto 36/2014, de 24 de enero, tendrá una duración mínima de 18 horas y no superara las 24. Durante el mismo se impartirán, al menos, las materias establecidas en el Anexo IV de la presente orden.

2.- Las Comunidades Autónomas, en su respectivo ámbito territorial, podrán adoptar la decisión de sustituir la superación del curso establecido en el apartado 1 del presente artículo, por la obtención de la calificación de apto en una prueba que abarque los contenidos del Anexo IV de la presente orden. En el caso de Ceuta y Melilla la sustitución del curso previsto en el punto anterior por una prueba será decidida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

3.- Podrán impartir el curso o realizar la prueba las siguientes entidades:

- a) Los centros autorizados a ofrecer la formación conducente a la obtención de los títulos académicos recogidos en la letra c) del punto 1 de los artículos 6, 7, 10 y 11 del *Real Decreto 36/2014*.
- b) Los centros encargados de impartir formación conducente a la obtención de los títulos universitarios necesarios para la adquisición de titulaciones profesionales de la marina mercante.
- c) Los órganos competentes en materia de formación pesquera de las Comunidades Autónomas o, en el caso de Ceuta y Melilla y autonomías sin competencia en formación pesquera, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- d) Las entidades que dispongan de una autorización u homologación para ello del órgano de la Comunidad Autónoma competente en materia de formación pesquera. En el caso de cursos que se impartan en Ceuta, Melilla o una Comunidad Autónoma sin competencias en la materia, el órgano competente para otorgar la citada autorización será el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Para la concesión de la referida autorización las entidades interesadas deberán presentar la documentación requerida por la Comunidad Autónoma y, como mínimo, un programa de contenidos, la planificación del curso y/o prueba y el currículum vitae del profesor/es o evaluador/es que, en todo caso, deberán haber desempeñado, durante al menos dos años, la función de capitán, patrón o primer oficial en buques de eslora igual o superior a 24 metros, o jefe o primer oficial de máquinas en buques de potencia superior a 750 kilovatios.

4.- El centro donde se ha impartido el curso, o el tribunal ante el que se haya superado la prueba de actualización, expedirá una certificación al interesado. Esta certificación será considerada como una acreditación de la competencia profesional y deberá ser presentada a la hora de renovar o revalidar el título, junto con el resto de documentos requeridos en el artículo 19 del Real Decreto 36/2014, de 24 de enero.



La certificación establecida en el presente punto será válida para todo el territorio nacional. La Administración que expida el título deberá verificar la autenticidad de la citada certificación.

5.- Para su renovación, los títulos de patrón local de pesca, patrón de pesca local, mecánico de litoral y marinero pescador, estarán exentos de realizar el curso regulado en el presente artículo.

*Artículo 7. Prueba sobre conocimiento de la legislación marítimo pesquera española prevista en el RD. 36/2014 para los ciudadanos del Espacio Económico Europeo y/o sus familiares.*

1.- El contenido de la prueba prevista en los artículos 26.3 y 26.4 del Real Decreto 36/2014 se recoge en el Anexo V de esta orden.

2.- La prueba será obligatoria para aquellas titulaciones que habiliten para ejercer como capitán o primer oficial de puente en buques de pesca.

2.- Sólo podrán presentarse a esta prueba los ciudadanos que sean nacionales del EEE, sus cónyuges y los familiares en primer grado de dichos ciudadanos.

3.- La prueba será en castellano y corresponderá a las Comunidades Autónomas decidir todo lo concerniente a su desarrollo, al tribunal evaluador y a la periodicidad de la misma. Las Comunidades Autónomas que tengan otro idioma oficial además del castellano, podrán confeccionar la prueba en él primero pero, en todo caso, deberán facilitar la realización de la prueba en castellano a todos los interesados que lo deseen.

*Artículo 8. Días de embarque efectuados en buques civiles para la obtención del título de Patrón Costero Polivalente.*

1.- De conformidad con lo establecido en el segundo guion de la letra d) del artículo 8.1 d) del *Real Decreto 36/2014, de 24 de enero*, se autoriza la sustitución del período de embarque en buques pesqueros establecido en el primer párrafo de dicha letra, por un período de embarque de 24 meses en buques civiles de eslora no inferior a 12 metros, siempre que el mismo conste en el libro de registro de la formación para alumnos de puente aprobado por el Ministerio de Fomento y se halle debidamente firmado por el capitán u oficial que haya supervisado las prácticas.

En el caso reseñado en el párrafo anterior, no será necesario que en dicho libro registro se recojan los datos relativos a navegación astronómica, sistemas electrónicos de situación y navegación que no abarquen las aguas para las que el título es válido, y los apartados relativos a la APRA y al SIVCE en buques que no dispongan de estos sistemas de ayudas a la navegación. Además, no se cubrirán en el libro registro de la formación los apartados del mismo dedicados a buques mercantes especializados como:



quimiqueros, petroleros y gaseros; y, en general, cualquier evaluación relativa a una competencia que, siendo habitual en buques mercantes, no exista en los buques de pesca, salvo que el buque en el que se realicen las prácticas se pueda ejecutar la referida competencia.

2.- Para el cómputo del periodo de embarque sustitutivo que se autoriza en punto anterior, se aceptarán hasta 18 meses de días de embarque previos a haber superado el examen establecido en el artículo 8.1 letra c) del *Real Decreto 36/2014, de 24 de enero*.

3.- La presentación del libro registro de formación debidamente cumplimentado, no exime al interesado de tener que cumplir las disposiciones relativas a la acreditación de los periodos de embarco establecidas en el artículo 16 del Real Decreto 36/2014, de 24 de enero.

4.- Cuando en la presente norma, o en el Real Decreto 36/2014, se acepte un periodo de embarque en buques civiles para la obtención de un título náutico pesquero, y dicho periodo sea realizado en buques dedicados al recreo o al deporte, los días de embarque deberán ser efectuados ejerciendo funciones profesionales. Esto último se probará mediante la aportación por parte del interesado de documentos acreditativos de dicho desempeño profesional, tales como el contrato de trabajo y/o certificaciones de la Seguridad Social de los trabajadores del mar.

#### *Artículo 9. Expedición de títulos profesionales de pesca.*

1.- Los títulos profesionales de pesca y los refrendos serán expedidos por las Comunidades Autónomas competentes en la materia. En el caso de residentes en Ceuta y Melilla, títulos y refrendos podrán ser expedidos por la Secretaría General de Pesca.

