

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

9335 Orden ECD/1633/2014, de 11 de septiembre, por la que se establece el currículo de siete ciclos formativos de formación profesional básica en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 6 bis.4 que el Gobierno fijará los objetivos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del currículo básico de los ciclos formativos de formación profesional. Los contenidos del currículo básico requerirán el 55% de los horarios escolares para las Comunidades Autónomas que tengan lengua cooficial y el 65% para las que no la tengan.

Corresponde a las Administraciones educativas, en su ámbito de competencia, completar el currículo de los ciclos formativos de formación profesional, según lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y en el artículo 5.2 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

En consecuencia, una vez regulada, en el ámbito de gestión de Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la ordenación de la formación profesional del sistema educativo y las condiciones de implantación la formación profesional básica a través de la Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, procede ahora establecer el currículo de los ciclos formativos correspondientes a los siete títulos profesionales básicos establecidos en el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, en cumplimiento de lo regulado en el artículo 5 del citado Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

En el proceso de elaboración de esta orden ha emitido dictamen el Consejo Escolar del Estado.

Por todo lo anterior, en su virtud, dispongo:

Artículo 1. Objeto.

La presente orden tiene por objeto el establecimiento del currículo de los ciclos formativos correspondientes a los siguientes títulos de formación profesional básica regulados en los anexos I al VII del Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional:

- 1.º Currículo del Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias (Anexo I).
- 2.º Currículo del Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales (Anexo II).
- 3.º Currículo del Título Profesional Básico en Artes Gráficas (Anexo III).
- 4.º Currículo del Título Profesional Básico en Alojamiento y Lavandería (Anexo IV).
- 5.º Currículo del Título Profesional Básico en Industrias Alimentarias (Anexo V).
- 6.º Currículo del Título Profesional Básico en Actividades Marítimo-Pesqueras (Anexo VI).
- 7.º Currículo del Título Profesional Básico en Informática de Oficina (Anexo VII).

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

Lo establecido en esta orden será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Artículo 3. *Currículo.*

1. El currículo para las enseñanzas de formación profesional básica del sistema educativo correspondiente a los títulos establecidos en el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, queda determinado en los términos fijados en esta orden.

2. El perfil profesional del currículo, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y las cualificaciones y las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, es el incluido en el título correspondiente de los establecidos en el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

3. Los objetivos generales del currículo del ciclo formativo, los objetivos de los módulos profesionales expresados en términos de resultados de aprendizaje, sus criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas son los incluidos, en el título correspondiente de los establecidos en el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

4. Los contenidos y duración de los módulos profesionales, la secuenciación y la distribución horaria semanal de los módulos profesionales, así como los espacios y equipamientos, son los que se establecen en los respectivos anexos I a VII de la presente orden.

Disposición adicional única. *Implantación del currículo de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.*

En relación con lo dispuesto en el artículo 3 de la presente orden, el currículo de los ciclos formativos que se implanten en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte se atenderá a lo establecido en los capítulos III y IV del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y a lo establecido en la Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Disposición final primera. *Aplicación de la orden.*

Se autoriza a la Dirección General de Formación Profesional, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 11 de septiembre de 2014.–El Ministro de Educación, Cultura y Deporte, José Ignacio Wert Ortega.

ANEXO VI

TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN ACTIVIDADES MARÍTIMO-PESQUERAS

a) Contenidos y duración de los módulos profesionales:

Módulo profesional: Actividades en cubiertas de barcos de pesca.

Código: 3138.

Duración: 130 horas.

Contenidos.

Elementos y equipos del buque:

- Definición de buque.
- Dimensiones principales, Descripción de su estructura. Cubiertas y bodegas
- Obra viva y obra muerta. Calados. elementos fijos y móviles
- Cabullería: jarcia firme y de labor. Anclas, rezones, cadenas y cables. Operaciones con cabos y alambres: nudos, gazas, ajustes y costuras
- Vocabulario náutico-pesquero: calar, relinga, halador, tambor, bichero, aparejos, desenmallar, tralla, chicote, cacea, plotter, largar, virar, baliza, pantalán, amura, proa, popa, estribor, babor, lance, arribar, estibar, escora.

Operaciones auxiliares de arranchado, carga y descarga en buques de pesca y auxiliares acuícolas:

- Útiles de trabajo: Pallets, cabos, cables, tensores, grilletes, ganchos, cadenas, sarrias, tensores, entre otros. Identificación y uso.
- Equipos de carga/descarga: Puntales, grúas, lanteones, aparejos de carga, maquinillas. Identificación y uso.
- Operaciones de carga y descarga. Características y uso
- Movimiento de pesos a bordo. Embarque, desembarque y estiba: del pescado, del arte de pesca y de pertrechos y provisiones.
- Nudos y Costuras. Descripción y ejecución.
- Estiba y conservación del pescado y marisco.
- Pescado y Marisco: Identificación principales pescados y mariscos. Condiciones de conservación.
- Salmueras y hielos. Características. Uso
- Neveras, congeladores. Bandejas. contenedores, cajas de pescado. Características y uso.
- Normas higiénico-sanitarias sobre manipulación de productos pesqueros.

