

# DISPOSICIONES GENERALES

## DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

### 760

*ORDEN de 13 de enero de 2023, del Consejero de Educación, por la que se establecen tres programas de especialización profesional.*

El Estatuto de Autonomía del País Vasco, en su artículo 16, atribuye la competencia propia sobre la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades a la Comunidad Autónoma del País Vasco, sin perjuicio del artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la misma y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional, deroga la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional, que tenía por finalidad la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que respondía con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las distintas modalidades formativas. A día de hoy, con la Ley Orgánica 3/2022 se responde a las necesidades y a los modelos que la nueva economía requiere.

En el ámbito laboral, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.2 del Estatuto de Autonomía, corresponde a la Administración General de la Comunidad Autónoma del País Vasco la competencia de ejecución de la legislación del Estado, especialmente, en lo que aquí es más relevante, promoviendo la cualificación de los trabajadores y las trabajadoras y su formación integral.

Para mejorar la empleabilidad de las personas, tanto en el corto como en el largo plazo, se va a requerir de nuevas estrategias y mecanismos. Por un lado, incrementando las horas dedicadas a los procesos de adquisición de competencias como única forma de lograr el mayor grado de especialización que demandan ámbitos cada vez más complejos. Por otro lado, la demanda de trabajadoras y trabajadores con una formación y competencias que se ajusten al entorno competitivo actual exige romper con esquemas anteriores y evolucionar desde un modelo formativo orientado al «puesto de trabajo» hacia otro centrado en el «campo profesional». Un cambio de paradigma que coloca a la persona en el centro promoviendo la adquisición o consolidación de competencias técnicas, personales y sociales, que garanticen la polivalencia y funcionalidad necesarias.

El establecimiento de cualificaciones más adecuadas a las necesidades reales del tejido productivo debe permitir, por una parte, adecuar la formación de las personas que estudian formación profesional a las necesidades cada vez más especializadas de las empresas y, por otra, mejorar la cualificación de los trabajadores y las trabajadoras dotándoles de las competencias que demandan los sectores productivos generadores de empleo.

La mejora de la formación profesional, en términos de eficacia, exige una especialización de la oferta y una planificación de la misma más ajustada a las necesidades del mercado laboral, especialmente en aquellos sectores y puestos de trabajo emergentes, que generen más empleo y que sean estratégicos para el futuro de la economía del País Vasco.

La formación profesional se revela, en este contexto, como un elemento clave para facilitar las herramientas que deben dar respuesta a las cualificaciones demandadas por los puestos de trabajo presentes y futuros.

El hecho de que existan numerosas demandas provenientes de los sectores productivos relevantes para la economía origina la necesidad de impulsar la elaboración de unos programas de formación que den respuesta rápida tanto a la adecuación y mejora de la empleabilidad de las personas como a las demandas de mayor especialización del tejido productivo y que puedan ser certificados por la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Estos programas, certificados de esta forma, no darán lugar a un título o certificación académica, certificación profesional o certificación parcial acumulable en tanto que las competencias no estén incluidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

En el Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo, modificado por el Decreto 14/2016, de 2 febrero, se establecen los programas de especialización profesional del País Vasco en el ámbito de la formación profesional, así como su reconocimiento y certificación, que acredite su valor dentro del marco normativo vigente.

Es por todo ello que en la Ley 4/2018, de 28 de junio, de Formación profesional del País Vasco, en el capítulo V, se establece el Marco Vasco de Cualificaciones y Especializaciones Profesionales, con objeto de dar respuesta a nuestro mercado de trabajo a través del sistema general de formación profesional.

En él se incluirán las certificaciones y acreditaciones propias de los programas de especialización profesional del País Vasco. La Ley de Aprendizaje a lo Largo de la Vida ya establece el sistema de acreditación de las actividades de aprendizaje a través de diferentes vías; en esta ley se trata de complementar aquella regulación con referencia a una de las actividades que se desea promover de forma singular: los programas de especialización en el ámbito profesional, actividades que requieren de un reconocimiento y certificación que reconozca su valor dentro del marco normativo vigente.

Con este referente para su elaboración, se han analizado las demandas de sectores productivos estratégicos en nuestra economía y de esta forma se han definido los programas de especialización profesional que se incluyen en la presente Orden.

Esta Orden viene a completar el catálogo de programas de especialización profesional publicado mediante la Orden de 27 de julio de 2016, de la Consejera de Educación, Política Lingüística y Cultura por la que se establecen siete programas de especialización profesional, así como las condiciones generales para su autorización e impartición, la Orden de 23 de diciembre de 2016, de la Consejera de Educación por la que se establecen cinco programas de especialización profesional, la Orden de 16 de octubre de 2018, de la Consejera de Educación por la que se establecen cuatro programas de especialización profesional, la Orden de 24 de junio de 2019, de la Consejera de Educación por la que se establecen cinco programas de especialización profesional, la Orden de 15 de junio de 2020, de la Consejera de Educación, por la que se establecen tres programas de especialización profesional, la Orden de 15 de octubre de 2021, del Consejero de Educación, por la que se establecen cinco programas de especialización profesional, incorporando tres nuevos programas de especialización profesional.

Por todo lo expuesto,

## RESUELVO:

## Artículo 1.– Objeto.

1.– La presente Orden tiene por objeto establecer la estructura de tres programas de especialización profesional que se incorporan en los anexos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12 ter del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el País Vasco.

2.– Los programas de especialización que se establecen son los siguientes:

Anexo I: Capitanía de Pesca.

Anexo II: Transformación Digital en la Industria.

Anexo III: Cloud Nativo.

## Artículo 2.– Finalidad.

1.– Estos programas están dirigidos a satisfacer las necesidades de especial cualificación demandadas por diversos sectores productivos estratégicos del País Vasco, especialmente en el ámbito industrial, de modo que se permita mejorar su competitividad.

2.– Así mismo, estos programas permitirán mejorar la empleabilidad de las personas que estudian formación profesional, así como de los titulados y las tituladas y de los y las profesionales cualificados y cualificadas, posibilitando profundizar en los conocimientos y ampliar las competencias profesionales requeridas por determinados sectores productivos.

## Artículo 3.– Desarrollo.

1.– Estos programas se desarrollarán, prioritariamente, alternando la actividad entre el centro de formación profesional y las empresas. En la planificación para la puesta en marcha de cada programa de especialización profesional se especificará el desarrollo del mismo tanto en los centros de formación profesional como en la o las empresas, respetando en todo caso la definición de la estructura y las condiciones e impartición de cada programa.

2.– Entre el profesorado que actúe en la impartición del programa, el centro nombrará un coordinador o una coordinadora responsable de la coordinación del proceso de evaluación en el centro y en las empresas.

## Artículo 4.– Oferta y autorización.

1.– La Viceconsejería de Formación Profesional, podrá planificar en los centros de formación profesional dependientes del departamento competente en materia de educación, o autorizar en centros privados o centros dependientes de otras administraciones que lo soliciten, la impartición de los programas de especialización profesional, siempre que dicho centros tengan ya autorizado y estén impartiendo alguno o algunos de los ciclos formativos asociados al programa, según se indica en el apartado d) del currículo correspondiente.

2.– En el caso de programas de especialización profesional incluidos como formación complementaria en programas de formación profesional dual en régimen de alternancia de más de dos años de duración, la autorización por parte de la Viceconsejería de Formación Profesional de dichos programas llevará implícita la autorización del programa de especialización profesional incluido en los mismos.

martes 14 de febrero de 2023

3.– Tal como se indica en el párrafo 3 del artículo 12 ter del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el País Vasco, modificado mediante el Decreto 14/2016, de 2 de febrero, de modificación del Decreto por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo, de manera excepcional y previa autorización de la Viceconsejería de Formación Profesional, podrán ofertarse estos programas de especialización profesional a los titulados y tituladas de formación profesional, así como a profesionales que sean propuestos para ello por las empresas colaboradoras en la impartición del programa y que cumplan los requisitos de experiencia y formación que se establezcan. Se cursarán en alternancia con la estancia formativa en las empresas. La solicitud para esta modalidad de oferta deberá estar debidamente motivada, justificando las razones que justifican esta excepcionalidad.

