



INESEM

BUSINESS SCHOOL

TMVU0110 Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas y Equipos de Embarcaciones Deportivas y de Recreo

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

TMVU0110 Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas y Equipos de Embarcaciones Deportivas y de Recreo

duración total: 390 horas

horas teleformación: 195 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la familia profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos es necesario conocer los aspectos fundamentales en Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas y Equipos de Embarcaciones Deportivas y de Recreo. Así, con el presente curso del área profesional Náutica se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas y Equipos de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Efectuar operaciones de mecanizado básico.
- Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de la planta propulsora, máquinas y sus equipos asociados de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de aparejos de embarcaciones deportivas y de recreo.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad TMVU0110 Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas y Equipos de Embarcaciones Deportivas y de Recreo certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

salidas laborales

Transporte y Mantenimiento de Vehículos / Náutica

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF1601 Procedimientos Básicos de Preparación de la Zona de Trabajo, Prevención de Riesgos'
- Manual teórico 'MF0620_1 Mecanizado Básico'
- Manual teórico 'UF1602 Procedimientos de Mantenimiento Básico de la Planta Propulsora y Sistemas Auxiliares'
- Manual teórico 'UF1603 Procedimientos de Mantenimiento Básico de los Sistemas Eléctricos y Electrónicos'
- Manual teórico 'UF1604 Procedimientos de Mantenimiento Básico de Aparejos de Embarcaciones Deportivas'



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado "Guía del Alumno" entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

MÓDULO 1. MECANIZADO BÁSICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE MECANIZADO MANUAL Y SUS TÉCNICAS.

- 1.Limas, lijas, abrasivos, hojas de sierra, brocas.
- 2.Normas básicas para el taladrado y posterior roscado.
- 3.Tipos de remaches y abrazaderas.
- 4.Normas básicas de utilización de herramientas de corte y desbaste.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍA DE LAS UNIONES DESMONTABLES.

- 1.Roscas Métrica, Whitworth y SAE.
- 2.Tipos de tornillos, tuercas y arandelas.
- 3.Tipos de anillos de presión, pasadores, clip, grapas y abrazaderas.
- 4.Técnica de roscado. Pares de Apriete.
- 5.Herramientas manuales, eléctricas y neumáticas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NOCIONES DE DIBUJO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS.

- 1.Sistema diédrico: alzado, planta, perfil y secciones.
- 2.Vistas en perspectivas.
- 3.Acotación. Simbología de Tolerancias. Especificaciones de materiales.
- 4.Interpretación de piezas en planos o croquis.
- 5.Trazado sobre materiales, técnicas y útiles.
- 6.Manuales técnicos de taller. Códigos y referencias de piezas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. METROLOGÍA.

- 1.Técnicas de medida y errores de medición.
- 2.Aparatos de medida directa.
- 3.Aparatos de medida por comparación.
- 4.Normas de manejo de útiles de medición en general.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SOLDADURA BLANDA Y ELÉCTRICA.

- 1.Soldadura blanda. Materiales de aportación y decapantes.
- 2.Equipos de soldadura eléctrica por arco.
- 3.Tipos de electrodos. Técnica básica para soldeo.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN TALLER DE AUTOMOCIÓN.

- 1.Riesgos del taller de automoción:
 - 1.- Características de seguridad de las máquinas y herramientas.
 - 2.- Manipulación de cargas y objetos cortantes.
 - 3.- Señalización de seguridad.
- 2.Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas:
 - 1.- Limpieza y orden de las zonas de trabajo.
 - 2.- Aplicación de productos de limpieza adecuados.
 - 3.- Recogida, clasificación y retirada de los residuos. Contenedores y almacén.
 - 4.- Mantenimiento y orden de las herramientas, equipos y armarios del taller.
- 3.Equipos para la protección individual (EPIs). Equipos o medidas de protección colectiva.

MÓDULO 2. MANTENIMIENTO BÁSICO DE LA PLANTA PROPULSORA, MÁQUINAS Y SUS EQUIPOS ASOCIADOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

UNIDAD FORMATIVA 1. PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE PREPARACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y COMPORTAMIENTO DE A BORDO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES BÁSICAS DEL ENTORNO NÁUTICO.