Gobierno del buque, servicios de vigía y guardia:

- Utilización básica de compases magnéticos y girocompás.
- Órdenes de timón. En español e inglés. Cambio de piloto automático a manual y viceversa.
- Vocabulario normalizado de navegación marítima (español e inglés).
- Deberes del vigía.
- Uso de sistemas de comunicación
- Guardias con: Tiempo despejado; Visibilidad reducida; Aguas costeras; Tráfico intenso. Relevos de guardia
- Navegación con práctico a bordo.
- Influencia de las condiciones meteorológicas en el rumbo.
- Guardia en puerto.
- Operaciones de emergencia a bordo. Actuaciones.
- Nociones sobre el Reglamento Internacional de Señales (señales acústicas, luces y otros objetos).

Operaciones auxiliares de maniobra en cubierta de buques de pesca:

- Útiles de trabajo. Bozas y tiradores. Identificación. Uso
- Maquinaria de cubierta: Molinetes, Cabrestantes, Guinche, Chigre. Identificación. Uso
- Elementos auxiliares: cabos, cables, cadenas, defensas y demás elementos para las maniobras varias. Identificación. Uso.
- Operaciones auxiliares de maniobra. Tipo de nudo requerido por la operación.
- Ejecución de los nudos.

Mantenimiento en uso de la cubierta de buques de pesca:

- Mantenimiento del buque: rascado y pintado de superestructuras.
- Proceso de limpieza en cubierta, las precauciones a tomar. Medios y equipos empleados. Identificación y uso de los productos requeridos
- Proceso de engrase de la maquinaria y equipos de cubierta. Las precauciones requeridas y características generales de los lubricantes.
- Operaciones de mantenimiento de cubierta (picado y pintado) características de las pinturas. Su empleo y precauciones
- Normas de prevención de riesgos laborales en las actividades de limpieza, engrase y/o lubricación, rascado y pintado

Maniobras del buque:

- Manejo de chigres y maquinillas. Dar y largar amarras. Abozar cabos y estachas Encapillar y desencapillar cabos y estachas en norays o bitas. Maniobras básicas de atraque, desatraque, fondeo y remolque.
- Expresiones comunes utilizadas durante las maniobras. Maniobras básicas con los barcos auxiliares de acuicultura.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las labores de cubierta en buques de pesca:

- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Manejo seguro de los cabos, cadenas y cables. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, gafas, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, traje de neopreno, escaarpines, calzado antideslizante. Características y uso.
- Elementos de seguridad colectivos en cubierta: Aros salvavidas, extintores, mangueras contra incendios, balsas salvavidas.

Módulo profesional: Pesca con artes de enmalle y marisqueo.

Código: 3141.

Duración: 135 horas.

Contenidos.

Equipos de marisqueo, tipos de nasas, y artes menores:

- Maquinaria auxiliar y útiles de trabajo necesarios para realizar las actividades. identificación y características.
- Nasas, artes menores, o equipo de marisqueo. Identificación. Características. Uso según las especies a capturar.
- Tipo de carnada a emplear con las distintas especies objeto de captura.
- Maquinillas o haladores. Identificación. Funcionamiento. Tipos de encarnado de nasa
- Equipos de trabajo que se utilizan estas modalidades de pesca. Identificación. Uso.
- Especificaciones de seguridad aplicables. T

Preparación de maniobras de largada y virada para uso de los artes menores, nasas y equipos de marisqueo:

- Equipos de pesca. Identificación. Comprobación del estado general y unión entre las distintas piezas.
- Haladores y lanzaderas. Identificación. Características. Funcionamiento
- Maquinillas, y sistemas mecánicos e hidráulicos de las dragas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Pastecas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Preparación de los útiles de trabajo, el aparejo o arte de pesca según características de la especie a capturar.
- Tipos de encarnado de nasa. Características. Preparación.

Largado y virado de artes menores, nasas y equipos de marisqueo:

- Encarnado. Importancia del cebo en función de la pesca.
- Largado y virado de artes menores, nasas y equipos de marisqueo Procedimiento. Importancia del fondo de trabajo y condiciones atmosféricas.
- Precauciones con el uso del haladores.
- Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.
- Precauciones a tener en cuenta durante el largado y virado, para evitar riesgos a las tripulaciones y daños a los artes, nasas o equipos de marisqueo si se enganchan al fondo.

Desenmalle, vaciado y conservación de capturas:

- Envases o viveros. Características, Preparación. Importancia de las condiciones higiénicas, para recibir la captura.
- Desenmalleado o extracción del pescado o el marisco. Precauciones a tomar para evitar su deterioro y daños a las personas.
- Recogida y almacenamiento del arte. Limpieza y Clareado. Condiciones almacenamiento.
- Útiles de marisqueo a flote. Importancia de su revisión y limpieza, para usos posteriores.
- Encarnado y cerrado de las nasas. Preparación. Y ubicación una vez vaciadas.
- Inyectores, tornillo sin fin y cribas de las dragas, limpiado y preparación para nueva actividad.
- Especificaciones de seguridad aplicables.