4.– En cualquiera de los casos, además de los aspectos propios de la organización del programa, en la solicitud deberá señalarse expresamente el profesorado del centro de formación profesional y los instructores o instructoras de empresa que participen en el mismo, a los efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos de especialidad, formación y experiencia. Esta información podrá ser sustituida por una declaración suscrita por el Director o Directora del centro de formación y la representación de la empresa de aportar personal con la cualificación necesaria antes del inicio de la actividad, lo cual deberá ser verificado antes del inicio de la actividad a instancia de la persona titular de la Dirección de Formación y Aprendizaje.

Artículo 5.– Formalización de los acuerdos entre los centros de formación y las empresas.

1.– En relación con los programas que se desarrollen en el marco de la formación profesional dual en régimen de alternancia para personas que cursan un ciclo formativo de formación profesional, su desarrollo se realizará de acuerdo con los términos establecidos en el Decreto 83/2015, de 2 de junio, por el que se establece la Formación Profesional Dual en Régimen de Alternancia en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2.– En relación con la modalidad prevista para titulados y tituladas de formación profesional o profesionales propuestos por empresas que se indica en el párrafo 3 del artículo 4 de la presente Orden, en el caso de que se desarrolle en alternancia con la actividad en la empresa, el acuerdo con cada empresa colaboradora para el desarrollo de los programas se plasmará en un convenio entre el centro de formación profesional y la empresa participante, con las características y competencias que se indican en el artículo 7 del citado Decreto 83/2015, de 2 de junio. En este supuesto, con carácter general, dada la especial naturaleza de estos programas propuestos desde el tejido productivo, la suma de horas dedicadas a la impartición en el centro de formación no podrá suponer más del 40 % de la duración total establecida para el programa.

3.– Los aspectos relativos a las obligaciones asumidas con respecto a la financiación y contratación de seguros u otros deberán reflejarse expresamente en el convenio suscrito de acuerdo con lo establecido en este artículo.

4.– En dicho documento se indicará expresamente la identidad del coordinador o coordinadora indicado en el artículo 3.2 de la presente Orden.

Artículo 6.– Requisitos y obligaciones de las empresas participantes.

1.– Las empresas participantes en cualquiera de las modalidades estarán sujetas a los requisitos y obligaciones recogidas en el Decreto 83/2015, de 2 de junio, por el que se establece la Formación Profesional Dual en Régimen de Alternancia en la Comunidad Autónoma del País Vasco. En particular, para las modalidades indicadas en el párrafo 3 del artículo 4 de la presente Orden, deberán contar con centros de trabajo ubicados en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2.– Las empresas participantes deberán facilitar a cada persona participante en el programa una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva en el momento de su incorporación, en los términos señalados en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en sus normas de desarrollo, en cuanto les sean de aplicación.

Artículo 7.– Requisitos del profesorado impartidor.

Los requisitos exigibles al profesorado e instructores e instructoras serán los señalados en cada uno de los programas de especialización profesional.

Excepcionalmente, en aquellos programas de especialización para cuya impartición sea necesario algún tipo de habilitación o formación acreditada por parte de administraciones distintas de la educativa, la posesión de dicha acreditación será requisito imprescindible para el profesorado impartidor

Artículo 8.– Condición del alumnado durante su estancia en la empresa y financiación de los costes.

En los programas de especialización, desarrollados en alternancia entre el centro de formación profesional y la empresa, podrá participar el siguiente alumnado:

a) El alumnado que desarrolla el programa de especialización como formación complementaria mientras está cursando un ciclo de formación profesional dual del sistema educativo. Tendrá la condición de becaria o becario, y la empresa abonará los costes correspondientes a la beca y los costes de Seguridad Social que le correspondan como entidad becante, así como el coste de formación en la empresa.

b) El alumnado titulado. Tendrá la condición de becaria o becario y la empresa abonará los costes correspondientes a su beca y a la Seguridad Social que le correspondan como entidad becante, así como el coste de formación en la empresa.

c) Profesionales de la empresa colaboradora. Tendrán una relación laboral con la empresa y el coste de su formación correrá a cargo de la misma.

Artículo 9.– Seguros de los programas.

1.– En el caso de los programas financiados mediante becas, deberán cumplirse las obligaciones señaladas en el Real Decreto 1493/2011, de 24 de octubre, por el que se regulan los términos y las condiciones de inclusión en el Régimen General de la Seguridad Social de las personas que participen en programas de formación, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social.

2.– Asimismo, en el supuesto de la oferta excepcional contemplada en el párrafo 3 del artículo 4 de la presente Orden, el Centro de Formación profesional deberá disponer de una póliza de accidentes que garantice las coberturas de fallecimiento, incapacidades, así como la asistencia sanitaria por dicho riesgo y una póliza de responsabilidad civil que otorgue cobertura a la actividad desarrollada por el alumnado en el marco del programa.

#### Artículo 10.– Programaciones.

1.– El centro autorizado para la impartición de cada programa de especialización profesional deberá elaborar una programación para el desarrollo del mismo, respetando en todo caso la definición de la estructura y las condiciones de impartición de cada programa. En dicha programación deberán de establecerse, en relación con las competencias a adquirir, el desarrollo de los contenidos de los ámbitos de formación. Asimismo, en el desarrollo de los contenidos deberán manifestarse las actividades de aprendizaje claves a realizar, especificando aquellas que se desarrollarán en el centro de formación profesional y aquellas que se desarrollarán en el contexto de la empresa.

2.– En la programación deberá indicarse, además del profesorado que interviene en la formación por parte del centro, el personal que asume responsabilidades de formación, como instructor o instructora, por parte de la empresa. En dicha programación se establecerán también los aspectos de coordinación entre la persona que desarrolle la función de coordinador por parte del centro y el instructor o instructora que designe la empresa.

#### Artículo 11.– Proceso de Evaluación y certificación.

1.– En la programación del programa deberá de establecerse el proceso de evaluación de los resultados de aprendizaje que logre el alumnado.

2.– Deberá de informarse al alumnado al inicio del programa de las características del proceso de evaluación, así como de los criterios para la calificación.

3.– Como mínimo, en dos momentos intercalados proporcionalmente en el calendario del programa, deberán de realizarse sesiones de evaluación de seguimiento del progreso de cada alumno o alumna en el programa. El alumnado será informado documentalmente de posibles resultados parciales que haya logrado, la evolución de sus aprendizajes y, en su caso, las actividades de refuerzo necesarias, que serán planificadas en el marco de la programación.

4.– La valoración de cada uno de los ámbitos en particular y del programa en su conjunto, corresponde al profesorado que intervenga en su impartición. En aquellos ámbitos que se desarrollan parcialmente o en su totalidad en el contexto de la empresa, tendrán asignado un profesor o profesora del centro que compartirá con el instructor o la instructora o, en su caso, recogerá en contacto con el mismo o la misma la valoración de la evolución alcanzada por cada persona participante en el programa.

5.– La valoración realizada del aprendizaje de las personas participantes en el programa deberá recogerse en una sesión de evaluación específica al final del mismo y documentarse en un acta, con la firma de profesorado interviniente en el proceso. Una copia de esta acta deberá ser remitida por el Director o Directora del centro a la Viceconsejería de Formación Profesional, para que proceda a expedir las certificaciones correspondientes.