1. Nomenclatura básica náutica.

- 1.- Principales dimensiones de la embarcación: Eslora. Manga. Puntal.
- 2.- Partes fundamentales del casco: obra viva, línea de flotación, obra muerta y carena. Forro exterior. Proa y popa. Costados. Bandas. Amuras. Aletas.
- 3.- Departamentos (o zonas) principales de la embarcación: Sala de máquinas. Puente de mando. Mesa de carta. Habitación, Fonda. Pañoles. Bañera, entre otros.
- 4.- Elementos estructurales, no estructurales y de embellecimiento.
- 5.- Elementos de acceso.
- 6.- Identificación y funciones del material de seguridad a bordo: Chalecos, bengalas, extintores, balsas salvavidas.

2. Labores de cabullería y amarre.

- 1.- Partes de un cabo y estructura del mismo.
- 2.- Elaboración de nudos básicos: De tope, de unión, de amarre.
- 3.- Denominación de los elementos de amarre.
- 4.- Procedimientos básicos de amarre: Amarrar por seno, amarrar a una cornamusa, lanzar una sisga.

3. Organización del personal de clubs náuticos.

- 1.- Tipos de clubs náuticos.
- 2.- Funciones del Capitán de puerto, contra maestre y marineros.

4. Organización de las tripulaciones.

- 1.- Autoridad de los mandos (Capitán, oficiales).
- 2.- Funciones de los marineros.

5. Trabajos y organización en los varaderos.

- 1.- Tipos de varaderos.
- 2.- Funciones del personal: jefe de varadero, contra maestre, gruista, personal auxiliar.
- 3.- Identificación de los sistemas de elevación de embarcaciones.
- 4.- Técnicas básicas de apuntalamiento.

6. Normas usos y costumbres.

- 1.- A bordo.
 - 1.* Respeto a la autoridad.
 - 2.* Saber nadar.
 - 3.* Prevención de danos por el calzado.
- 2.- En el muelle.
 - 1.* Respeto a la autoridad.
 - 2.* Técnicas de apoyo a una embarcación. Tomar amarras. Tomar conexión eléctrica.
 - 3.* Equipos de comunicación.
 - 4.* Comportamiento en los muelles.
 - 5.* Conocimientos básicos de suministro de combustible.
- 3.- En varadero.
 - 1.* Respeto a la autoridad
 - 2.* Vestimenta.
 - 3.* Trabajos en altura.

7. Identificación de los elementos básicos de una sala de máquinas.

- 1.- Motor principal.
- 2.- Generador.
- 3.- Centrales hidráulicas.
- 4.- Depuración de agua salada
- 5.- Tanques.
- 6.- Sentinas.
- 7.- Circuito de fluidos.
- 8.- Grifos de fondo.

8. Operaciones previas al arranque y al post-arranque del motor propulsor.

9. Procedimientos generales de preparación y protección de la zona de trabajo.

- 1.- Interiores: moquetas, mamparos.

2.- Exteriores: Pasamanos, candeleros, escotillas, ventanas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES ASOCIADAS A LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

1. Identificación de riesgos laborales asociados a las operaciones auxiliares de mantenimiento y aplicación de medidas preventivas.

1.- Marco normativo.

2.- Valoración de riesgos y su prevención a flote o en varadero.

1.* Accidentes por caída durante el acceso.

2.* Trabajos en altura.

3.* Entrada en tanques o espacios mal ventilados.

4.* Caída de objetos.

5.* Apuntalamientos.

6.* Embarcaciones en suspensión.

7.* Movimiento de gruas y travelifts.

3.- Exigencias de utilización de equipos de protección personal asociados a trabajos auxiliares de.

1.* Fibra.

2.* Pintura.

3.* Mecánica.

4.* Electricidad y electrónica.

5.* Aparejos y velas.

6.* Adhesivos.

2. Identificación de riesgos laborales asociados a las operaciones auxiliares de mantenimiento y aplicación de medidas preventivas.

1.- Marco normativo.

2.- Valoración de riesgos y su prevención a flote o en varadero.

1.* Accidentes por caída durante el acceso.

2.* Trabajos en altura.

3.* Entrada en tanques o espacios mal ventilados.

4.* Caída de objetos.

5.* Apuntalamientos.

6.* Embarcaciones en suspensión.

7.* Movimiento de gruas y travelifts.

3.- Exigencias de utilización de equipos de protección personal asociados a trabajos auxiliares de.

1.* Fibra.

2.* Pintura.

3.* Mecánica.

4.* Electricidad y electrónica.

5.* Aparejos y velas.

6.* Adhesivos.