Capturas de pesca: Selección, clasificación y conservación:

- Capturas habituales de pesca de la zona. Identificación. Características
- Selección y clasificación de las capturas de pesca. Criterios aplicables: especie, calibre, estado de frescura, etiquetado calidad, entre otras
- Movimiento de pesos a bordo.
- Embarque, desembarque, desembarque y estiba del pescado, del arte de pesca y de pertrechos y provisiones.
- Almacenamiento y conservación del pescado o el marisco. Características. Trazabilidad.
- Normas higiénico-sanitarias en la selección, clasificación y conservación del pescado y marisco.
- Los manipuladores de alimentos
Contaminación microbiana de los alimentos
Higiene personal.
Salud de los manipuladores.
Prácticas higiénicas para la manipulación de alimentos.
Tipos de pescado y su composición..
Características de los mariscos según el código alimentario español.
Métodos de conservación del pescado y marisco.

- Efecto de la higiene durante la manipulación. Alteraciones o cambios sensoriales del pescado y marisco Efecto de la temperatura de almacenamiento Preparación del pescado y marisco para la venta

Mantenimiento de artes menores, nasas, y del resto de los equipos de marisqueo:

- Artes menores, nasas y otro equipo de marisqueo. Características.
- Operaciones de mantenimiento de artes. Descripción. Condiciones de seguridad a tener en consideración
- Zonas dañadas de los artes Identificación y delimitación.
- Procedimiento de reparación y sustitución de elementos dañados en el equipo de pesca. Comprobaciones. Manejo de las artes menores, nasas y equipos de marisqueo para garantizando su rendimiento.
- Estibado los artes menores, nasas, y equipos de marisqueo, durante el periodo de inactividad. Precauciones a tomar para evitar daños.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de pesca con artes de enmalle y marisqueo:

- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Prevención para evitar hombre al agua por enganche con la red en largado. Importancia de la preparación y colocación del aparejo.
- Prevención para evitar "atrapamientos" por elementos móviles (halador) durante el virado. Importancia de estar cerca del elemento parada.
- Manejo seguro de los cabos, cadenas y cables. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, traje de neopreno, escafpines, calzado antideslizante. Características y uso.
- Elementos de seguridad colectivos en cubierta: Aros salvavidas, extintores, mangueras contra incendios, balsas salvavidas.

Módulo profesional: Pesca con palangre, arrastre y cerco.

Código: 3139.

Duración: 135 horas.

Contenidos.

Preparación de maniobras de largada y virada para uso de los artes de cerco, arrastre y aparejos de anzuelo:

- Componentes que intervienen el empleo de artes de cerco. Descripción de su uso: Flotadores, boyas, calas, corchos, plomos, pies de gallo, eslabones de escape, paños de red, navaja, aguja, hilo, calibrador, cabo, cable, anillas, polea motriz de acción hidráulica, carretel de estiba de jareta, tambor pastecas, embarcación auxiliar. Identificación
- Componentes que intervienen en la pesca con artes de arrastre. Descripción de su uso: paños de red, aguja, hilo, calibrador, cabo, cable semialambrado, sierra, calón, campana semiesférica, vientos pies de gallo, flotadores, diábolos, puertas de arrastres, zapatillas, tangones, , pastecas, estibadores de cable, tambor, hidráulico de estiba de red. identificación.
- Componentes que intervienen el empleo de aparejos de anzuelo. Descripción de su uso. anzuelo, sedal, cabo, mosquetón, giratorio, boya, boya emisora, lastres, maquinilla palangre, tambor de estiba. identificación.
- Haladores y lanzaderas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Maquinillas y sistemas mecánicos e hidráulicos de las dragas. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Preparación de los útiles de trabajo. el aparejo o arte de pesca según características de la especie a capturar.
- Tipos de encarnado de nasa. Características. Preparación.
- Nudos. Tipos y uso

Largado y virado de palangres:

- Encarnado del palangre. Importancia del cebo en función del tipo de pesca.
- Cuidados con el aparejo. Colocación de boyas, calas, brazoladas y lastres. Reposición de anzuelos.
- Largado y virado del palangre. Procedimiento. Importancia del fondo de trabajo y condiciones atmosféricas.
- Procedimiento de largado y virado del palangre, considerando el fondo de trabajo y condiciones atmosféricas. Precauciones con el uso de haladores.
- Precauciones a tener en cuenta durante el largado y virado. para evitar riesgos a las tripulaciones y daños a los artes, nasas o equipos de marisqueo si se enganchan al fondo.
- Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.
- Desenganche de anzuelos.

Largado y virado de artes de cerco:

- Equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo. Identificación. Características. Funcionamiento.
- Arte de cerco. Estiba. Jareta. Anillas.
- Preparación del equipo auxiliar. maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo para la operación de largado.
- Procedimiento de largado y virado del palangre. considerando el fondo de trabajo y condiciones atmosféricas. Precauciones con el uso del haladores. Sujeción de tiros y calones. Virada de la jareta y red. Maniobra de cerco. Embarcación auxiliar.
- Precauciones a tener en cuenta en el majo de equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo durante el largado y virado.
- Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.
- Utilización del salabardo. Embudos/Tolvas y canaletas.