6.– La formación relativa a los programas de especialización profesional del País Vasco no dará lugar a un título o certificación académica, certificación profesional o certificación parcial acumulable en tanto que las competencias no estén incluidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. La Viceconsejería de Formación Profesional expedirá una certificación del programa a aquellas personas que sean evaluadas positivamente en el mismo, de acuerdo con lo señalado en el artículo 12 ter del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el País Vasco, modificado mediante el Decreto 14/2016, de 2 de febrero, de modificación del Decreto por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo.

DISPOSICIÓN ADICIONAL.– Las lenguas en la oferta de los programas.

La Viceconsejería de Formación Profesional impulsará que los programas de especialización profesional se puedan cursar tanto en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco como en otras lenguas extranjeras, o en modelo mixto entre ellas, adaptando su oferta de manera progresiva.

DISPOSICIÓN FINAL.– Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, a 13 de enero de 2023.

El Consejero de Educación,  
JOKIN BILDARRATZ SORRON.

## ANEXO I A LA ORDEN DE 13 DE ENERO DE 2023

## PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CAPITANÍA DE PESCA

## a) DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Denominación: Capitanía de Pesca.

Código: EP030.

Duración: 600 horas.

## b) PERFIL PROFESIONAL.

Competencia general:

Supervisar, planificar y ejecutar las actividades derivadas del cargo de capitán de pesca en las condiciones que determinen las administraciones competentes, dirigiendo y controlando la seguridad de los recursos humanos a bordo, la navegación, los valores que influyen en la estabilidad y estanqueidad del buque, así como la extracción, manipulación, procesado y conservación de la pesca, optimizando la producción y observando la normativa nacional e internacional.

Campo profesional:

Esta figura profesional ejerce su actividad en buques pesqueros, ya sean de naturaleza pública o privada, todo ello dentro de los límites y atribuciones establecidos por la Administración competente. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. Asimismo, su formación le permite desempeñar funciones de su nivel desembarcado, en empresas y entidades pertenecientes al sector marítimo pesquero.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes:

- Capitán o capitana de pesca.
- Inspector o inspectora.
- Inspector o inspectora de descargas.
- Jefe o jefa de flota.
- Supervisor o supervisora.
- Maniobra de buque.

Competencias técnicas, personales y sociales para su intervención profesional:

Diseñar un plan de ordenación pesquero que permita obtener un rendimiento máximo sostenible en el tiempo.

a) Supervisar las operaciones de manipulación y procesado de las capturas en el parque de pesca, aplicando protocolos y normativa específica y cumpliendo con las condiciones higiénico-sanitarias y las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.

b) Planificar la derrota del buque, utilizando el sistema mundial de navegación por satélite y considerando las condiciones meteorológicas y oceanográficas, los criterios de explotación y la existencia de peligros.



- c) Ejercer las responsabilidades derivadas de su cargo en lengua inglesa, utilizando la terminología marítima pesquera y las frases estandarizadas por la OMI.
- d) Planificar una navegación segura, garantizando que el buque cumpla con el criterio de estabilidad.
- e) Supervisar las tareas en puerto que garantizan la estanqueidad del buque, verificando el cumplimiento de la planificación establecida.
- f) Planificar las actividades de marea, aplicando la normativa y cumpliendo con las condiciones contractuales establecidas para la explotación del buque.
- g) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación específica vigente.
- h) Verificar el armado, montaje y reparación del equipo de pesca, para realizar las capturas en las mejores condiciones de rendimiento y seguridad, evitando la pesca accidental y fantasma.
- i) Dirigir las operaciones de emergencia marítima, evaluando la situación y supervisando el cumplimiento de los planes establecidos.
- j) Supervisar la gestión administrativa de la empresa, evaluando proyectos pesqueros y analizando riesgos de incertidumbre.
- k) Cooperar con organizaciones pesqueras fomentando modelos sostenibles y responsables.
- l) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el del equipo.
- o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- p) Comunicarse con sus iguales, superiores, y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales marítimo pesqueras derivadas del cargo de capitán de pesca.

La formación establecida en este currículo incluye la formación que da las competencias en Simulación de gobierno del buque y actividad en el puente determinadas (Curso OMI 1.22: Simulador de maniobra y trabajo de equipo en el puente) y para el Uso operativo del sistema visualizador de cartas electrónicas (ECDIS) (Curso OMI 1.27: Curso operativo del sistema visualizador de cartas electrónicas (ECDIS)).

## c) FORMACIÓN.

Ámbitos de aprendizaje	Asignación horaria
1. Biología pesquera y conservación de los productos pesqueros	60 horas
2. Meteorología y oceanografía	30 horas
3. Navegación	110 horas
4. Terminología marítima en lengua inglesa.	70 horas
5. Estabilidad del buque	110 horas
6. Derecho marítimo	60 horas
7. Pesca marítima	110 horas
8. Gestión de empresa pesquera y de los recursos humanos a bordo	50 horas
Total horas	600 horas

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL PROGRAMA:

RESPONSABILIDAD Y AUTONOMÍA EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL (Transversales al programa).

Esta persona asume la responsabilidad de supervisar, planificar y ejecutar las actividades derivadas del cargo de capitán de pesca.

Asociados al ámbito 1: BIOLOGÍA PESQUERA Y CONSERVACIÓN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS.

## DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Clasificar la estructura y características del ecosistema, en función de la biodiversidad marina.

Criterios de valoración:

- a) Se han identificado las distintas plantas del ecosistema marino.
- b) Se han clasificado las distintas especies marinas.
- c) Se han identificado los elementos abióticos presentes en el ecosistema.

Conocimientos:

Estructura y características del Ecosistema Marino. Introducción al ecosistema marino y a los recursos pesqueros.

2.– Analizar las modificaciones que la pesca introduce en sus poblaciones, evaluando el rendimiento extractivo, para cumplir con un plan de ordenación pesquero que permita obtener un rendimiento máximo sostenible en el tiempo.

Criterios de valoración:

- a) Se han identificado las principales especies teniendo en cuenta las características, movimientos migratorios y el entorno en el que habitan.

- b) Se han reconocido las condiciones climáticas idóneas para una determinada especie.
- c) Se han determinado las corrientes superficiales, zonas de afloramientos, fluctuaciones en la producción de fitoplancton a lo largo del año en base a la información meteorológica y oceanográfica obtenida.
- d) Se ha determinado la cantidad de biomasa que se puede extraer para mantener el caladero en niveles óptimos de producción.
- e) Se ha identificado el nivel óptimo de producción de una pesquería.
- f) Se ha interpretado la normativa pesquera vigente del caladero para garantizar una pesca sostenible.
- g) Se han contrastado los indicadores de la situación de un caladero para aplicar la regulación de la pesca por el organismo competente.

#### Conocimientos:

##### Explotación y evaluación 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.
- 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.

##### 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.

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.

Ordenación pesquera y gestión de la pesquería.

– La ordenación pesquera y sus objetivos. Criterios para la intervención del Estado.

– Estrategias de manejo de pesquerías y 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 multi específicas.

– Ordenación pesquera basada en el ecosistema.

– 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.

3.– Caracterizar las operaciones de identificación, procesado y conservación de las capturas, teniendo en cuenta la composición química y valor nutritivo de las especies, así como la capacidad de mantener sus propiedades nutritivas.

Criterios de valoración:

a) Se ha identificado el valor nutritivo y las propiedades de las especies que lo hacen apto y apetecible para el consumo.

b) Se han relacionado las alteraciones producidas por la acción de las enzimas, bacterias y procesos químicos tras la muerte de la especie a estudiar.

c) Se han relacionado los elementos que componen el parque de pesca con el tratamiento de la captura, identificado el itinerario de las capturas desde su izado a bordo hasta que queda depositado en el parque de pesca.

d) Se han aplicado técnicas de manipulación y conservación de las capturas, aplicando normas higiénico-sanitarias y de calidad.