3. Precauciones generales para prevenir accidentes durante las operaciones de manejo de.

1.- Herramientas manuales.

2.- Herramientas electromecánicas, neumáticas e hidráulicas utilizadas por el personal auxiliar.

4. Prevención de la contaminación y aplicación de métodos de recogida selectiva.

1.- Valoración de las consecuencias de la contaminación marina.

2.- Operaciones de mantenimiento a flote. Cumplimiento de la normativa MARPOL.

3.- Operaciones de mantenimiento: En el muelle, en varadero, en el taller.

UNIDAD FORMATIVA 2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO BÁSICO DE LA PLANTA PROPULSORA Y SISTEMAS AUXILIARES DE EMBARCACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO BÁSICO DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Funcionamiento de los motores de explosión.

- 1.- Diesel.
 - 2.- Gasolina.
 - 3.- Dos tiempos.
 - 4.- Cuatro tiempos.
2. Identificación de los elementos esenciales que constituyen un motor de combustión interna.
3. Procedimientos de desmontaje, limpieza y montaje de los elementos primarios.
- 1.- Herramientas.
 - 2.- Medios.
 - 3.- Equipos.
4. Operaciones de mantenimiento básico de los motores.
- 1.- Lubricación.
 - 1.* Cambios de aceite.
 - 2.* Cambio de filtros.
 - 3.* Niveles.
 - 2.- Refrigeración.
 - 1.* Directa.
 - 2.* Indirecta.
 - 3.- Encendido.
 - 1.* Bujías.
 - 2.* Delco.
 - 3.* Plato magnético.
 - 4.- Arranque.
 - 1.* Motor de arranque.
 - 2.* Aire comprimido.
 - 5.- Alimentación.
 - 1.* Bomba inyectora.
 - 2.* Inyectores.
 - 3.* Carburadores.
 - 6.- Averías más frecuentes.
5. Purgado de circuitos.
- 1.- Combustible.
 - 2.- Agua salada.
6. Operaciones previas al arranque.
- 1.- Niveles.
 - 2.- Tensión correas.
7. Arranque del motor.
- 1.- Desconector de baterías.
 - 2.- Comprobación de parámetros.
 - 3.- Evacuación agua en el escape.
 - 4.- Humos.
 - 5.- Temperatura.
 - 6.- Vibraciones extrañas.
8. Parada motor.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO BÁSICO DE LOS SISTEMAS DE PROPULSIÓN, GOBIERNO Y OTROS EQUIPOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Sistemas de propulsión y gobierno.
 - 1.- Componentes.
 - 2.- Funciones.
2. Identificar los elementos que lo constituyen.
3. Parámetros de los fluidos en los sistemas de propulsión y gobierno.
4. Procesos de mantenimiento básico de sistemas de propulsión y gobierno.
 - 1.- Herramientas.

2.- Productos y útiles.

5.Desmontaje, limpieza y montaje de elementos sencillos.

1.- Trimado.

2.- Direccionamiento del timón.

3.- Cola.

4.- Hélices.

5.- Bocina.

6.- Arbotantes.

7.- Cortacabos.

8.- Otros.

6.Operaciones básicas de engrase.

1.- Tipos.

2.- Función.

3.- Técnicas de engrasado.

7.Sustitución de filtros y fluidos de sistemas oleohidráulicos.

8.Detección de fugas en los sistemas de propulsión, hidráulicos y de gobierno.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO, DE ABASTECIMIENTO Y DE EVACUACIÓN DE FLUIDOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1.Identificación de los fluidos que se pueden encontrar en una embarcación.

1.- Agua.

1.* Dulce.

2.* Grises.

3.* Negras.

2.- Combustible.

1.* Gasolina.

2.* Gas-oil.

3.- Aceites.

1.* Motor.

2.* Hidráulico.

2.Identificación de componentes de los sistemas de saneamiento, abastecimiento y evacuación de fluidos.

1.- Conducciones.

2.- Bombas.

3.- Filtros

3.Herramientas y productos utilizados en las operaciones de mantenimiento de sistemas de frío y climatización.

1.- Herramientas.

2.- Gases.

4.Desmontaje, limpieza y montaje conjuntos sencillos.

1.- Inodoros.

2.- Lavabos.

3.- Tanques.

5.Montaje de instalaciones sencillas de fluidos.

1.- Sistemas de achique.

2.- Sistema de trasiego.

6.Comprobación de la estanqueidad de los sistemas.

1.- Herramientas.