Empleo de artes de arrastre:

- Operaciones de largado y virado del arte de arrastre. Características. Importancia del fondo de trabajo y de las condiciones atmosféricas.
- Preparación de las operaciones de largado y virado del arte de arrastre.
- Maquinillas, carreteles, puertas, cables de fijado, estrobos y aparejos. identificación. Funcionamiento. Manejo.
- Maniobras con cables y malletas. Medición y marcaje
- Procedimiento de largado y virado del arte de arrastre. considerando el fondo de trabajo y condiciones atmosféricas. Precauciones a tomar en el manejo de equipos y medios.
- Precauciones con el uso del halador.
- Importancia de la seguridad en el manejo de maquinillas. Indicaciones de maniobra.
- Tipos de capturas. Identificación. Tratamiento. Clasificación.

Desenmalle, vaciado y conservación de capturas:

- Envases o viveros. Características. Preparación. Importancia de las condiciones higiénicas, para recibir la captura.
- Desenmalleado o extracción del pescado o el marisco. Precauciones a tomar para evitar su deterioro y daños en las personas.
- Recogida y almacenamiento del arte. Limpieza y Clareado. Condiciones almacenamiento.
- Útiles de marisqueo a flote. Importancia de su revisión y limpieza, para usos posteriores.
- Encarnado y cerrado de las nasas. Preparación. Y ubicación una vez vaciadas.
- Inyectores, tornillo sin fin y cribas de las dragas. limpiado y preparación para nueva actividad.

Capturas de pesca. Selección, clasificación y conservación:

- Capturas habituales de pesca de la zona. Identificación. Características
- Selección y clasificación de las capturas de pesca. Criterios aplicables: especie, calibre, estado de frescura, etiquetado calidad, entre otras. Proceso de conservación del pescado y marisco. Características.
- Almacenamiento y conservación del pescado o el marisco. Características. Trazabilidad.
- Normas higiénico-sanitarias en la selección, clasificación y conservación del pescado y marisco.
- Los manipuladores de alimentos.
- Contaminación microbiana de los alimentos.
- Higiene personal Salud de los manipuladores
- Prácticas higiénicas para la manipulación de alimentos.
- Tipos de pescado y su composición.
- Características de los mariscos según el código alimentario español.
- Manipulación y conservación de los productos de la pesca y la acuicultura
- Efecto de la higiene durante la manipulación.
- Alteraciones o cambios sensoriales del pescado y marisco.
- Efecto de la temperatura de almacenamiento.
- Preparación del pescado y marisco para la venta.

Mantenimiento de artes de arrastre, cerco y aparejos palangre:

- Artes de arrastre, cerco y aparejos palangre. Características.
- Operaciones de mantenimiento de artes y aparejos. Descripción. Condiciones de seguridad a tener en consideración.
- Zonas dañadas de las artes. Identificación y delimitación.
- Procedimiento de reparación y sustitución de elementos dañados en el equipo de pesca. Comprobaciones.
- Manejo de las artes y aparejos para garantizar su buen uso.
- Estibado los artes, artes de arrastre, cerco y aparejos palangre, durante el periodo de inactividad. Precauciones a tomar para evitar daños.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de manejo de artes de arrastre, cerco y aparejos palangre:

- Señalización de seguridad en la cubierta.
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.
- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Prevención para evitar hombre al agua por enganche con la red en largado. Importancia de la preparación y colocación del aparejo.
- Prevención para evitar "atroponamiento" por elementos móviles (halador) durante el virado. Importancia de estar cerca del elemento parada.
- Manejo seguro de los cabos, cadenas y cables. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, traje de neopreno, escafpines, calzado antideslizante. Características y uso.
- Recogida, clasificación y almacenaje de residuos.
- Lenguaje normalizado (OMI).
- Elementos de seguridad colectivos en cubierta: Aros salvavidas, extintores, mangueras contra incendios, balsas salvavidas.

Módulo profesional: Mantenimiento de motores en barcos de pesca.

Código: 3142.

Duración: 190 horas.

Contenidos.

Sistemas e instalaciones auxiliares de agua, combustible y aceites:

- Interpretación de los planos de sistemas auxiliares, los sistemas y sus componentes.
- El proceso de trasiego de fluidos y el uso de los sistemas.
- Puesta en marcha, de los sistemas. Precauciones establecidas en el procedimiento (niveles, temperaturas, válvulas abiertas y cerrada, caudales. Parada y condiciones finales.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables durante los trasiegos de fluidos.
- Lectura de capacidades de los tanques de fluidos, empleando las tablas de capacidades.
- Puesta en marcha de "bombas". Importancia del control de consumo eléctrico, presión de aspiración y descarga. Manteniendo del caudal y presiones.
- Mantenimiento del funcionamiento de válvulas y equipos de los sistemas de trasiego.

Sistema depuración combustible y aceite:

- Depuradoras de aceite y combustible. Constitución. Identificación. Funcionamiento general. Disparo limpieza. Cebado. Operaciones de limpieza.
- Proceso de desmontaje y montaje de componentes de la depuradora.
- Puesta en servicio.
- Seguridad. Comprobación funcionamiento. Autolimpieza.