2.- El procedimiento para la expedición de títulos profesionales de pesca y refrendos será determinado por las Comunidades Autónomas. No obstante, en el caso de que la expedición deba ser tramitada por la Secretaría General de Pesca la documentación a presentar será la siguiente:

- a) Solicitud.
- b) Dos fotografías tamaño pasaporte.
- c) Copia compulsada del Documento Nacional de Identidad o pasaporte. En el caso de ciudadanos de terceros países deberán presentar el Permiso de Residencia y Trabajo.
- d) Copia compulsada del título académico o, en su caso, del certificado de haber superado el examen correspondiente.
- e) Acreditación del ejercicio profesional requerido en la normativa vigente o, en su caso, de la realización de las prácticas profesionales.
- f) En el caso de que en el Documento Nacional de Identidad no conste que el solicitante se halla domiciliado en Ceuta o Melilla, debe



presentarse un documento que pruebe que el interesado reside en una de dichas ciudades autónomas.

- g) Uno de los dos certificados médicos previstos en el artículo 19.1 del Real Decreto 36/2014.

La presentación del certificado médico no será necesaria para la expedición del título de marinero pescador sin restricción de mando.

- h) En el caso de refrendos o reconocimientos de títulos extranjeros, deberá presentarse el título original en vigor, no pudiendo superar la vigencia del refrendo la fecha hasta la que es válido dicho título original.

5.- El plazo máximo para notificar la resolución de las solicitudes a las que se hace referencia en este artículo será de tres meses. Dicha resolución pondrá fin a la vía Administrativa. Transcurrido el mencionado plazo sin que haya recaído resolución expresa se tendrá por desestimada la solicitud.

#### *Artículo 10. Renovación y revalidación de títulos profesionales de pesca.*

1.- De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 36/2014, los títulos profesionales de pesca o sus refrendos deberán renovarse o revalidarse en las Comunidades Autónomas con competencias en la materia. En el caso de residentes en Ceuta y Melilla la renovación o revalidación podrá ser efectuada por la Secretaría General de Pesca.

2.- La renovación o revalidación de títulos y sus refrendos se llevará a cabo a instancia del interesado y tendrá como objeto la actualización del título o refrendo, o su renovación por pérdida o deterioro.

Los títulos de marinero pescador y patrón local de pesca no necesitarán revalidarse.

3.- La Comunidad Autónoma determinará la documentación que deben presentar los interesados para renovar o revalidar sus títulos o refrendos. No obstante, en el caso de títulos o refrendos cuya renovación o revalidación pueda ser instada ante la Secretaría General de Pesca la documentación a aportar será la siguiente:

- a) Solicitud.
- b) Dos fotografías tamaño pasaporte. No serán necesarias en el caso de que se trate de una mera revalidación.
- c) El título a revalidar para que sea debidamente firmado y sellado. Si la revalidación corresponde al refrendo de un título extranjero, debe aportarse una fotocopia del mismo, debidamente legalizada o apostillada por el órgano competente del país de origen.
- d) Fotocopia compulsada del Documento Nacional de Identidad o del pasaporte o, en caso de no tener nacionalidad española, del Permiso de Residencia y Trabajo.



- e) Uno de los dos certificados médicos previstos en el artículo 19.1 del Real Decreto 36/2014.
- f) En el caso de que se trate de una renovación para incrementar las atribuciones del título o refrendo, deben aportarse la documentación relativa a los días de embarque prevista en el artículo 16 del Real Decreto 36/2014, y/o los certificados de haber realizado los cursos y/o exámenes requeridos para dicho incremento.
- g) Acreditación del ejercicio profesional establecido en la letra a) del artículo 19.1 del Real Decreto 36/2014, o bien, de la superación del curso o prueba establecidos en la letra b) del mismo artículo. El ejercicio profesional requerido en la letra antes citada, debe haber sido realizado ejerciendo funciones propias del título a revalidar.

Para su renovación, los títulos de patrón local de pesca, patrón de pesca local, mecánico de litoral y marinero pescador se hallan exentos de la necesidad de acreditar el ejercicio profesional requerido en este apartado.

4.- La solicitud podrá presentarse en cualquiera de los lugares establecidos en el artículo 16.4. de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*; y será dirigida a la Comunidad Autónoma. En el caso de ser residente en Ceuta o Melilla la solicitud también podrá dirigirse a la Secretaría General de Pesca.

5.- El plazo máximo para notificar la resolución de las solicitudes a las que se hace referencia en este artículo será de tres meses. Dicha resolución pondrá fin a la vía Administrativa. Transcurrido el mencionado plazo sin que haya recaído resolución expresa se tendrá por desestimada la solicitud.

*Artículo 11. Condiciones que precisan los capitanes y pilotos de la marina mercante para ocupar plazas en los buques de pesca.*

1. Los capitanes y pilotos de la marina mercante española que deseen ocupar plazas en buques pesqueros deberán inscribirse en el Registro de Profesionales del Sector Pesquero previsto en el artículo 44 de la *Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado*.

2.- Una vez inscritos en el registro citado en el punto anterior, los capitanes y pilotos de primera de la marina mercante española podrán ocupar el puesto de oficial o primer oficial de puente en cualquier buque de pesca. Los pilotos de segunda de la marina mercante podrán ejercer como oficial de puente en cualquier buque de pesca, pero su ejercicio como primer oficial quedará limitado a buques de pesca cuyo arqueo no supere el límite establecido por el Ministerio de Fomento para dicho título.

3. Para poder ejercer el mando de buques de pesca, los capitanes y pilotos de la marina mercante deberán obtener el título de capitán de pesca. Los requisitos para la obtención del citado título serán los siguientes:



- a) Haber superado el examen previsto en el artículo 3 de la presente orden. De dicho examen tendrán convalidadas todas las asignaturas excepto: Biología y Conservación de los Productos Pesqueros, Tecnología Pesquera, Gestión de la Empresa Pesquera y de los Recursos Humanos a Bordo, y los temas 1, 3, 9, 12, 14 y 15 de la asignatura de Derecho Marítimo.
- b) Haber cumplido 600 días de embarco como primer oficial u oficial de puente en buques de pesca de eslora superior a 30 metros; al menos 200 de estos días deben haberse realizado, tras la superación del examen previsto la letra a) anterior, a bordo de buques de pesca de cualquier país miembro del Espacio Económico Europeo, o que pertenezcan a empresas pesqueras cuyo capital social sea propiedad de empresarios españoles en al menos en un 34%.