Conocimientos:

Procesado y conservación de los recursos marinos.

- 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.

Asociados al ámbito 2: METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Analizar las variaciones de la presión atmosférica, observando las curvas de nivel y la topografía de la zona.

Criterios de valoración:

- a) Se han observado las curvas de nivel y la topografía de la zona.
- b) Se ha analizado la influencia de la temperatura en el relieve del campo isobárico.
- c) Se ha analizado el mapa del tiempo de topografía de 500 milibares.
- d) Se ha interpretado la topografía de 500 milibares y su influencia en el comportamiento del tiempo atmosférico.

Conocimientos:

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.– Reconocer la importancia de la temperatura, la presión y la humedad en la estabilidad atmosférica, utilizando diagramas termodinámicos.

Criterios de valoración:

- a) Se ha comparado la relación entre temperatura, presión y humedad.
- b) Se han identificado las transformaciones adiabáticas.
- c) Se han analizado los distintos diagramas termodinámicos.

d) Se han analizado los movimientos verticales del aire.

Conocimientos:

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.– Interpretar los boletines meteorológicos, utilizando los datos de centros y estaciones meteorológicas.

Criterios de valoración:

- a) Se han localizado los centros que realizan observaciones meteorológicas.
- b) Se han reconocido las estaciones colaboradoras.
- c) Se ha ejemplificado la transmisión de las observaciones meteorológicas.
- d) Se han interpretado los boletines meteorológicos.
- e) Se han interpretado las cartas del tiempo.
- f) Se han utilizado reglas prácticas de predicción del tiempo.
- g) Se han descrito e interpretado los «Pilot Charts».

Conocimientos:

Conceptos de diagnosis y prognosis del tiempo.

- Centros que realizan observaciones meteorológicas: Organización Meteorológica Mundial. Sistema Mundial Integrado de Observación (OMM-IOOS).
- 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.– Predecir el comportamiento del buque, analizando el estado de la mar.

Criterios de valoración:

- a) Se han clasificado las diferentes formas y parámetros de la ola.
- b) Se han calculado los parámetros de las olas.

- c) Se ha interpretado la influencia del viento y mar de fondo en el comportamiento de las olas.
- d) Se ha calculado la altura de las olas utilizando los métodos, Persistencia y Fetch en la zona generadora.
- e) Se ha calculado el oleaje con mar de fondo.
- f) Se ha considerado la peligrosidad de las rompientes.
- g) Se han reconocido las zonas de viento secundario y su influencia en el amortiguamiento del oleaje.
- h) Se han analizado los métodos de predicción del estado de la mar.
- i) Se ha analizado la influencia del movimiento y la velocidad del buque en el caso de oleaje.

Conocimientos:

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.

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.

5.– Planificar rutas de navegación con criterios de eficiencia, considerando la previsión meteorológica.

Criterios de valoración:

- a) Se ha analizado el efecto del clima en la navegación.
- b) Se han analizado los fenómenos meteorológicos en tiempo real, basándose en las observaciones realizadas a la misma hora y anotadas sobre las cartas náuticas con el objeto de predecir el estado del tiempo futuro.
- c) Se ha analizado el efecto de los fenómenos atmosféricos en la navegación.
- d) Se ha previsto la presencia de hielos.
- e) Se han identificado las labores que realiza la Patrulla Internacional del Hielo.

Conocimientos:

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.

6.– Reconocer la fluctuación de los recursos pesqueros, considerando las masas y temperatura del agua y los afloramientos.

Criterios de valoración:

- a) Se ha analizado la estructura térmica del océano.
- b) Se ha identificado el fenómeno climático «El Niño-Oscilación del Sur».
- c) Se han reconocido las diferentes zonas de afloramiento en el mundo y los afloramientos estacionales.

Conocimientos:

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.

Asociados al ámbito 3: NAVEGACIÓN.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Planificar la navegación utilizando fórmulas matemáticas.

Criterios de valoración:

- a) Se han realizado cálculos básicos utilizando el sistema sexagesimal.
- b) Se han resuelto ejercicios de trigonometría plana aplicados a la navegación.
- c) Se han resuelto ejercicios de trigonometría esférica aplicados a la navegación.

Conocimientos:

Matemáticas aplicadas a la navegación:

- Sistema sexagesimal. Cálculos básicos.
- Trigonometría plana. Aplicación a problemas de navegación.
- Trigonometría esférica. Aplicación a problemas de navegación.



2.– Establecer la navegación óptima interpretando la esfera celeste y analizando el movimiento diurno, los astros y las constelaciones.

Criterios de valoración:

- a) Se han descrito los elementos y propiedades que componen la esfera celeste y oblicua.
- b) Se han identificado las características que definen un canevas.
- c) Se ha reconocido la proyección elíptica.
- d) Se han identificado el orto y ocaso de los astros, particularmente los circumpolares y su culminación.
- e) Se han reconocido la posición y movimiento de los astros y su importancia en la navegación.
- f) Se han calculado las líneas verdaderas N-S y E-W, así como la eclíptica y las constelaciones.
- g) Se han observado las constelaciones considerando la influencia de la latitud.
- h) Se ha identificado el triángulo de posición y se han reconocido sus elementos.
- i) Se han realizado pruebas del movimiento de rotación de la Tierra.
- j) Se han calculado las coordenadas utilizando el triángulo de posición.
- k) Se han interrelacionado las distintas coordenadas que se miden en el ecuador.

Conocimientos:

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.
- 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.

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.

3.– Planificar la navegación, analizando el concepto general de la medida del tiempo.

Criterios de valoración:

- a) Se ha reconocido el concepto de la medida del tiempo.
- b) Se ha relacionado el tiempo sidéreo con la hora sidérea y el tiempo verdadero.
- c) Se ha calculado la desigualdad de los días verdaderos.

d) Se han diferenciado los conceptos relativos al tiempo medio, civil y universal.

e) Se ha calculado la diferencia de hora entre dos lugares.

Conocimientos:

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 huso 12. Hora oficial.

4.– Determinar la situación del buque mediante observaciones astronómicas.

Criterios de valoración:

a) Se ha calculado la situación mediante observaciones astronómicas, considerando las correcciones de las alturas observadas.

b) Se han calculado las coordenadas del triángulo de posición, comparando distintos casos particulares.

c) Se han reconocido astros necesarios para la determinación correcta de la posición y rumbo.

d) Se han calculado horas y azimuts.

e) Se ha utilizado el Almanaque Náutico para la determinación de la posición de un buque en la mar durante la navegación.

f) Se han utilizado programas informáticos para reconocimiento de astros, cálculo de alturas estimadas y sus azimuts.

g) Se ha diseñado un Plan de Observaciones que permita calcular la posición del barco.

Conocimientos:

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.

5.– Determinar la navegación óptima, considerando los cambios de altura de agua provocados por las mareas.

Criterios de valoración:

- a) Se ha identificado el origen de las mareas.
- b) Se ha calculado la altura de marea utilizando el Anuario de Mareas.
- c) Se ha calculado una hora determinada utilizando el Anuario de Mareas.
- d) Se ha calculado el agua bajo quilla y pantoque utilizando el Anuario de Mareas.

Conocimientos:

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.

6.– Determinar el rumbo del buque, considerando las derrotas náuticas.

Criterios de valoración:

- a) Se ha calculado la derrota Loxodrómica.
- b) Se ha calculado la derrota Ortodrómica.
- c) Se ha calculado la derrota Ortodrómica Mixta.