Preparación del motor principal, sistemas asociados y los sistemas auxiliares para situaciones de maniobra, y situación estable de navegación:

- Funcionamiento general de los motores térmicos de combustión interna.
- Identificación de los componentes principales del motor térmico y sus sistemas auxiliares. Funcionamiento.
- Anomalías más importantes que se producen en el funcionamiento del motor principal y sistemas auxiliares.
- Circuito de arranque. Identificación componentes. Funcionamiento general.
- Circuito de engrase del motor principal y circuitos auxiliares de lubricación. Funcionamiento. Identificado los elementos.
- Circuito de refrigeración del motor principal y circuitos auxiliares. Funcionamiento. Identificado los elementos.
- Parámetros de funcionamiento del motor principal y de los sistemas auxiliares. Comprobación.
- Válvulas y elementos de control mecánico. Constitución Mantenimiento.
- Anomalías principales que pueden darse en el funcionamiento del motor principal y sistemas auxiliares.
- Importancia del engrase y refrigeración de los elementos del motor principal y de los sistemas auxiliares. Comprobaciones.

Operaciones de vigilancia y comprobación de la sala de máquinas:

- Funciones del marinero de máquinas.
- Nomenclatura de equipos y maquinaria en español e inglés.
- Aspectos generales de guardia y órdenes al marinero de máquinas en español e inglés.
- Parámetros y aspectos se deben comprobar en el motor principal. Sistemas de lubricación/refrigeración; Aire/refrigeración, Agua/refrigeración. Instrumentos de control. Lectura.

- Parámetros y aspectos se deben comprobar en el sistema de aire para servicios: Funcionamiento compresor. Presión. Nivel aceite, cambio filtros. Válvulas. Depósito, purgado aire del sistema servicios. Operaciones de mantenimiento. Instrumentos de control. Lectura.
- Motores eléctricos y bombas. Comprobación del funcionamiento. Estado de los cojinetes. Vibraciones.
- Servomotor. Identificando componentes. Funcionamiento general. Parámetros a comprobar durante el funcionamiento.
- Tanques de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice. , Funcionamiento
- Generador de agua. Identificación componentes. Funcionamiento general. Operaciones de mantenimiento.
- Sistema de frío. Identificación componentes. Funcionamiento general. Operaciones de mantenimiento
- Sistema de achique sentinas. Identificación componentes. Funcionamiento general. Operación de achique. Operaciones de mantenimiento.
- Hidróforo. Funcionamiento. Cámara de aire.
- Sistema agua sanitaria. Componentes. Funcionamiento
- Operaciones generales a realizar en la sala de máquinas durante maniobra y navegación.
- Alarmas acústicas y visuales más importantes de la sala de máquinas. Identificación.
- Actuaciones a realizar en caso de alarmas de emergencia, críticas y generales de la sala máquinas.
- Importancia del cambio de tanques de combustible de uso diario y su relleno.
- Generadores de vapor. Constitución. Identificación componentes. Funcionamiento general. Parámetros a controlar. Mantenimiento de sistemas auxiliares
- Tanques de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice, funcionamiento.
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia. Vías de evacuación.
- Protocolo de comunicaciones en la sala máquinas. Sistemas de comunicación internos de la sala máquinas y con el exterior

Operaciones de mantenimiento auxiliar de la sala de máquinas. Uso de equipos y medios requeridos:

- Herramientas básicas del taller (llaves, destornilladores, martillos, herramientas para cortar, girar y golpear, extractores, entre otros). . Identificación. Utilización.
- Uso de herramientas y equipos en las operaciones básicas de mantenimiento en la sala máquinas. Precauciones a tomar en el uso de equipos y herramientas requeridas.
- Medios específicos empleados para levantamiento y traslado de elementos en la sala de máquinas. Puentes grúa. Uso y funcionamiento
- Tuercas hidráulicas. Medios auxiliares de apriete

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de operaciones de mantenimiento en el motor principal y sistemas auxiliares de la sala de máquinas:

- Señalización de seguridad en la cámara de máquinas.
- Lenguaje normalizado (OMI).
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.
- Recogida, clasificación y almacenaje de residuos
- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad.
- Manejo seguro de las herramientas y utillajes empleados en las operaciones de mantenimiento. Precauciones.
- Movimientos de pesos. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, calzado antideslizante. Características y uso.
- Elementos de seguridad colectivos en sala máquinas: extintores, mangueras contra incendios.
- Protección del medio marino y sus recursos.

Módulo profesional: Mantenimiento de equipos auxiliares en barcos de pesca.**Código: 3140.****Duración: 290 horas.****Contenidos.**

Operaciones auxiliares de reparación y sustitución de los elementos averiados en los equipos de la sala de máquinas.

- Interpretación de croquis y esquemas auxiliares de elementos y piezas del motor principal y elementos auxiliares.
- Instrumentos de medida identificación y uso.
- Recuperación de piezas desgastadas y rotas de fácil recuperación. Operaciones de mecanizado.
- Operaciones auxiliares de limpieza, mantenimiento básico y sustitución de elementos del motor principal y sistemas auxiliares. Importancia del sello mecánico.
- Importancia del cumplimiento plan de mantenimiento establecido.
- Operaciones auxiliares de desmontaje y montaje de componentes del motor principal y sistemas auxiliares. Uso de herramientas y útiles requeridos.
- Operaciones auxiliares de mantenimiento.
- Mantenido los equipos y herramientas del taller. Importancia del buen estado de uso.
- Protección del medio marino y sus recursos.