2.- Uniones.

1.* Soldadas.

2.* Roscadas.

3.* Pegadas.

4.* Engatilladas.

3.- Material.

1.* Juntas.

- 2.* Bidas.
- 3.* Abrazaderas.

4.- Aislamiento de una zona del circuito para su reparación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO BÁSICO DE LOS SISTEMAS DE FRÍO Y CLIMATIZACIÓN.

- 1. Caracterización de los sistemas de frío y climatización más utilizados.
- 2. Procedimientos de desmontaje y montaje de sistemas sencillos de frío y climatización enumerando sus componentes.
- 3. Mantenimiento de elementos sencillos.
 - 1.- Filtros.
 - 2.- Condensadores.
 - 3.- Ventilador.
 - 4.- Purgadores.
 - 5.- Focos de calor.
 - 6.- Equipo de vacío.
- 4. Identificación de los fluidos consumidos en los sistemas de frío y climatización. Precauciones de seguridad.
- 5. Conexión de un equipo de deshidratación comprobando estanquidad y parámetros de funcionamiento con el equipo en funcionamiento.
- 6. Caracterización de una instalación frigorífica elemental a bordo.

MÓDULO 3. MANTENIMIENTO BÁSICO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS ELECTRÓNICOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

UNIDAD FORMATIVA 1. PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE PREPARACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y COMPORTAMIENTO DE A BORDO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES BÁSICAS DEL ENTORNO NÁUTICO.

- 1. Nomenclatura básica náutica.
 - 1.- Principales dimensiones de la embarcación: Eslora. Manga. Puntal.
 - 2.- Partes fundamentales del casco: obra viva, línea de flotación, obra muerta y carena. Forro exterior. Proa y popa. Costados. Bandas. Amuras. Aletas.
 - 3.- Departamentos (o zonas) principales de la embarcación: Sala de máquinas. Puente de mando. Mesa de cartas. Habilitación, Fonda. Pañoles. Bañera, entre otros.
 - 4.- Elementos estructurales, no estructurales y de embellecimiento.
 - 5.- Elementos de acceso.
 - 6.- Identificación y funciones del material de seguridad a bordo: Chalecos, bengalas, extintores, balsas salvavidas.
- 2. Labores de cabullería y amarre.
 - 1.- Partes de un cabo y estructura del mismo.
 - 2.- Elaboración de nudos básicos: De tope, de unión, de amarre.
 - 3.- Denominación de los elementos de amarre.
 - 4.- Procedimientos básicos de amarre: Amarrar por seno, amarrar a una cornamusa, lanzar una soga.
- 3. Organización del personal de clubs náuticos.
 - 1.- Tipos de clubs náuticos.
 - 2.- Funciones del Capitán de puerto, contra maestre y marineros.
- 4. Organización de las tripulaciones.
 - 1.- Autoridad de los mandos (Capitán, oficiales).
 - 2.- Funciones de los marineros.
- 5. Trabajos y organización en los varaderos.
 - 1.- Tipos de varaderos.
 - 2.- Funciones del personal: jefe de varadero, contra maestre, gruista, personal auxiliar.
 - 3.- Identificación de los sistemas de elevación de embarcaciones.
 - 4.- Técnicas básicas de apuntalamiento.
- 6. Normas usos y costumbres.
 - 1.- A bordo.

- 1.* Respeto a la autoridad.
- 2.* Saber nadar.
- 3.* Prevención de danos por el calzado.
- 2.- En el muelle.
 - 1.* Respeto a la autoridad.
 - 2.* Tecnicas de apoyo a una embarcacion. Tomar amarras. Tomar conexion electrica.
 - 3.* Equipos de comunicacion.
 - 4.* Comportamiento en los muelles.
 - 5.* Conocimientos basicos de suministro de combustible.
- 3.- En varadero.
 - 1.* Respeto a la autoridad
 - 2.* Vestimenta.
 - 3.* Trabajos en altura.
7. Identificación de los elementos básicos de una sala de maquinas.
 - 1.- Motor principal.
 - 2.- Generador.
 - 3.- Centrales hidráulicas.
 - 4.- Depuración de agua salada
 - 5.- Tanques.
 - 6.- Sentinas.
 - 7.- Circuito de fluidos.
 - 8.- Grifos de fondo.
8. Operaciones previas al arranque y al post-arranque del motor propulsor.
9. Procedimientos generales de preparación y protección de la zona de trabajo.
 - 1.- Interiores: moquetas, mamparos.
 - 2.- Exteriores: Pasamanos, candeleros, escotillas, ventanas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES ASOCIADAS A LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