Conocimientos:

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.

7.– Determinar la posición del buque, utilizando el Sistema Mundial de Navegación por Satélite.

Criterios de valoración:

- a) Se han identificado los sistemas de posicionamiento por satélites.
- b) Se han identificado las nuevas tecnologías para la navegación electrónica.
- c) Se han comparado los distintos sistemas de planificación de derrotas.
- d) Se ha reconocido el valor que aporta la información LRIT a los servicios de búsqueda y salvamento.
- e) Se han analizado los beneficios de utilizar un sistema de Servicio de Tráfico de buques.

f) Se ha reconocido el valor de recopilar datos de los distintos sensores del barco durante una travesía.

Conocimientos:

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»).
- Servicio de Tráfico de Buques (Vessel traffic services-VTS).
- Sistema Registrador de Datos de Viaje (Voyage Data Recorders-VDRs).

8.– Determinar la posición del buque, utilizando el Sistema Visualizador de Cartas Electrónicas (SIVCE/ECDIS).

- a) Se han utilizado los equipos para la visualización de cartas electrónicas.
- b) Se han utilizado las funciones de navegación del visualizador.
- c) Se ha seleccionado y evaluado toda la información relevante y se han adoptado medidas en caso de mal funcionamiento.
- d) Se han detectado los errores potenciales de los datos desplegados y los errores comunes de interpretación.
- e) Se ha justificado la falta de confianza en ECDIS como única ayuda para la navegación.

Conocimientos:

Curso OMI 1.27 «Uso operativo del sistema visualizador de cartas electrónicas (Electronic Chart Display and Information System (ECDIS))»:

- Aspectos legales y requerimientos.
- Tipos y datos de cartas electrónicas.
- Presentación de la información ECDIS, sensores y funciones básicas de navegación.
- Funciones específicas para planificación y monitoreo de rutas.
- Actualización de las cartas electrónicas y presentaciones de imágenes de otras fuentes de navegación.
- Errores en la información desplegada y de interpretación.
- Indicadores de estado y alarmas.
- Verificación del equipo y respaldo.

Asociados al ámbito 4: TERMINOLOGÍA MARÍTIMA EN LENGUA INGLESA.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Utilizar la terminología marítimo-pesquera tanto en comunicaciones orales como escritas, mostrando destreza en los registros utilizados.

Criterios de valoración:

- a) Se han identificado los distintos tipos de barcos, sus partes y sus características, así como las diferentes artes de pesca con la terminología adecuada.
- b) Se ha elaborado y cumplimentado por escrito la documentación específica de la actividad pesquera en diferentes soportes.
- c) Se ha seleccionado la terminología adecuada en las diferentes situaciones de entrada a puerto.
- d) Se ha interpretado el contenido de los partes meteorológicos y otros avisos a navegantes.
- e) Se han redactado los documentos, asociados al cargo relativo al ejercicio de su profesión, aplicando las fórmulas establecidas.

Conocimientos:

- Barcos, métodos y artes de pesca.
- Guía de entrada a puerto completa.
- Diferentes formatos y supuestos recogidos en los avisos a navegantes.
- 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.
- Correspondencia asociada al cargo relativa al ejercicio de su profesión.

2.– Emplear las frases estandarizadas por la Organización Marítima Internacional (OMI), seleccionando la expresión correcta en cada situación.

Criterios de valoración:

- a) Se ha examinado la situación real de las circunstancias de la comunicación.
- b) Se ha utilizado correctamente la terminología del sector en los diferentes ámbitos.
- c) Se han identificado y empleado las fórmulas establecidas para las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad.
- d) Se han interpretado mensajes complejos en situaciones de practica y emergencias.

Conocimientos:

- Comunicaciones en formato de «role-play» relativas a maniobras y practica (utilizando, entre otras cosas, las frases estándar de la OMI (SMCPs)).

– 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.

– Todas las frases estándar de la OMI (SMCPs): Parte General. Parte A completa y parte B excepto lo relativo a Marina Mercante.

3.– Emitir y recibir mensajes orales en el ámbito profesional náutico utilizando los diferentes equipos de comunicaciones.

Criterios de valoración:

a) Se ha comunicado con fluidez y corrección lingüística en situaciones del ámbito marítimo.

b) Se han simulado comunicaciones en los procesos de trabajo.

c) Se ha solicitado y/o facilitado información con corrección y precisión.

d) Se han ejemplificado consultas radiomédicas sobre salud laboral.

Conocimientos:

– Práctico a bordo: presentaciones formales e informales; «small talk», practica: Amarradores y remolcadores. Atraque, desatraque y fondeo.

– Comunicaciones radiomédicas. Simulacros a bordo.

– Comunicación y socialización: registros.

Asociados al ámbito 5: ESTABILIDAD DEL BUQUE.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Determinar la condición de estabilidad, aplicando normas y criterios que garanticen la seguridad.

Criterios de valoración:

a) Se han estudiado las condiciones de equilibrio estable.

b) Se ha analizado el par de estabilidad estática transversal, inicial y para grandes inclinaciones.

c) Se ha calculado el valor de la estabilidad estática transversal en función del brazo par.

d) Se ha interpretado la estabilidad dinámica y la reserva de la estabilidad.

e) Se han calculado las curvas de estabilidad estática y dinámica transversal.

f) Se han identificado los elementos más importantes de las curvas de estabilidad.

g) Se ha determinado el ángulo de equilibrio estático y el ángulo de equilibrio dinámico.

h) Se ha cumplimentado la documentación sobre estabilidad a bordo de los buques, incluyendo el acta de estabilidad.

i) Se han clasificado y analizado los distintos criterios de estabilidad utilizados en los buques pesqueros.

j) Se ha aplicado la normativa en vigor.

## Conocimientos:

- 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.– Realizar la simulación del comportamiento del buque, considerando el balance y cabeceo provocado por condiciones adversas.

## Criterios de valoración:

- a) Se han identificado los parámetros, medidas, efectos y tipos de olas.
- b) Se han reconocido los métodos que permiten calcular la estabilidad del buque, considerando los períodos de las olas.
- c) Se han reconocido las formas de romper el sincronismo para asegurar la estabilidad del buque.
- d) Se han descrito los dispositivos contra el balance.

## Conocimientos:

- 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.– Calcular las variaciones de la estabilidad, considerando las variables relativas al peso a bordo.

## Criterios de valoración:

- a) Se ha analizado el efecto de los pesos suspendidos, el viento, las olas, el corrimiento de carga y el agua embarcada sobre cubierta, en la estabilidad del buque.
- b) Se han identificado las recomendaciones del Código Internacional que permiten asegurar la resistencia del buque en caso de formación de hielo.
- c) Se han analizado los inconvenientes de llevar pesos móviles sobre cubierta.

- d) Se ha analizado el efecto de las superficies libres en la estabilidad del buque.
- e) Se ha calculado el centro de gravedad virtual y altura metacéntrica corregida.

Conocimientos:

- 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.– Calcular las condiciones de estabilidad del buque, analizando las variaciones de calados y asiento del buque.

Criterios de valoración:

- a) Se ha calculado el momento para cambiar el asiento.
- b) Se han calculado los puntos de indiferencia.
- c) Se han analizado los efectos producidos en el centro de flotación por la modificación de pesos.
- d) Se han trazado e interpretado las curvas de estabilidad estática y dinámica, mediante el empleo de programas informáticos de estabilidad.
- e) Se han aplicado los métodos para suprimir la escora y mejorar la curva de estabilidad con el traslado de pesos y cargas a bordo.
- f) Se han diseñado procedimientos para la estiba y carga de un buque pesquero en cualquier condición.
- g) Se ha registrado la información en el diario electrónico de a bordo.