Operaciones auxiliares de mantenimiento de los elementos mecánicos del buque relacionados con el casco y cubierta, a flote y en seco:

- Materiales empleados en las operaciones de mantenimiento. Identificación y características generales. Metálicos. No metálicos. Pinturas
- Equipos y herramientas, Identificación, uso y mantenimiento, buen uso.
 - Básicas del taller;
 - Empleadas para mantener el casco y cubierta;
 - Soldeo;
 - Mecanizado manual;
 - Picado y pintado.
- Máquinas e instalaciones en cubierta de buques de pesca. Generalidades. Molinetes y cabrestantes.
- Preparación del casco, cubierta y elementos para el pintado. Tratamiento de limpieza y anticorrosión
- Pintado de los elementos. Requerimientos de pintado en función de su situación. Medios requeridos.
- Operaciones auxiliares de comprobación y sustitución de los zines de protección catódica.
- Operaciones auxiliares de desmontaje, limpieza y montaje de las válvulas de toma de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar. Pianos o colectores de válvulas. Empaquetaduras.
- Limpieza de los proyectores de sondas, corredera y sónares. Precauciones a tomar.
- Operaciones auxiliares de comprobación del sellado entre la bocina y el eje porta-hélice.
- Operaciones auxiliares de desmontaje y montaje de elementos implicados en el mantenimiento básico de las instalaciones generales y equipos de la sala de máquinas.
- Operaciones básicas de mecanizado (limado, roscado, remachado, taladrado, esmerilado,....., aplicables a las reparaciones de equipos de la sala máquinas, casco y cubierta empleando los de equipos y herramientas requeridas.
- Identificación de los equipos y elementos empleados en soldeo eléctrico
- Soldeo por gas; Corte oxigás. Precauciones de uso.

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénico:

- Identificación de los componentes. Función.
- Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.

- Tipos de electrodos. Selección. De intensidad de corriente
- Presiones y llama del soplete.
- Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.
- Normas de seguridad en el soldeo.
- Proceso de soldeo:
- Soldeo blando.
- Soldeo de chapa y perfiles con arco eléctrico.
- Soldeo de chapa y perfiles con gas.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en las operaciones de soldeo

Operaciones básicas de mecanizado:

- Taller de mecanizado.
- Herramientas y equipos manuales. Identificación. Uso
- Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.
- Maquinas manuales. Funcionamiento. Uso
- Técnicas de mecanizado por arranque viruta y conformado.
- Optimización de los recursos.

Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a las operaciones de mantenimiento de sistemas auxiliares de y elementos y equipos del buque a flote y en seco.

- Señalización de seguridad en la cámara de máquinas.
- Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia
- Riesgos profesionales y factores de riesgo derivados de la actividad
- Especificaciones de prevención de la contaminación del medio marino.
- Recogida, clasificación y almacenaje de residuos.
- Uso del Lenguaje normalizado (OMI).
- Manejo seguro de las herramientas y utillajes empleados en las operaciones de mantenimiento. Precauciones.
- Movimientos de pesos. Precauciones.
- EPIS empleados: casco, rodilleras, guantes, chaleco salvavidas, calzado antideslizante. gafas Características y uso.
- Estanqueidad en pesqueros, portas de desagüe y cierre de puertas y otras aperturas.
- Elementos de seguridad colectivos en sala máquinas: extintores, mangueras contra incendios.

Módulo profesional: Seguridad y primeros auxilios en barcos de pesca.

Código: 3143.

Duración: 95 horas.

Contenidos.

Abandono de buque y supervivencia en la mar:

- Seguridad y salud en las faenas de la pesca
- Peligros por movimiento y aceleraciones, superficies resbaladizas.
- Cuadro orgánico. Tipos de emergencias. Clases de buques de pesca
- Dispositivos salvavidas del buque. Equipo de protección personal y de las embarcaciones de supervivencia
- Procedimiento de abandono de buque. Señales y alarmas.
- Radiobaliza. Activación manual
- Principios de supervivencia: Necesidad de ponerse ropa de abrigo, chalecos salvavidas o traje de supervivencia. Uso de linternas.

- Procedimiento de lanzamiento balsas y botes salvavidas. Actuaciones en el mar y a bordo de las embarcaciones de supervivencia Principales peligros para los supervivientes
- Señales pirotécnicas de socoro. RLS por satélite y RESAR.
- Falsas alertas de socorro. Medidas a tomar

Prevención y lucha contra-incendios:

- Cuadro orgánico. Medidas y comportamientos que se deben adoptar en este tipo de emergencia, en relación con el tipo de señal que se emplea.
- Dispositivos de lucha contra incendios. Vías de evacuación en caso de emergencias. Identificación y localización
- Símbolos OMI contra incendios. Interpretación
- Proceso de combustión y riesgos de que se produzca y propague un incendio. Triangulo de fuego. Clasificación de los incendios.
- Medidas que deben adoptarse a bordo de los barcos en caso de incendio
- Procedimientos de extinción de incendios y clasificación de los agentes extintores.
- Equipos de lucha contra incendios. identificación. Uso Ubicación a bordo
- Equipo de protección personal y el equipo respiratorio para la lucha contra incendios y operaciones de rescate. . Identificación. Uso

Primeros auxilios en el buque:

- El cuerpo humano. Estructura y funcionamiento
- Procedimiento de valoración inicial de la posible víctima de accidente. Técnicas exploratorias básicas.
- Constantes vitales. Frecuencia cardiaca/pulso, frecuencia respiratoria y temperatura .Toma de valores.
- Asfixia y parada cardiaca. Actuaciones.
- Hemorragias, tipos y la actuación.
- Heridas y quemaduras, tipos. Actuación requerida.
- Traumatismos que se pueden producir y el tratamiento que se debe dar. Importancia del posicionamiento de los accidentados .Tratamiento de los posibles accidentados. Traslado la víctimas.
- Material sanitario a bordo. Uso general. Administración de medicamentos y botiquines a bordo:
 - Diferencia entre el concepto de principio activo y nombre comercial.
 - Forma correcta de administración de medicamentos por las diferentes vías.
 - Importancia de las incompatibilidades entre medicamentos, efectos secundarios y caducidad de los mismos.
 - Importancia de la asepsia.