En ningún caso se aceptarán días de embarque efectuados en buques que se hallen en cualquiera de los dos supuestos siguientes:

1. Figuren en la lista comunitaria de buques de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.
2. Enarboles el pabellón de países identificados por la Comisión de la UE como no cooperantes en la lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

*Artículo 12. Condiciones que precisan los Jefes y oficiales de máquinas de máquinas de la marina mercante para ocupar plazas en los buques de pesca.*

Los jefes y oficiales de máquinas de la marina mercante española podrán ejercer en buques de pesca las atribuciones que les concedan sus títulos para buques pesqueros, siempre que se hallen inscritos en el Registro de Profesionales del Sector Pesquero.

*Artículo 13. Inscripción de capitanes, pilotos, jefes y oficiales de máquinas de la marina mercante española en el Registro de Profesionales del Sector Pesquero (RPSP).*

Los titulados de la marina mercante podrán ser inscritos en el Registro de Profesionales del Sector Pesquero a través de una de las tres formas siguientes:

- a) Mediante una solicitud del interesado efectuada ante la Comunidad Autónoma correspondiente.
- b) Mediante una comunicación efectuada por la Dirección General de la Marina Mercante a la Dirección General de Ordenación Pesquera.
- c) Por solicitud del interesado a la Dirección General de Ordenación Pesquera en la que consten: el nombre y apellidos del interesado, la dirección, la fecha de nacimiento, las fechas de expedición y



caducidad del título, el Documento Nacional de Identidad y una fotocopia del título a inscribir.

En todo caso, y con carácter previo a la inclusión de un título en el RPSP, la administración pesquera que tramite dicha inclusión, deberá comprobar la veracidad del título aportado, salvo que la inscripción se realice de la forma indicada en la letra b) anterior.

*Disposición adicional primera. Cursos de actualización de conocimientos realizados al amparo la normativa del Ministerio de Fomento.*

Las certificaciones expedidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden FOM/3302/2005, de 14 de octubre, por la que se regula la prueba o curso de actualización preciso para obtener la revalidación de las tarjetas de la marina mercante, serán válidas para efectuar la renovación o revalidación de los títulos profesionales de pesca.

*Disposición adicional segunda. Titulados de puente de la marina mercante de otros países del Espacio Económico Europeo.*

1. Los nacionales de países del EEE, sus cónyuges y sus familiares en primer grado, que posean títulos de la marina mercante expedidos al amparo del Convenio STCW-78/95 por un país perteneciente ha dicho espacio, y que deseen ocupar plazas en buques de pesca españoles deberán:

- a) Hallarse en posesión de un refrendo expedido por la Dirección General de la Marina Mercante que les habilite para ejercer como capitán o primer oficial en buques mercantes.
- b) Hallarse inscritos en el Registro de Profesionales del Sector Pesquero.

2. Si los interesados cumplen los requisitos señalados en el punto anterior, podrán ejercer como oficial o primer oficial de puente en buques de pesca, dentro de los límites que consten en el refrendo expedido por la Dirección General de la Marina Mercante.

*Disposición derogatoria.*

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en la presente orden y específicamente las siguientes:

- a) Orden de 13 de diciembre de 1960 por la que se modifican las disposiciones en vigor sobre tiempo de embarque previo para la obtención del título de Patrón de Pesca de Altura.
- b) La Orden de 30 de junio de 1975 sobre normas para efectuar el canje de los actuales títulos profesionales de las marinas mercante y de pesca por los establecidos en el Decreto 2596/1974, en lo referente a títulos de pesca.
- c) Orden de 26 de septiembre de 1975 por la que se establecen los temarios y desarrollo de los exámenes para la obtención de los títulos



de Patrones de Cabotaje, Pesca y Mecánicos Navales, de acuerdo con el Decreto 2596/1974, en todo lo referente a pesca.

- d) La Orden de 28 de febrero de 1976 por la que se establecen las condiciones que precisan los Oficiales de la Marina Mercante para desempeñar plazas en buques de pesca.
- e) Orden de 21 de noviembre de 1979 sobre nueva estructura de los exámenes para la obtención de titulaciones de la Formación Profesional Marítimo-Pesquera.
- f) La Orden de 28 de febrero de 1981 sobre regulación de los exámenes para optar a los títulos o certificados de Formación Profesional Náutico-Pesquera.

*Disposición final primera. Título competencial.*

La presente orden tiene carácter de norma básica en materia de ordenación del sector pesquero, y se dicta en virtud de lo establecido en el artículo 149.1.19ª de la Constitución Española.

*Disposición final segunda. Facultad de desarrollo.*

Se autoriza al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo de esta orden, así como a realizar las modificaciones que se estimen necesarias en los anexos de la misma.

*Disposición final tercera. Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.



## ANEXO I

### Contenidos mínimos del examen de capitán de pesca.

#### I. BIOLOGIA PESQUERA Y CONSERVACIÓN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS

##### I.1. BIOLOGÍA PESQUERA

1. **Estructura y características del Ecosistema Marino.**  
Introducción al ecosistema marino y a los recursos pesqueros.
2. **Explotación de los recursos pesqueros.**  
Estructura y dinámica de la población explotada.  
Efectos de la explotación en el reclutamiento.  
Dinámica de la población explotada. Variaciones y mecanismos de compensación  
Producción de biomasa en una población explotada  
Estrategias de explotación
3. **Evaluación de los recursos pesqueros**  
Métodos de evaluación de los recursos pesqueros  
Métodos Indirectos. Modelos de Explotación Pesquera  
Modelos de producción generalizada.  
Modelos estructurales.  
Estimación de los parámetros poblacionales  
Métodos directos.  
Método de área barrida.  
Método de captura por unidad de esfuerzo.  
Método de reconocimiento de huevos y larvas.  
Método de prospecciones acústicas.
4. **Ordenación pesquera**  
Ordenación pesquera y sus objetivos.  
Planes de ordenación de los recursos pesqueros.  
Aplicación del criterio de precaución en la ordenación pesquera. Puntos de referencia del criterio de precaución.  
El problema de los descartes.  
Criterios biológicos de la ordenación pesquera.  
Principales medidas de ordenación y gestión de pesquerías: Medidas de control del esfuerzo pesquero. Medidas de control que regulan las capturas. Medidas técnicas de gestión de pesquerías.  
Regulación de pesquerías multiespecíficas.  
Ordenación pesquera basada en el ecosistema.
5. **Gestión de pesquerías**  
Recursos y pesquerías oceánicas o de alta mar. Principales especies y características.



Recursos de aguas profundas. Principales especies y características. Pesquerías de aguas profundas. Gestión de las pesquerías de aguas profundas.

Recursos y pesquerías de especies altamente migratorias. Principales especies y características. Gestión de pesquerías de especies altamente migratorias.

Recursos transzonales. Principales pesquerías de especies transzonales.