Conocimientos:

- 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.
- 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.– Establecer las medidas adecuadas que garanticen la estanqueidad, incluyendo el estudio de casos reales.

Criterios de valoración:

- a) Se han identificado los cuidados generales del buque en puerto.
- b) Se han planificado reconocimientos.
- c) Se ha verificado la estanqueidad del buque, aplicando procedimientos de comprobación.

Conocimientos:

- 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.– Determinar las condiciones del buque ante situaciones de emergencia tales como varada, inundaciones y puestas a flote, evaluando sus efectos en la estabilidad del buque.

Criterios de valoración:

- a) Se han analizado los efectos de la inundación de un compartimento que esté o no limitado en altura, y las distintas formas de inundación.
- b) Se ha calculado la estabilidad del buque después de avería, aplicando el convenio SOLAS.
- c) Se ha cumplimentado el plan de control de averías y cuadernillo de control de daños.
- d) Se ha aplicado el método probabilístico de determinación de la estabilidad por avería, considerando los compartimentados.
- e) Se ha calculado el riesgo de varada.
- f) Se ha evaluado la varada en dique seco y el lanzamiento.

Conocimientos:

- 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 su preparación.

7.– Realizar las pruebas de mar necesarias, comprobando que el buque cumple los requisitos exigidos por la normativa nacional e internacional vigente.

Criterios de valoración:

- a) Se han realizado las pruebas de mar a llevar a cabo por los buques después de su botadura.
- b) Se ha calculado la relación entre potencia, velocidad, relaciones y consumos.
- c) Se han calculado las curvas de máquinas, la velocidad económica y autonomía.

Conocimientos:

– Pruebas particulares y oficiales de buques. Relación entre potencia, velocidad, relaciones y consumos. Curvas de máquinas. Velocidad económica y autonomía.

8.– Se han calculado el Arqueo y Francobordo, aplicando la normativa vigente.

Criterios de valoración:

- a) Se han detallado los conceptos de Arqueo y Francobordo.
- b) Se han analizado la Normativa Nacional y Arqueos especiales.
- c) Se ha calculado la influencia del Francobordo sobre la estabilidad.

Conocimientos:

– Arqueo y Francobordo. Arqueo: definición y generalidades. Normativa nacional. Arqueos especiales.

– Francobordo: definiciones y generalidades. Influencia del francobordo sobre la estabilidad.

Asociados al ámbito 6: DERECHO MARÍTIMO.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Reconocer las funciones del armador y el capitán, valorando las responsabilidades derivadas.

Criterios de valoración:

- a) Se han diferenciado los conceptos actuales de propietario y armador.
- b) Se han diferenciado los contratos de fletamento con y sin cesión de la posesión o gestión náutica.
- c) Se ha reconocido la limitación de la responsabilidad del armador en derecho internacional.
- d) Se han identificado las funciones y responsabilidades del capitán.
- e) Se ha preparado la documentación necesaria para el despacho de buques de pesca.
- f) Se han identificado las responsabilidades del capitán y el armador en caso de accidente.

Conocimientos:

– 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.

– El capitán. Funciones públicas y administrativas. Funciones notariales y de registro civil. Funciones como representante del armador. Responsabilidad del capitán.

– El despacho de buques. Concepto. El Reglamento sobre el despacho de buques. Ámbito de aplicación y exclusiones. Documentación y formalización de despachos. El despacho anticipado y el autodespacho. El despacho de las embarcaciones de pesca. Enroles y desenroles, documentos y formalización.

– Los accidentes de la navegación: el abordaje y el naufragio, concepto, clases y responsabilidad del capitán y del armador en derecho interno e internacional.

2.– Identificar las modalidades de contratos de explotación, salvamento y seguro marítimo, interpretando sus particularidades técnicas y jurídicas, y describiendo los diferentes procedimientos y ámbitos de aplicación.

Criterios de valoración:

- a) Se han comparado los diferentes tipos de contratos de explotación del buque pesca.
- b) Se ha diferenciado el régimen jurídico del salvamento en derecho español e internacional.
- c) Se ha estudiado la fórmula uniforme Lloyd's Open Form Salvage Agreement (LOF).
- d) Se han identificado los bienes naufragados y las extracciones.
- e) Se ha analizado el seguro «fishing vessels»
- f) Se han analizado las coberturas de los clubes de Protección e Indemnización (P&I).
- g) Se han diferenciado el contrato de construcción y el contrato de compraventa en función de su tipología y clausulado.
- h) Se ha reconocido el valor del buque como objeto de garantía ante diferentes situaciones jurídicas.
- i) Se han considerado los créditos marítimos para la protección de la actuación contra su buque por parte de terceros.

Conocimientos:

– Contratos de explotación del buque de pesca. El arrendamiento de buque. El fletamento por tiempo.

– 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.

– 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.

– 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.

– El buque como objeto de garantía. Los créditos marítimos privilegiados. La hipoteca naval. El embargo preventivo de buques.

3.– Analizar la legislación pesquera de la Unión Europea (UE) y del Estado, identificando a las autoridades marítimas competentes en velar por su cumplimiento e interpretando su finalidad y ámbito de aplicación.

## Criterios de valoración:

- a) Se han identificado los espacios marítimos de la pesca de altura.
- b) Se han diferenciado los registros de matrícula ordinaria y matrícula especial.
- c) Se han diferenciado los registros de buques de pesca y los de bienes muebles.
- d) Se han diferenciado las actividades comerciales y no comerciales según la legislación portuaria del Estado.
- e) Se han reconocido las tasas portuarias.
- f) Se han identificado las normas que afectan al ejercicio de la pesca.
- g) Se ha interpretado la política pesquera común de la UE, la pesca en aguas de países terceros y en Alta Mar.
- h) Se ha descrito el funcionamiento de las principales Organizaciones Regionales de Pesca (ORP).
- i) Se han identificado las características de los convenios internacionales de pesca entre la UE y los países terceros, incluyendo reglamentos e infracciones.

## Conocimientos:

- Los espacios marítimos en la pesca de altura. La zona económica exclusiva. La plataforma continental y las aguas de superposición. Alta mar.
- 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.
- 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.
- 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).

4.– Reconocer la legislación laboral y de seguridad social para los trabajadores del mar, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno profesional.

## Criterios de valoración:

- a) Se ha identificado la reglamentación laboral a bordo.
- b) Se han clasificado las diferentes modalidades de contratación, jornadas laborales y sistemas salariales para los trabajadores del mar.
- c) Se han identificado las condiciones de trabajo pactadas en el convenio colectivo de los trabajadores del mar, incluyendo las cotizaciones en buques extranjeros.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en el entorno de trabajo.
- e) Se han clasificado y descrito los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de los trabajadores del mar.

- f) Se han identificado las medidas de seguridad que hay que observar en la ejecución de trabajos asociados a la actividad pesquera.
- g) Se ha realizado el mantenimiento periódico del buque y de los equipos de seguridad.
- h) Se han realizado, en plazo, los simulacros de incendios y ejercicios de situaciones de emergencia.
- i) Se ha reconocido el Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias.

Conocimientos:

- Reglamentación laboral a bordo de buques de pesca. Modalidades de contratación. La jornada laboral y los sistemas salariales a bordo de buques de pesca.
- 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.
- La prevención de riesgos laborales a bordo de buques de pesca.
- La seguridad marítima en la pesca de altura y gran altura: Implantación de entornos de trabajo seguros a bordo. Mantenimiento periódico del buque y de los equipos de seguridad. Planificación de simulacros de incendios y ejercicios de situaciones de emergencia periódicos.
- El Código PBIP, planes de contingencia en casos de piratería, polizones a bordo y tráfico de drogas.