Módulo profesional: Ciencias aplicadas I.

Código: 3009.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Concepto de temperatura.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Progresiones aritméticas y geométricas.
- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo profesional: Ciencias aplicadas II.

Código: 3019.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.

- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
 - o Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
 - o Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
 - o Variables discretas y continuas.
 - o Azar y probabilidad.
 - o Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.

- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos.

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo profesional: Comunicación y sociedad I.

Código: 3011.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
 - o Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
 - o Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
 - o Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
 - o El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
 - o Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
 - o El hábitat urbano y su evolución.
 - o Gráficos de representación urbana.
 - o Las sociedades urbanas antiguas. Los orígenes del mundo mediterráneo.

- La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
- Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
- La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
- Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
- Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
- Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Autonomía.
 - Fuentes y recursos para obtener información.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros recursos.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica.
 - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
 - Vocabulario seleccionado y específico.

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.
 - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
 - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
 - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
 - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
 - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
 - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - Principios de la monarquía absoluta.
 - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
 - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
 - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
 - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
 - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
 - Evolución demográfica del espacio europeo.
 - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
 - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
 - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
 - El arte medieval: características y periodos principales.
 - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
 - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
 - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Búsqueda de información a través de internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces web.
 - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
 - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
 - o Tipos y características.
 - o Características de los reportajes.
 - o Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
 - o Memoria auditiva.
 - o Atención visual.
 - o Empatía.
 - o Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
 - o Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
 - o Usos orales informales y formales de la lengua.
 - o Adecuación al contexto comunicativo.
 - o El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
 - o Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
 - o Presentaciones orales sencilla.
 - o Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales:
 - o Prelectura.
 - o Lectura.
 - o Postlectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos:
 - o Tipos de diccionarios.
 - o Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita:
 - o Planificación.
 - o Textualización.
 - o Revisión.
 - o Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes:
 - o Aplicación de las normas gramaticales.
 - o Aplicación de las normas ortográficas.
 - o Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos:
 - o Principales conectores textuales.
 - o Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
 - o Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
 - o Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.

- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
 - o Literatura medieval.
 - o Renacimiento.
 - o El Siglo de Oro.
 - o La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - o Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
 - o Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - o Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
 - o Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
 - o Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
 - o Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
 - o Elementos lingüísticos fundamentales.
 - o Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
 - o Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa: palabras clave, estrategias para recordar y utilizar el léxico.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional.

- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados: mensajes, correos electrónicos, cuestionarios, entre otros.
- Recursos gramaticales:
 - o Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad. Valores y significados de las formas verbales.
 - o Estructuras gramaticales básicas: oraciones simples y compuestas (coordinadas y yuxtapuestas); subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.
 - o Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo profesional: Comunicación y sociedad II.**Código: 3012.****Duración: 190 horas.****Contenidos.**

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
 - o La Ilustración y sus consecuencias.
 - o La sociedad liberal.
 - El pensamiento liberal.
 - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
 - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.
 - o La sociedad democrática.
 - Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
 - Las preocupaciones de la sociedad actual: igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
 - o Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
 - o La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
 - o Crisis económica y modelo económico keynesiano.
 - o La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
 - o Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
 - o Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
 - o Grandes potencias y conflicto colonial.
 - o La guerra civil europea.
 - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
 - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
 - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
 - o Descolonización y guerra fría. La dictadura franquista en su contexto.
 - o El mundo globalizado actual.
 - o España en el marco de relaciones actual. Latinoamérica y el Magreb.
- La construcción europea.

- Arte contemporáneo.
 - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
 - La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual. Disfrute y construcción de criterios estéticos.
 - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Trabajo colaborativo.
 - Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
 - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
 - Conflictos internacionales actuales.
 - Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
 - Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
 - La construcción de la España democrática.
 - La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo. Modelo territorial y su representación en el mapa.
 - El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
 - Principios y obligaciones que lo fundamentan.
 - Mecanismos para la resolución de conflictos.
 - Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
 - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
 - Características de los formatos audiovisuales.
 - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
 - Memoria auditiva.
 - Atención visual.
 - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
 - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
 - Estructura.
 - Uso de la voz y la dicción.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
 - Estrategias para mantener el interés.
 - Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
 - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
 - Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
 - o Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
 - o Diversidad lingüística española.
 - o Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
 - o Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.
 - o Aplicación de las normas gramaticales.
 - o Aplicación de las normas ortográficas.
 - o Aplicación de normas tipográficas.
 - o Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
 - o Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - o Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
 - o Sintaxis: complementos; frases compuestas.
 - o Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
 - o Características de la novela contemporánea.
 - o Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos, mensajes directos y conversaciones telefónicas, presentados de manera clara y organizada.
- Descripción de aspectos concretos de personas, relaciones sociales, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura: modelos de comunicaciones formales e informales.
- Recursos gramaticales:
 - o Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
 - o Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
 - o Elementos lingüísticos fundamentales.
 - o Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
 - o Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Funciones comunicativas asociadas.
- Recursos gramaticales:
 - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
 - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 3144.