## **6. El clima y los recursos pesqueros**

Relación entre el clima, las condiciones oceanográficas y los recursos pesqueros. Manifestaciones del clima en el océano. Cambios climáticos y condiciones oceanográficas. El clima y los recursos pesqueros.

Influencia de las condiciones oceanográficas en los recursos pesqueros.

Influencia de la temperatura y de la dinámica de los océanos en la abundancia y disponibilidad de las poblaciones pesqueras.

Influencia de las corrientes superficiales y los afloramientos en el reclutamiento y tamaño de las poblaciones.

## **7. Teledetección y oceanografía**

Teledetección y gestión de la pesca.

Medida de la temperatura superficial.

Mapas de batimetría y corrientes marinas.

Mapas de concentración de fitoplancton.

## **I.2. PROCESADO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS**

Composición química y aspectos nutricionales de los productos de la pesca.

Descomposición de los Productos pesqueros. Factores que regulan la descomposición.

Tratamiento y conservación de los productos pesqueros.

Conservación por el frío: procedimientos y tecnologías de congelación y refrigeración. Innovación tecnológica.

Seguridad y calidad de los productos pesqueros. Nuevas tecnologías aplicables en la materia. Riesgos emergentes de los productos pesqueros.

Aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control.

## **II. METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA**

### **1. Relieve del campo isobárico.**

Isohipsas

Influencia de la temperatura en el relieve del campo isobárico: Anticiclones fríos y cálidos. Borrascas frías y cálidas.

Topografía de 500 milibares y su importancia en el comportamiento del tiempo atmosférico.



## **2. Calor específico del aire.**

Relaciones entre temperatura presión y humedad.

Transformaciones adiabáticas y diagramas termodinámicos.

Estabilidad, inestabilidad y equilibrio indiferente entre masas de aire.

## **3. Conceptos de diagnosis y prognosis del tiempo.**

Centros que realizan observaciones meteorológicas: Organización Meteorológica Mundial. Sistema Mundial Integrado de Observación (OMM-IOS).

Estaciones colaboradoras: Estación meteorológica oceánica. Estación marítima. Estación automática. Estación automática flotante.

Transmisión de las observaciones meteorológicas: Claves internacionales alfanuméricas. Símbolos internacionales empleados.

Los boletines meteorológicos: conocimiento, búsqueda y utilización de información.

Interpretación de cartas del tiempo: Análisis y predicción del tiempo.

Reglas prácticas de predicción del tiempo.

Descripción e interpretación de Pilot Charts.

## **4. Olas: Su origen.**

Forma y parámetros de la ola.

Relación entre los parámetros de las olas y modo práctico de obtenerlos.

Concepto y clasificación de las olas de mar de viento y mar de fondo.

Zona generadora. Persistencia y Fetch: Su utilidad para calcular la altura de las olas.

Mar de fondo: Génesis y cálculo de los parámetros de la mar de fondo.

Rompientes: génesis y peligrosidad.

Zonas de viento secundario y su efecto en el amortiguamiento del oleaje.

## **5. Interpretación y análisis de mapas sinópticos de olas.**

Métodos de predicción del estado de la mar.

Comportamiento del buque en el oleaje: Movimiento y velocidad del buque.

## **6. Navegación marítimo-meteorológica.**

Navegación climatológica, sinóptica y meteorológica.

Planificación de rutas teniendo en cuenta la previsión meteorológica y en función de: emplear el menor tiempo; sufrir el menor daño; emplear el menor tiempo sufriendo el menor daño; ahorro de Combustible; y remolque.

Hielos: Ice Patrol.

## **7. La temperatura del agua del mar: Capa perturbada y termoclina.**

Influencia de la temperatura del agua del mar en la pesca.



Los fenómenos de El Niño y La Niña.

Masas de agua y distintos tipos de frentes oceánicos: Afloramientos y su influencia en la pesca.

### III. NAVEGACIÓN

#### 1. Matemáticas aplicadas a la navegación.

Sistema sexagesimal. Cálculos básicos.

Trigonometría plana. Aplicación a problemas de navegación.

Trigonometría esférica. Aplicación a problemas de navegación.

#### 2. La esfera celeste.

Ecuador celeste. Meridiano celeste. Meridiano de lugar: superior e inferior. Líneas verdaderas N-S y E-W. La eclíptica y las constelaciones del zodiaco.

Coordenadas celestes: Coordenadas horizontales o azimutales.

Coordenadas horarias. Coordenadas uranográficas.

Triángulo de posición: sus elementos.

Relación entre las distintas coordenadas que se miden en el ecuador.

#### 3. Estudio del movimiento diurno: Esfera oblicua. Esfera recta. Esfera paralela.

Orto y ocaso de los astros. Astros circumpolares, culminación. Pruebas del movimiento de rotación de la Tierra.

Constelaciones. Constelaciones más útiles para el navegante.

#### 4. Estudio del tiempo: concepto general de la medida del tiempo.

Tiempo sidéreo, expresión de la hora sidérea. Tiempo verdadero.

Desigualdad de los días verdaderos. Tiempo medio. Tiempo civil. Tiempo universal.

Diferencia de hora entre dos lugares. Husos horarios. Hora legal caso particular del uso<sup>12</sup>. Hora oficial.

#### 5. Situación por observaciones astronómicas.

Correcciones de las alturas observadas: Error de índice. Depresión del horizonte. Semidiámetro. Refracción. Paralaje.

Cálculo de las coordenadas del triángulo de posición: Distintos casos particulares.

Reconocimiento de astros desconocidos.

Ortos y ocasos. Cálculo de horas y azimuts.

Uso del Almanaque Náutico.

Programas informáticos para reconocimiento de astros, cálculo de alturas estimadas y sus azimuts.

Situación por dos o tres rectas de altura, simultáneas o no.



Situación por intersección de una recta de altura y una línea de otro lugar geográfico.

#### **6. Mareas: origen.**

Uso del Anuario de Mareas

Cálculo de la altura de marea correspondiente a una hora determinada.

Cálculo de una hora determinada correspondiente a una altura de marea.

Cálculo del agua bajo la quilla y bajo el pantoque en un momento dado.

#### **7. Derrotas náuticas:**

Derrota Loxodrómica: cálculo de sus parámetros.

Derrota Ortodrómica: cálculo de sus parámetros iniciales finales e intermedios.

Derrota Ortodrómica Mixta (para no sobrepasar determinada latitud): cálculo de sus parámetros.

#### **8. Sistema Mundial de Navegación por Satélite (Global Navigation Satellite System)**

GNSS1 y GNSS2 – GPS – GLONASS – Galileo.