5.– Analizar los efectos de la contaminación y la pesca ilegal, interpretando los códigos y normativas aplicables.

Criterios de valoración:

- a) Se ha reconocido la normativa de aplicación en materia de prevención y lucha contra la contaminación en buques de pesca.
- b) Se han relacionado los casos reales de contaminación analizados con sus causas y consecuencias.
- c) Se han identificado las consecuencias derivadas de la sobreexplotación pesquera y la pesca ilegal no declarada y no reglamentada.
- d) Se han reconocido los diferentes estados relativos a la pesca ilegal y no reglamentada.
- e) Se han considerado las responsabilidades derivadas de las infracciones en materia de pesca marítima.

Conocimientos:

- 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.
- Legislación pesquera (II):
  - Infracciones administrativas en la Ley de Pesca marítima del Estado.
  - Infracciones penales en materia de pesca marítima.

- La pesca ilegal no declarada y no reglamentada. Concepto y casuística. El estado ribereño. El estado de pabellón. El estado rector del puerto. El estado de comercialización.

Asociados al ámbito 7: PESCA MARÍTIMA.

#### DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Diseñar artes de pesca, analizando el comportamiento de la pesca objetivo y el área de pesca.

Criterios de valoración:

- a) Se ha analizado el comportamiento de las diferentes especies a capturar ante la red de pesca.
- b) Se han estimado las dimensiones del arte de pesca a emplear en función de la especie a capturar.
- c) Se han calculado las características de los elementos que complementan a la red para que tenga un óptimo comportamiento y efectividad respetando el medio marino.
- d) Se ha estimado la velocidad del buque que permita capturar la especie objetivo.
- e) Se ha calculado la velocidad y tracción del buque teniendo en cuenta el tipo de hélice, la máquina propulsora empleada y las condiciones del medio.

Conocimientos:

Diseño de las artes de arrastre y de cerco:

– Diseño de artes de arrastre por ordenador. Consideraciones sobre el cálculo de los elementos de 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. Procedimientos a tener en cuenta.

Diseño de las artes de cerco:

– Procedimientos a tener en cuenta. Consideraciones sobre el comportamiento de las especies y las redes de cerco. Materiales empleados en la reparación de artes y aparejos de cerco de altura y gran altura. 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.

2.– Ejecutar el armado y la reparación de artes y aparejos, asociando sus funciones con el tipo de pesca y aplicando las técnicas de montaje a partir de planos.

Criterios de valoración:

- a) Se han secuenciado y ejecutado las fases de armado de un arte de pesca.
- b) Se han aplicado técnicas de supervisión del mantenimiento y reparación de las artes de pesca.
- c) Se han relacionado las tareas de medición, señalización y marcaje de los elementos de los equipos de pesca de acuerdo con los usos y costumbres pesqueros.
- d) Se han elaborado planos de red siguiendo las normas establecidas por la FAO.
- e) Se ha seleccionado el material necesario para el montaje y/o reparación.

Conocimientos:

Armado de artes de arrastre:

- Materiales empleados en el armado y reparación de artes y aparejos de arrastre de pesca de altura y gran altura.
- 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.– Aplicar las técnicas de interceptación y pesca responsable para evitar la pesca accidental y pesca fantasma, interpretando la información suministrada por las aplicaciones informáticas y equipos electrónicos y demás ayudas a la pesca.

Criterios de valoración:

- a) Se han seleccionado los artes y aparejos para labores de captura, analizando el impacto de sus usos en la zona de pesca.
- b) Se ha calculado la maniobra de pesca en función de distintas variables, previendo medidas para evitar daños en los artes y aparejos.
- c) Se han interpretado las señales recibidas por los equipos de detección de cardumen.
- d) Se ha optimizado el ajuste de las artes de pesca, mediante el control automático de maquinillas, a partir de la información recibida de los sensores.
- e) Se han utilizado sistemas de control y seguimiento de las capturas que permitan desarrollar una gestión de pesquerías más eficaz y adaptada a los condicionantes sociales y medioambientales.
- f) Se ha aplicado en la gestión pesquera una visión multidisciplinar desde la perspectiva de ciencias como la biología, economía, derecho y respeto al medio ambiente.

Conocimientos:

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.

Uso de medidas técnicas de pesca responsable:

- La selectividad de artes y aparejos de pesca.
- Efectos de los diferentes métodos de pesca sobre el ecosistema.
- Pesca accidental y pesca fantasma.
- Parámetros para las artes y aparejos de pesca ideales.

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.

Tecnología para una pesca inteligente y sostenible:

- Mecanización de las operaciones pesqueras a bordo.
- Monitorización de las artes y capturas (Ecosondas, sonares, sonares de red, transductores).
- Sistema Marelec (control automático del arrastre).
- Sistema Silecred (control automático de maquinillas).
- Tecnología de las instalaciones de procesado y conservación del pescado a bordo.
- Diario electrónico de Pesca.

La gestión de la capacidad pesquera:

- Los principios generales del Código de Conducta para la Pesca Responsable.
- Capacidad y sobrecapacidad.
- Los factores relacionados con la pesca en las zonas económicas exclusivas y en alta mar.
- Funcionamiento del seguimiento, control y vigilancia de las pesquerías.
- La gestión de la información y del conocimiento a bordo en materia de pesca.

Asociados al ámbito 8: GESTIÓN DE EMPRESA PESQUERA Y DE LOS RECURSOS HUMANOS A BORDO.

DESTREZAS Y HABILIDADES A ADQUIRIR:

1.– Identificar los elementos patrimoniales de la empresa pesquera, diferenciando entre inversiones, costes, gastos y créditos de proveedores.

Criterios de valoración:

- a) Se ha diferenciado entre inversión, coste y gasto.



- b) Se ha reconocido la inversión económica de una embarcación pesquera.
- c) Se han diferenciado los costes y gastos de una empresa pesquera.
- d) Se han realizado y valorado los inventarios.
- e) Se han reconocido las etapas del crédito de proveedores.
- f) Se han analizado las ventajas y desventajas del crédito de proveedores.

Conocimientos:

- La gestión de la empresa pesquera I. Introducción y aspectos conceptuales. La inversión y coste de una embarcación pesquera: costes fijos, costes de puesta en marcha, gastos de construcción, costes de equipos e instalaciones. Inventario de repuestos y materiales de operación. Créditos de proveedores.
- La gestión de la empresa pesquera II. Costes de producción. Costes variables. Materias primas. Mano de obra. Mantenimiento. Suministros y envases. Costes de depreciación. Gastos generales. Costes directos e indirectos. Venta y distribución. Costes de los medios de conservación. Costes de captura.

2.– Reconocer el impacto de la gestión administrativa en la eficacia de la actividad pesquera, aplicando principios de microeconomía y economía de la calidad.

Criterios de valoración:

- a) Se han identificado la rentabilidad y beneficios de la empresa pesquera.
- b) Se han identificado las obligaciones fiscales de la empresa.
- c) Se ha reconocido el valor de la contabilidad para la toma de decisiones económicas.
- d) Se han identificado modelos de financiación en la empresa pesquera.
- e) Se han identificado las políticas públicas en materia de pesca.
- f) Se han identificado los costes de la empresa pesquera, incluidos los derivados de la implantación del sistema HACCP.
- g) Se han reconocido los costes sociales derivados de la falta de seguridad y calidad.
- h) Se ha reconocido el impacto de la actividad sobre los clientes, empleados, comunidades locales, medioambiente y sobre la sociedad en general.
- i) Se han identificado los retos derivados de la comercialización pesquera.
- j) Se ha identificado el Plan de Marketing de la empresa.