1. Identificación de riesgos laborales asociados a las operaciones auxiliares de mantenimiento y aplicación de medic preventivas.
 - 1.- Marco normativo.
 - 2.- Valoración de riesgos y su prevención a flote o en varadero.
 - 1.* Accidentes por caída durante el acceso.
 - 2.* Trabajos en altura.
 - 3.* Entrada en tanques o espacios mal ventilados.
 - 4.* Caída de objetos.
 - 5.* Apuntalamientos.
 - 6.* Embarcaciones en suspensión.
 - 7.* Movimiento de gruas y travelifts.
 - 3.- Exigencias de utilización de equipos de protección personal asociados a trabajos auxiliares de.
 - 1.* Fibra.
 - 2.* Pintura.
 - 3.* Mecánica.
 - 4.* Electricidad y electrónica.
 - 5.* Aparejos y velas.
 - 6.* Adhesivos.
2. Identificación de riesgos laborales asociados a las operaciones auxiliares de mantenimiento y aplicación de medic preventivas.
 - 1.- Marco normativo.
 - 2.- Valoración de riesgos y su prevención a flote o en varadero.
 - 1.* Accidentes por caída durante el acceso.
 - 2.* Trabajos en altura.

- 3.* Entrada en tanques o espacios mal ventilados.
- 4.* Caída de objetos.
- 5.* Apuntalamientos.
- 6.* Embarcaciones en suspensión.
- 7.* Movimiento de gruas y travelifts.
- 3.- Exigencias de utilización de equipos de protección personal asociados a trabajos auxiliares de.
 - 1.* Fibra.
 - 2.* Pintura.
 - 3.* Mecánica.
 - 4.* Electricidad y electrónica.
 - 5.* Aparejos y velas.
 - 6.* Adhesivos.
- 3.- Precauciones generales para prevenir accidentes durante las operaciones de manejo de.
 - 1.- Herramientas manuales.
 - 2.- Herramientas electromecánicas, neumáticas e hidráulicas utilizadas por el personal auxiliar.
- 4.- Prevención de la contaminación y aplicación de métodos de recogida selectiva.
 - 1.- Valoración de las consecuencias de la contaminación marina.
 - 2.- Operaciones de mantenimiento a flote. Cumplimiento de la normativa MARPOL.
 - 3.- Operaciones de mantenimiento: En el muelle, en varadero, en el taller.

UNIDAD FORMATIVA 2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO BÁSICO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO BÁSICO DE LOS SISTEMAS DE CARGA Y ARRANQUE DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

- 1.- Leyes y principios básicos de la electricidad.
 - 1.- Corriente continua.
 - 2.- Corriente alterna.
- 2.- Ley de ohm.
 - 1.- Intensidad.
 - 2.- Resistencia.
 - 3.- Tensión.
 - 4.- Potencia.
 - 5.- Consumo.
- 3.- Instrumento de medida.
 - 1.- Ohmetro.
 - 2.- Voltímetro.
 - 3.- Multímetro.
- 4.- Representación gráfica de circuitos eléctricos.
- 5.- Sistemas de carga y arranque.
 - 1.- Tipos de baterías y acumuladores.
 - 2.- Tipos de conexionado:
 - 1.* En serie.
 - 2.* En paralelo.
 - 3.- Anomalías más frecuentes.
 - 4.- Parámetros con incidencia directa.
- 6.- Mantenimiento de los circuitos de carga y arranque.
 - 1.- Componentes de un circuito de carga.
 - 2.- Montaje y desmontaje.
 - 3.- Limpieza.
 - 4.- Productos, útiles y herramientas.
- 7.- Revisión de las baterías.
 - 1.- Prevención de accidentes.