Desarrollo e implementación de la navegación electrónica (E-NAVIGATION)

Sistemas de planificación de derrotas (Ships' routing systems)

Sistema de identificación y seguimiento de buques de largo alcance. (Long-range identification and tracking of ships – LRIT).

Sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE/ ECDIS)

Servicio de Tráfico de Buques (Vessel traffic services - VTS).

Sistema Registrador de Datos de Viaje (Voyage Data Recorders - VDRs).

## **IV. INGLÉS MARÍTIMO**

1. Barcos, métodos y artes de pesca.
2. Guía de entrada a puerto completa.
3. Comunicaciones en formato de role-play relativas a maniobras y practicaje [utilizando, entre otras cosas, las frases estándar de la OMI (SMCPs)]:
4. Práctico a bordo: presentaciones formales e informales; “small talk”, practicaje.
  - Amarradores y remolcadores.
  - Atraque, desatraque y fondeo.
5. Diferentes formatos y supuestos recogidos en los avisos a navegantes.
6. Tratamiento comprensivo (elaboración, cumplimentación, según proceda) de la documentación a bordo relacionada con su actividad profesional: diario, declaración del capitán, diario de pesca, manifiestos, protestas de mar, aviso de listos.



7. Correspondencia asociada al cargo relativa al ejercicio de su profesión.
8. Comunicaciones en formato de role-play, utilizando las frases estándar de la OMI (SMCPs) para diferentes comunicaciones barco-barco, barco-tierra:
  - VTS
  - Prevención de abordajes
  - Comunicaciones de emergencia, urgencia, seguridad.
9. Comunicaciones radiomédicas.
10. Simulacros a bordo.
11. Todas las frases estándar de la OMI (SMCPs): Parte General. Parte A completa y Parte B excepto lo relativo a Marina Mercante.
12. Comunicación y socialización: registros.

## V. ESTABILIDAD DEL BUQUE

1. **Estudio de la estabilidad estática y dinámica de buques existentes.** Condiciones de equilibrio estable. Par de estabilidad estática transversal, inicial y para grandes inclinaciones. Valor de la estabilidad estática transversal en función del brazo par. Estabilidad dinámica. Reserva de estabilidad. Curvas de estabilidad estática y dinámica transversal. Elementos más importantes de las curvas de estabilidad. Ángulo de equilibrio dinámico. Documentación sobre estabilidad a bordo de los buques. Acta de estabilidad. Criterios de estabilidad: clasificación y análisis de los distintos criterios utilizados en los buques pesqueros. El Real Decreto 1032/1999 de 18 de junio, por el que se determinan las normas de seguridad a cumplir por los buques pesqueros de eslora igual o superior a 24 metros. Código Internacional de Estabilidad sin Avería de 2008.
2. **Estudio de la ola: sus características y relaciones.** Período real y aparente de las olas. Movimientos del buque. Movimiento de balance. Período natural de balance. El período de balance y su relación con la altura metacéntrica. El cálculo de la estabilidad inicial mediante el periodo natural de balance. Sincronismo transversal y modo de evitarlo. El movimiento de cabeceo. Sincronismo longitudinal. Diagramas de sincronismo. Dispositivos contra el balance. Análisis y simulación del comportamiento de la estabilidad de un buque ante condiciones de navegación adversas empleando software informático.
3. **Variaciones de la estabilidad por modificaciones en las condiciones de los buques.** Modificaciones estructurales y su efecto en la estabilidad incluyendo el estudio de casos reales. Pesos suspendidos. Efectos del viento y las olas sobre la estabilidad. Corrimiento de carga: causas y consecuencias. Agua embarcada sobre cubierta. Formación de hielos en las superestructuras y arboladuras incluyendo las recomendaciones del Código Internacional de Estabilidad sin Avería de 2008. Inconvenientes



de llevar pesos móviles sobre cubierta. Superficies libres en los buques. Efectos de las superficies libres en la estabilidad. Centro de gravedad virtual y altura metacéntrica corregida. Modo de reducir los efectos de las superficies libres. Pérdida de estabilidad: estudio de casos reales.

4. **Variaciones de calados.** Momento para cambiar el asiento un centímetro. Cambio de asiento por un traslado de peso. Puntos de indiferencia. Efectos producidos en el centro de flotación por el embarque o desembarque de pesos. Trazado e interpretación de las curvas de estabilidad estática y dinámica para las distintas condiciones de carga de un buque existente mediante el empleo de programas informáticos de estabilidad. Suprimir la escora y mejorar la curva de estabilidad con el traslado de pesos a bordo. Simulación virtual de la carga y descarga de un buque pesquero real empleando software actual. Diseño de procedimientos para la estiba y carga de un buque pesquero en cualquier condición. Registro de información en el diario electrónico de a bordo.
5. **Buque en puerto.** Cuidados generales. Lista de reparaciones. Revisiones, visitas y reparaciones. Certificados. Reconocimientos periódicos. Reconocimientos de buques de acero. Reconocimiento de equipos e instalaciones. Estudio de la estanqueidad del buque y procedimientos de comprobación. Medidas para garantizar la estanqueidad incluyendo el estudio de casos reales.
6. **Varadas, inundaciones y puestas a flote.** Efectos de la inundación de un compartimento que esté o no limitado en altura. Distintas formas de inundación. Subdivisión estanca según el SOLAS, incluyendo las Modificaciones de 2006 del Capítulo II-1. Plan de control de averías y cuadernillo de control de daños (Regulación II 1/19 de SOLAS). Estudio del método probabilístico de determinación de la estabilidad por avería. Compartimentados: línea de margen, eslora inundable, permeabilidad, etc. Curva de eslora inundable. Varada en un punto cualquiera de la quilla. Efectos de la varada. Pesos a descargar para librarse de la varada. Varada en dique seco. Lanzamiento. Simulación de una varada incluyendo la programación y preparación de la misma.
7. **Pruebas particulares y oficiales de buques.** Relación entre potencia, velocidad, relaciones y consumos. Curvas de máquinas. Velocidad económica y autonomía.
8. **Arqueo: definición y generalidades.** Normativa nacional. Arqueos especiales. Francobordo: definiciones y generalidades. Influencia del francobordo sobre la estabilidad.