Conocimientos:

- La gestión de la empresa pesquera III. Microeconomía aplicada a las pesquerías. Rentabilidad y beneficios de la empresa. Fiscalidad, contabilidad y financiación en la empresa pesquera. Las políticas públicas como herramienta para la planificación pesquera.
- La gestión de la empresa pesquera IV. Economía de la calidad. Costes de producción, costes de calidad, costes de prevención y costes de evaluación. Costes de implantación del sistema de HACCP. Costes sociales por falta de seguridad y calidad de los elementos. La responsabilidad social corporativa. Criterios de sostenibilidad de la flota pesquera de altura y gran altura.

– La comercialización pesquera. Producción y comercialización pesquera a escala mundial. Marketing y comercialización de la pesca.

3.– Reconocer modelos de gobernanza pesquera sostenibles y responsables, identificando organizaciones, regulaciones y controles.

Criterios de valoración:

- a) Se ha interpretado el concepto de bioeconomía pesquera.
- b) Se ha reconocido la influencia de la bioeconomía pesquera en las decisiones en inversiones públicas.
- c) Se ha reconocido la relación entre la bioeconomía pesquera y el riesgo de la incertidumbre en las pesquerías.
- d) Se han identificado las organizaciones regionales de pesca (ORPs), analizando su influencia en las operaciones pesqueras.
- e) Se han reconocido los beneficios de la gestión sostenible de los océanos.
- f) Se han identificado las prácticas pesqueras destructivas.
- g) Se han identificado los desafíos presentes y de futuro para la gestión sostenible de los recursos pesqueros.
- h) Se ha identificado la regulación de las pesquerías dentro y fuera de aguas comunitarias, los totales admisibles de capturas y los controles de cuotas.

Conocimientos:

– Bioeconomía pesquera I. Modelos Básicos. Interdependencias ecológicas y tecnológicas en las pesquerías. Inversiones públicas en el manejo de recursos pesqueros. Criterios de decisión de la inversión pública pesquera. Evaluación de proyectos pesqueros.

– Bioeconomía pesquera II: Análisis espacial de pesquerías. Dinámica bioeconómica de la flota en el corto y largo plazo. Modelo bioeconómico espacial para pesquerías sedentarias. El riesgo de la incertidumbre en las pesquerías.

– La gobernanza pesquera. Organizaciones regionales de pesca y su influencia en las operaciones pesqueras regionales e internacionales. Regulación y control de la pesca.

4.– Organizar y dirigir faenas de pesca seguras y eficaces, utilizando un estilo de comunicación interactiva.

Criterios de valoración:

- a) Se ha realizado la planificación de la marea, en función de los recursos humanos a bordo, la zona de pesca, la especie a capturar y el tipo de pesca que se va a emplear.
- b) Se ha reconocido la influencia de la cultura en la percepción de la realidad.
- c) Se ha reconocido la importancia de la comunicación en el puente y en las reuniones de análisis.
- d) Se ha reconocido la importancia de establecer un ambiente participativo en el que se presenten desafíos y respuestas.
- e) Se ha establecido un plan de emergencia.

- f) Se ha reconocido la importancia del equilibrio entre autoridad y confianza.
- g) Se han establecido respuestas a las diferentes maneras de gestionar el puente.
- h) Se ha reconocido la importancia de planificar anticipadamente el trabajo.
- i) Se ha reconocido la influencia del factor humano en los accidentes.
- j) Se ha reconocido la influencia de las presiones ocultas en el juicio y en la toma de decisiones.
- k) Se ha demostrado habilidad para gestionar las crisis a bordo.

Conocimientos:

– Planificación de la marea y organización de los recursos humanos a bordo. Ejecución y seguimiento de la gestión de los recursos humanos a bordo. Control de los resultados de marea y rendimiento de los recursos humanos a bordo.

– Curso OMI 1.22 «Simulador de maniobra y trabajo de equipo en el puente»:

- Sensibilización respecto de diferencias y similitudes culturales.
- La comunicación en el puente. El intercambio de información entre el capitán y el práctico y al cambiar de guardia. La reunión de análisis.
- Estilos de comunicación. La comunicación asertiva.
- Etapas de la estrategia a corto plazo.
- Autoridad y confianza. Diferencias y equilibrio. Gestión de la confianza.
- Estilos de gestión de personas. Equilibrio entre rendimiento y personas.
- Gama de volúmenes de trabajo. Planificación del trabajo: planificación anticipada y delegación de tareas.
- Normas mínimas para los márgenes de seguridad. Gestión del error. Actitud ante el error.
- Relevancia del proceso de toma de decisiones.
- Estrés. Identificación y reducción del rendimiento. Plan de gestión de crisis.

d) TÍTULOS ASOCIADOS AL PROGRAMA.

- Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura

Asimismo, de manera excepcional y previa autorización de la Viceconsejería de Formación Profesional, también podrán participar en estos programas de especialización, profesionales con al menos 12 meses de experiencia en buques de pesca y/o dos años de experiencia en una empresa pesquera.

e) SECTOR ECONÓMICO Y DEMANDANTES.

Demanda que proviene de la necesidad del sector marítimo pesquero de la Comunidad Autónoma del País Vasco de profesionales con competencias que la legislación marítimo pesquera exige para obtener la titulación y ejercer en su actividad de capitán o capitana en buques pesqueros.

f) REQUISITOS DEL PROFESORADO E INSTRUCTORES.

Apartado 1.– Especialidades del profesorado y atribución docente en los ámbitos de aprendizaje del programa de especialización profesional.

El profesorado del centro de formación deberá poseer los requisitos regulados para alguna de las especialidades que a continuación se indican:

Ámbitos de aprendizaje	Especialidades del profesorado
1. Biología pesquera	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Procesos de Cultivo Acuícola. Profesora Técnica o Profesor Técnico: • Instalaciones y Equipos de Cría y Cultivo. Profesor especialista.
2. Meteorología y oceanografía	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Navegación e instalaciones Marinas. Profesora Técnica o Profesor Técnico: • Máquinas, Servicios y Producción.
3. Navegación	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Navegación e instalaciones Marinas. Profesora Técnica o Profesor Técnico: • Máquinas, Servicios y Producción.
4. Terminología marítima en lengua inglesa	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Inglés. • Navegación e instalaciones marinas + C1 de inglés.
5. Estabilidad del buque	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Navegación e instalaciones Marinas. Profesora Técnica o Profesor Técnico: • Máquinas, Servicios y Producción.
6. Derecho marítimo	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Navegación e instalaciones Marinas. Profesora Técnica o Profesor Técnico: • Máquinas, Servicios y Producción.
7. Pesca marítima	Profesor o Profesora especialista.
8. Gestión de empresa pesquera y de los recursos humanos a bordo	Profesor o Profesora de Enseñanza Secundaria: • Navegación e instalaciones Marinas. Profesora Técnica o Profesor Técnico: • Máquinas, Servicios y Producción.

Apartado 2.– Titulaciones requeridas para la impartición de los ámbitos de aprendizaje que conforman el programa para los centros de titularidad privada o titularidad pública de otras Administraciones distintas a la educativa.

El profesorado del centro de formación deberá poseer los requisitos de titulación, formación y experiencia laboral regulados para la impartición de los módulos profesionales de los ciclos formativos de referencia del programa cuya docencia se atribuye a alguna de las especialidades de profesorado que se indican para cada ámbito de aprendizaje en el apartado anterior.

Apartado 3.– Requisitos de experiencia y formación del personal instructor aportado por la empresa.

En relación con el personal instructor aportado por la empresa o empresas participantes en la formación, deberá tener una experiencia laboral en actividades relacionadas con el perfil del programa de al menos 3 años, o acreditar una formación relacionada con los resultados de aprendizaje del programa de al menos 5 años.