Duración: 240 horas.

Contenidos.

Operaciones auxiliares de maniobra a bordo de barco de pesca.

- Proceso de maniobra. Operaciones. Uso de elementos
- Preparación de los cabos, cables, cadenas, defensas y demás elementos para las maniobras.
- Nudos. Empleo.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de seguridad en las distintas operaciones de las maniobras en cubierta.

Guardias de navegación y gobierno de barcos de pesca

- Lenguaje específico empleado por el marinero durante la navegación y gobierno de barcos de pesca con el oficial de guardia.
- Elementos que intervienen en las comunicaciones con el oficial de guardia durante la guardia en navegación, gobierno y maniobras.
- Equipos de navegación, lectura de las principales indicaciones. Comunicación de posibles incidencias.
- Posibles señales acústicas, luminosas u otros objetos que se puedan avistar. Actuación a realizar.

Maniobras de largado y virado de artes y/o de palangres.

- Preparación del equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo para la operación de largado.
- Manejado del equipo auxiliar, maquinillas, carreteles, haladores y gancho de disparo, durante la operación de largado .Instrucciones de trabajo.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en las maniobras de largado y virado de artes de cerco

Preparación de sistemas e instalaciones auxiliares de agua, combustible y aceites del motor principal y sistemas auxiliares para navegación.

- Interpretación de planos de los sistemas auxiliares y de otros sistemas de la sala máquinas. Identificación y ubicación de sus componentes
- Sondeo de tanques. Tablas de capacidades de tanques de fluidos para obtener capacidades, en función de las lecturas de las sondas obtenidas.
- Puesta en funcionamiento el motor principal.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en la preparación de los sistemas auxiliares.

Operaciones de mantenimiento de uso en el motor principal y sistemas auxiliares de la sala de máquinas,

- Identificación de equipos y medios empleados en mantenimiento Uso. Condiciones de transporte y mantenimiento.
- Operaciones básicas de mantenimiento (limpieza componentes, enfriadores, bombas, purificadoras, cambios de filtros, entre otras) en equipos de la sala máquinas y cubierta.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en las operaciones de mantenimiento.

Operaciones de vigilancia y comprobación del funcionamiento de equipos de la sala de máquinas.

- Operaciones de control habituales en la sala maquinas durante navegación y maniobra.
- Parámetros a controlar. Lectura. Posibles errores.
- Importancia del registro de lecturas y valoración de los parámetros de funcionamiento del motor principal y servicios auxiliares de la sala máquinas.
- Elementos de comunicación empleados con el oficial de guardia durante la navegación y maniobras.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y de seguridad aplicables en las operaciones de vigilancia durante la navegación y maniobras.

Ejercicios de abandono buque, supervivencia y contra incendios realizados en el buque.

- Aplicación del protocolo establecido en función de los ejercicios realizados.
- Ejecución de las operaciones asignadas por el cuadro de emergencia.
- Recogida de equipos y medios utilizados.

b) Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales:

Formación Profesional Básica en Actividades Marítimo Pesqueras

MÓDULOS	Duración (horas)	Primer curso 32 sem. (h/s)	Segundo curso	
			26 sem. (h/s)	6 sem. (horas)
3140. Mantenimiento de equipos auxiliares en barcos de pesca	290	9		
3142. Mantenimiento de motores en barcos de pesca	190	6		
3143. Seguridad y primeros auxilios en barcos de pesca.	95	3		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	65	2		
3138. Actividades en cubiertas de barcos de pesca.	130		5	
3139. Pesca con palangre, arrastre y cerco.	135		5	
3141. Pesca con artes de enmalle y marisqueo.	135		5	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	50		2	
3144. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

c) Espacios y equipamientos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
Espacio de Redería.	180	120
Espacio de mantenimiento de máquinas/taller mecánico.	180	120
Aula de Seguridad marítima y primeros auxilios.	180	120

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Espacio de Rediría	Elementos para aparejos. Elementos para nasas. Elementos artes de enmalle y deriva. Elementos artes de cerco. Elementos artes de arrastre. Elementos de reparación y montaje de útiles, aparejos y artes. Cables y cabos de diferentes tipos. Equipos y medios de seguridad.
Espacio de mantenimiento de máquinas/taller mecánico.	Equipos y componentes varios del buque. Herramientas y útiles trabajo Mesa de trabajo con Tornillo. Equipo de soldeo y oxicorte Equipos y medios de seguridad.
Aula de Seguridad marítima y primeros auxilios.	Equipos de seguridad y protección. Equipos de detección y extinción de incendios. Medios de salvamento. Paquete de supervivencia.
	Botiquín. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipo de curas. Maniquí de prácticas. Mangueras. Extintores. Lanzas de diferentes tipos. Chalecos salvavidas. Traje de supervivencia. Aro salvavidas.