## VI. DERECHO MARÍTIMO



1. **Los espacios marítimos en la pesca de altura:** La zona económica exclusiva. La plataforma continental y las aguas de superposición. Alta mar.
2. **Matrícula y registro de los buques de pesca:** El registro de matrícula ordinario y el especial. El registro de buques de pesca. El registro de bienes muebles.
3. **Servicios portuarios marítimo-pesqueros:** Actividades comerciales y no comerciales según la legislación portuaria del Estado. Estudio de las tasas portuarias relacionadas con la pesca marítima en la legislación portuaria del Estado.
4. **El armador de buques de pesca:** Concepto actual de propietario y armador. Contratos de fletamento con y sin cesión de la posesión o gestión náutica. Limitación de la responsabilidad del armador en derecho internacional.
5. **El capitán:** Funciones públicas y administrativas. Funciones notariales y de registro civil. Funciones como representante del armador. Responsabilidad del capitán.
6. **El buque como objeto de garantía:** Los créditos marítimos privilegiados. La hipoteca naval. El embargo preventivo de buques.
7. **El salvamento marítimo:** Régimen jurídico del salvamento en derecho español e internacional. La fórmula uniforme Lloyd's Open Form Salvage Agreement (LOF). Los bienes naufragados y las extracciones.
8. **Los accidentes de la navegación:** el abordaje y el naufragio, concepto, clases y responsabilidad del capitán y del armador en derecho interno e internacional.
9. **El seguro marítimo para buques de pesca:** El seguro fishing vessels del Instituto de Aseguradores de Londres, cláusulas usuales. Los clubes de P&I, estudio de sus coberturas.
10. **El contrato de construcción y el contrato de compraventa de buques:** El contrato de construcción, estudio de las cláusulas de los contratos-tipo más usuales. El contrato de compraventa, estudio de las cláusulas del contrato uniforme SALEFORM 93.
11. **Contratos de explotación del buque de pesca:** El arrendamiento de buque. El fletamento por tiempo.
12. **Reglamentación laboral a bordo de buques de pesca:** Modalidades de contratación. La jornada laboral y los sistemas salariales a bordo de buques de pesca. La prevención de riesgos laborales a bordo de buques de pesca.



- 13. El régimen especial de seguridad social para los trabajadores del mar:** Ámbito de aplicación. Trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia. Inscripción y afiliación. Cotización y coeficientes correctores. Acción protectora, prestaciones y servicios. Cotizaciones en buques extranjeros.
- 14. Legislación pesquera (I):** La política pesquera común de la UE (estudio de los fundamentos del Reglamento 1380/2013 o norma que lo sustituya). La pesca en aguas de países terceros y en alta mar (funcionamiento de las principales ORPs y características de los convenios internacionales de pesca entre la UE y los países terceros).
- 15. Legislación pesquera (II):** Infracciones administrativas en la Ley de Pesca Marítima del Estado. Infracciones penales en materia de pesca marítima.
- 16. Seguridad y prevención de la contaminación en buques de pesca:** Seguridad en buques de pesca de 24 o más metros de eslora. El convenio MARPOL 73/78, estudio de los anexos I, IV, V y VI. El Código PBIP, planes de contingencia en casos de piratería, polizones a bordo y tráfico de drogas.

## VII. TECNOLOGÍA PESQUERA

### 1. Diseño de las artes de arrastre:

- Diseño de artes de arrastre por ordenador.
- Consideraciones sobre el cálculo de los elementos las redes de arrastre.
- Principios a tener en cuenta para estudiar el comportamiento de las artes de arrastre.
- Análisis de la forma de la boca de la red.
- Estudio de las relingas como líneas catenarias.
- Cálculo de la abertura horizontal y vertical de la boca.
- Cálculo de la abertura horizontal del vientre.
- Cálculo del radio de la manga y el copo.
- Método de similitud para artes de arrastre.
- Cálculo de la velocidad de arrastre y de la resistencia de la red cuando se modifican las características del hilo.
- Cálculo de la resistencia de la red al modificar el número de las mallas en la boca manteniendo invariables los demás factores.
- Aumento del tamaño de la red si se dispone de potencia de máquina suficiente.
- Distintos métodos para calcular la resistencia de las redes de arrastre.
- Método para determinar el rendimiento de las redes de arrastre.



- Influencia del comportamiento de los peces en la elección de la forma y tamaño de la red de arrastre.

## **2. Armado de artes de arrastre:**

- Corte de paños según la normativa FAO.
- Fórmulas utilizadas para calcular el corte de los paños.
- Aplicación de fórmulas de corte.
- Métodos a utilizar para la unión de paños.
- Elaboración de planos de red y su interpretación según las normas utilizadas por la FAO.
- Técnicas de montaje o armado de artes de pesca y aparejos.
- Paños de red sin nudo.

## **3. Diseño de las artes de cerco:**

- Procedimientos a tener en cuenta.
- Consideraciones sobre el comportamiento de las especies y las redes de cerco.
- Determinación y cálculo de la altura de la red y longitud de la relinga.
- Elección de los coeficientes de colgadura.
- Técnicas de captura con redes de cerco.

## **4. Pesca responsable y sostenible:**

- Métodos y maniobras para contrarrestar los efectos negativos de las redes de arrastre.
- Dispositivos de escape para juveniles, diferentes formas de selectividad en la red de arrastre, reducción del impacto con el fondo etc.
- Medidas para la protección de tortugas y mamíferos marinos durante las actividades de pesca.
- Capturas, descartes, calidad del producto en relación a su rentabilidad.
- Eficiencia energética.

## **5. Técnicas de interceptación de cardúmenes:**

- Distintas técnicas de interceptación de cardúmenes móviles y estacionarios.
- Trazos seguidos por el buque y el arte en la interceptación de cardúmenes.
- Influencia del viento sobre el buque durante las técnicas de interceptación de cardúmenes.
- Relaciones entre los rumbos a seguir por los buques de cerco y de arrastre y los trazos a seguir por las artes.



**6. Tecnología para una pesca inteligente y sostenible:**

- Monitorización de las artes y capturas, (Ecosondas, sonares, sonares de red, transductores).
- Sistema Marelec. (Control automático del arrastre).
- Sistema Silecred (Control automático de maquinillas).
- Diario electrónico de Pesca.

**7. La pesca ilegal, no declara y no reglamentada.**

**VIII. GESTIÓN DE EMPRESA PESQUERA Y DE LOS RECURSOS HUMANOS A BORDO**

1. La calidad en la gestión naviera.
2. Análisis del Rol.
3. Planificación del viaje y organización de los RRHH a bordo.
4. Ejecución y seguimiento de la gestión de los RRHH a bordo.
5. Control de los resultados del viaje y rendimiento de los RRHH.
6. Empresa y sociedad: responsabilidad social corporativa.
7. Marketing y comercialización de la pesca.
8. Fiscalidad y contextualización en la empresa naviera.
9. Contabilidad y contextualización en el sector pesquero.
10. Financiación y contextualización en el sector pesquero.



## ANEXO II

### Contenido del curso para levantamiento de la restricción de jefatura de los mecánicos mayores navales de pesca

1. *Prevención de la contaminación y gestión de residuos (10 horas).*
  - Las aguas sucias de los buques.
  - Contaminación química. Hidrocarburos. Contaminación biológica.
  - Gestión del agua de lastre.
  - Sistemas anti-incrustantes.
  - Reciclaje de barcos.
  - Instalaciones portuarias de recepción.
  - Zonas marinas especialmente sensibles.
2. *Planta propulsora y sistemas auxiliares (30 horas).*
  - Nuevas tecnologías para la propulsión de buques pesqueros.
  - Combustibles alternativos y energías renovables de apoyo. Ahorro de energía a bordo.
  - Tendencias actuales y futuras de los motores marinos de combustión interna alternativos: sistemas de sobrealimentación, sistemas de inyección de combustible, procesos de combustión, sistemas anticontaminación, sistemas de lubricación y aceites, entre otras.
  - Desarrollos recientes y vías de evolución de los sistemas auxiliares y servicios del buque.
3. *Sistemas eléctricos y electrónicos (35 horas).*
  - Generación, regulación y control del suministro eléctrico.
  - Distribución y consumo de la energía eléctrica. Control de cuadros y consumidores eléctricos.
  - Control y monitorización de la planta propulsora.
  - Sistemas de propulsión eléctrica.
4. *Sistemas de regulación y control automáticos (30 horas).*
  - Tecnología marítima avanzada en el campo de la electro-hidráulica proporcional.
  - Autómatas programables. Aplicación práctica a sistemas auxiliares.
  - Aplicación del autómata a los circuitos hidráulicos de a bordo.
5. *Gestión operacional del departamento de máquinas (30 horas).*



- Gestión del mantenimiento: certificación e inspección. Aplicación de normativa.
- Eficiencia energética y control de emisiones.
- Guardia de máquinas.

6. *Instalaciones frigoríficas y de climatización (30 horas).*

- Nuevas tendencias en la producción y mantenimiento de frío industrial.
- Manipulación de los fluidos refrigerantes.
- Sistemas de climatización naval y su mantenimiento.
- Normativa de aplicación.



## ANEXO III

### Contenido del curso para levantar la restricción de ejercicio como primer oficial a los mecánicos navales de pesca.

1. *Gestión de combustibles (10 horas).*
  - Combustibles marinos actuales: Características.
  - Carga de combustible.
  - Toma de muestras de combustible. Análisis de combustible en laboratorios y pruebas a bordo.
  - Preparación y tratamiento de los combustibles. Aditivos.
  - Prevención de los riesgos y la contaminación en las operaciones con combustibles.
2. *Planta propulsora y sistemas auxiliares (20 horas).*
  - Nuevas tecnologías para la propulsión de buques pesqueros.
  - Combustibles marinos actuales y alternativos. Energías renovables de apoyo.
  - Tendencias actuales y futuras de los motores marinos de combustión interna alternativos.
  - Desarrollos recientes y vías de evolución de los sistemas auxiliares y servicios del buque.
3. *Sistemas eléctricos y electrónicos (35 horas).*
  - Generación, regulación y control del suministro eléctrico.
  - Distribución y consumo de la energía eléctrica.
  - Estudio e interpretación de planos eléctricos y mantenimiento de cuadros.
  - Control y monitorización de la planta propulsora.
  - Sistemas de propulsión eléctrica.
4. *Sistemas de regulación y control automáticos (20 horas).*
  - Tecnología marítima avanzada en el campo de la electro-hidráulica proporcional.
  - Autómatas programables. Aplicación práctica a sistemas auxiliares.
  - Aplicación del autómata a los circuitos hidráulicos a bordo.
5. *Gestión operacional del departamento de máquinas (30 horas).*
  - Conceptos de: Avería y mantenimiento.
  - Estrategias de planificación del mantenimiento.



- Componentes de un sistema de programación del mantenimiento.
- Gestión del mantenimiento programado. Certificación e inspección.
- Guardia de máquinas.

6. *Instalaciones frigoríficas y de climatización (25 horas).*

- Nuevas tendencias en la producción y mantenimiento de frío industrial.
- Manipulación de los fluidos refrigerantes.
- Sistemas de climatización naval y su mantenimiento.
- Normativa de aplicación.



## **ANEXO IV**

### **Contenidos del curso o prueba de aptitud para revalidar o renovar títulos de pesca.**

#### ***A.- Especialidad de puente.***

- 1.- El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74/78).
- 2.- El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78).
- 3.- El Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para el personal de los buques pesqueros, 1995.
- 4.- Códigos Internacionales aprobados por la Organización Marítima Internacional en relación con la seguridad de la vida humana en la mar y la protección del medio marino, tales como el Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel (Código BC), el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDS), Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código IGS), Código internacional de Protección Marítima (Código PBIP). El Código Internacional de Estabilidad sin Avería: Parte B y Anexo 2, en lo que afecte a buques pesqueros.
- 5.- Normas nacionales sobre seguridad marítima y de prevención y lucha contra la contaminación marina.
- 6.- Manual internacional OMI-OACI de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento (IAMSAR 1999).
- 7.- Convenio Internacional sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, hecho en Londres el 20 de octubre de 1972.
- 8.- Convenio Internacional sobre búsqueda y salvamento marítimo (SAR) hecho en Hamburgo el 27 de abril de 1979.
- 9.- Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste, hecho en París el 22 de septiembre de 1992. (OSPAR).
- 10.- Convenio Internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos, 1990 (OPRCC), hecho en Londres el 30 de noviembre.
- 11.- Convenio Internacional para la protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación y Protocolos anejos, hechos en Barcelona el 16 de febrero de 1976. Convenio Internacional sobre prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (LDC), hecho en Londres, Méjico DF, Moscú y Washington el 29 de diciembre de 1972.



12.- Convenio Internacional relativo a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen o puedan causar una contaminación por hidrocarburos (intervención), hecho en Bruselas el 29 de noviembre de 1969. Equipos de seguridad de la navegación y radionavegación.

13.- Normativa pesquera nacional y de la UE: tallas mínimas de las capturas, dimensiones mínimas de las mallas de los diferentes artes y aparejos de pesca, longitud y altura máxima de los artes y aparejos. El diario de a bordo.

14.- Medidas para la protección de tortugas y mamíferos marinos durante las actividades de pesca.

### **B.- Especialidad Máquinas**

1.- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74/78).

2.- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78).

3.- Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para el personal de los buques pesqueros, 1995.

4.- Códigos Internacionales aprobados por la Organización Marítima Internacional en relación con la seguridad de la vida humana en la mar y la protección del medio marino, tales como el Código de Prácticas de Seguridad relativas a las Cargas Sólidas a Granel (Código BC), el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (Código IDS), Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código IGS), Código internacional de Protección Marítima (Código PBIP).

5.- Normas nacionales sobre seguridad marítima y de prevención y lucha contra la contaminación marina.

6.- Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste, hecho en París el 22 de septiembre de 1992. (OSPAR).

7. Convenio Internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos, 1990 (OPRCC), hecho en Londres el 30 de noviembre.

8.- Convenio Internacional para la protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación y Protocolos anejos, hechos en Barcelona el 16 de febrero de 1976.

9.- Convenio Internacional sobre prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (LDC), hecho en Londres, Méjico DF, Moscú y Washington el 29 de diciembre de 1972.



## ANEXO V

### Contenido de la prueba de legislación marítimo pesquera española que deben superar los titulados de pesca del EEE para poder ejercer como capitán o primer oficial en buques españoles.

1. *La Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.* Gestión de las actividades pesqueras. Documentos y comunicaciones relativas a la gestión de la actividad pesquera. Puertos de desembarque y primera venta de los productos pesqueros.
2. *La Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.* Control e inspección de la actividad pesquera. Ordenación de las profesiones del sector.
3. *La Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.* Infracciones y sanciones: objeto y principios generales, infracciones en materia de pesca marítima en aguas exteriores, infracciones en materia de ordenación del sector pesquero.
4. *El Real Decreto 560/1995, de 7 de abril, por el que se establecen las tallas mínimas de determinadas especies pesqueras.* Tallas mínimas de las principales especies en los caladeros: Cantábrico-Noroeste, Golfo de Cádiz, Mediterráneo y Canarias.
5. Regulación de la pesca al cerco en el caladero nacional: el: *Real Decreto 429/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen medidas de ordenación de la flota pesquera de cerco, y la Orden ARM/2529/2011, de 21 de septiembre, por la que se regula la pesca con artes de cerco en el caladero Mediterráneo.*
- 6.- Regulación de la pesca de arrastre en el caladero nacional: *Real Decreto 1441/1999, de 10 de septiembre, por el que se regula el ejercicio de la pesca con artes de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste; Real Decreto 632/1993, de 3 de mayo, por el que se regula el ejercicio de la pesca de «arrastre de fondo» en el golfo de Cádiz; y Real Decreto 1440/1999, de 10 de septiembre, por el que se regula el ejercicio de la pesca con artes de arrastre de fondo en el caladero nacional del Mediterráneo.*
- 7.- Regulación de la pesca con artes fijos y menores en el caladero nacional: *Real Decreto 410/2001, de 20 de abril, por el que se regula la pesca con artes fijos en el Caladero Nacional del Cantábrico y Noroeste; Real Decreto 1428/1997, de 15 de septiembre, por el que se regula la pesca con artes menores en el caladero del Golfo de Cádiz, y Real Decreto 395/2006, de 31*



*de marzo, por el que se establecen medidas de ordenación de la flota pesquera que opera con artes fijos y artes menores en el Mediterráneo.*

8. Regulación pesquera específica del caladero nacional de las islas canarias: *Orden AAA/2536/2015, de 30 de noviembre, por la que se regulan las artes y modalidades de pesca marítima y se establece un plan de gestión para los buques de los censos del Caladero Nacional Canario.*

9. La Administración Marítima. El Capitán Marítimo: funciones y competencias. Relación con las autoridades portuarias. Las Capitanías Marítimas (*Real Decreto 638/2007, de 18 de mayo, por el que se regulan las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos*). Distribución territorial. Áreas de gestión de las Capitanías Marítimas.

10. El Registro Ordinario. Régimen jurídico y práctica aplicable al Registro de Buques y Empresas Navieras: *El Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante; y Real Decreto 1027/1989, de 28 de julio, sobre abanderamiento, matriculación de buques y Registro marítimo.*

11. Expedición de Certificados. Reconocimientos en el extranjero. Prórrogas de los certificados en el extranjero. Responsabilidad y obligaciones de los propietarios, Armadores, capitanes y Patronos de los buques.

12. Normas nacionales sobre prevención y lucha contra la contaminación marina (I). *El Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante*: artículo 62, prevención y lucha contra la contaminación en el dominio público portuario; artículo 63, recepción de de desechos y de residuos procedentes de buques; artículo 108, concepto y clases de servicios portuarios; artículos 306, 307 y 308 en lo que respecta a infracciones relativas a la contaminación del medio marino. *El Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga*: Examen de su articulado.

13. El despacho de buques. Concepto. El Reglamento sobre el Despacho de Buques aprobado por Orden Ministerial de 18 de enero de 2000. Ámbito de aplicación y exclusiones. Uso del Rol. Clases de despachos. Documentación y formalización de los despachos.

14. El Despacho anticipado y el autodespacho. El despacho de las embarcaciones de pesca.

15. Enroles y desenroles. Documentos y formalización. Enroles simultáneos. Régimen sancionador en materia de Despacho de buques, enroles y desenroles.



16. Jornadas de trabajo en la mar: el *Real Decreto 285/2002 de 22 de marzo por el que se modifica el R.D. 1561/95, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en lo relativo al trabajo en la mar*. El Real Decreto 525/2002 de 14 de junio sobre el control de cumplimiento del Acuerdo comunitario relativo a la ordenación del tiempo de trabajo de la gente de mar.

17. *La Ley 14/2014, de 24 de julio, de navegación marítima*. Concepto de armador y naviero, presunción de armador y responsabilidad del armador. La dotación: concepto, inscripción y documentación, embarque y desembarque, dotación mínima de seguridad, nacionalidad de la dotación, profesionales del sector pesquero y contratación de dotaciones. El capitán: concepto, nombramiento y cese, requisitos y sustitución en el cargo, deber de obediencia, actuación en caso de ausencia de autoridades en el extranjero, condición de autoridad pública, consignación de hechos, actas de registro civil, testamentos y fallecimientos durante la navegación, cadáveres, entrega de bienes y documentación, obligaciones técnicas, peligro, abandono del buque y salvamento, primacía del criterio profesional, poder de representación del armador, obligación de comunicar accidentes y protesta de mar.

18. Código Civil. Reglamento de Registro Civil. Normas relativas a la fe pública y al registro de hechos determinantes del estado civil de las personas.