- 2.- Comprobacion del nivel del electrolito.
- 3.- Colocacion de bornes de bateria.
 - 1.* Tipos.
 - 2.* Herramientas de presion.
 - 3.* Protecciones.
8. Operaciones previas a la puesta en marcha del motor.
 - 1.- Tensión de las correas.
 - 2.- Desconectores.
9. Desmontaje y montaje de correas, motor de arranque, alternador y otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO BÁSICO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS AUXILIARES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Conocimiento de circuitos eléctricos básicos.
 - 1.- Tipos.
 - 2.- Funciones.
 - 3.- Características.
 - 4.- Parámetros.
2. Protección de las instalaciones eléctricas.
 - 1.- Térmicos.
 - 2.- Fusibles.
 - 3.- Diferenciales.
3. Desmontaje, limpieza y montaje de circuitos eléctricos auxiliares.
 - 1.- Interruptores.
 - 2.- Pulsadores.
 - 3.- Bombas de achique.
4. Operaciones de mantenimiento básico de los sistemas auxiliares - alumbrado, navegación, cabinas, otros-.
 - 1.- Útiles.
 - 2.- Herramientas.
 - 3.- Comprobación de la operatividad del elemento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCEDIMIENTOS ELEMENTALES DE TENDIDO Y MONTAJE DE CONDUCTORES, TERMINALES Y CONECTORES

1. Aplicaciones de los conductores.
 - 1.- Tipos.
 - 2.- Secuencia de montaje.
 - 3.- Equipos.
 - 4.- Útiles y herramientas.
 - 1.* De engatillar.
 - 2.* De crimpar.
 - 3.* Pelacables.
 - 4.* Tensores de bridas.
2. Operaciones de montaje y tendido de conductores, terminales y conectores.
 - 1.- Componentes.
 - 2.- Fijaciones.
 - 3.- Continuidad.
3. Conexiones.
 - 1.- Corriente continua.
 - 2.- Corriente alterna.
 - 3.- A puerto.
4. Componentes de tendido y montaje.
 - 1.- Elementos de estanqueidad.
 - 2.- Prensaestopas.
5. Técnicas de soldadura blanda.
6. Técnicas de estañado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS ELEMENTALES DE UN EQUIPO INFORMÁTICO Y DE SUS PERIFÉRICOS

1. Componentes físicos de los sistemas informáticos.
2. Funciones de la unidad central de proceso.
 - 1.- Diagramas.
 - 2.- Esquemas.
3. Conocer las funciones y características de los periféricos.
 - 1.- Localizar medios de conexión.
 - 2.- Memorias.
 - 3.- Tipo de consumible.
4. Identificar unidades de almacenamiento.
 - 1.- Funciones.
 - 2.- Características.
5. Operaciones de arrancada y parada de los equipos informáticos y sus periféricos.
 - 1.- Problemas.
 - 2.- Procedimientos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DE SUSTITUCIÓN DE CONSUMIBLES EN SOPORTES Y PERIFÉRICOS PARA MANTENER SU FUNCIONALIDAD

1. Comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos.
 - 1.- Monitor.
 - 2.- Teclado.
 - 3.- Ratón.
 - 4.- Altavoces.
 - 5.- Impresoras.
 - 6.- Micrófono.
 - 7.- Escáner.
 - 8.- Dispositivos multimedia.
2. Mantenimiento de los equipos periféricos.
 - 1.- Herramientas.
 - 2.- Estado soportes.
3. Mantenimiento de sistemas informáticos y microinformáticos.
4. Elementos consumibles inherentes.
 - 1.- Procedimiento de sustitución.
 - 2.- Guías detalladas.
 - 3.- Documentos suministrados.
5. Sustitución de elementos consumibles.
 - 1.- Cartuchos de tinta.
 - 2.- Tóners.
 - 3.- Papel.
6. Identificación de mensajes al arrancar el sistema.
 - 1.- Procedimientos de comprobación.
7. Aplicación de técnicas de limpieza de periféricos.
 - 1.- Identificar soporte.
 - 2.- Procedimientos.
 - 3.- Dispositivos y herramientas.
8. Comprobación de funcionalidad del sistema.
9. Tratamiento, eliminación y sustitución de elementos consumibles.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. UTILIDADES BÁSICAS DEL SISTEMA OPERATIVO Y LOS RECURSOS DE LA RED LOCAL

1. Sistema informático.
2. Funciones del sistema operativo.
3. Elementos del interfaz de usuario.

4. Manejo de sistemas de archivo diferenciando.
 - 1.- Carpetas.
 - 2.- Unidades locales.
 - 3.- Unidades remotas.
5. Manejo de periféricos conectados al equipo.
6. Utilización básica del sistema operativo.
 - 1.- Teclado y ratón.
 - 2.- Personalización del escritorio.
7. Exploración de soportes de almacenamiento masivo.
 - 1.- CD.
 - 2.- DVD.
 - 3.- Memorias externas.
 - 4.- Memorias USB.
8. Manejo del sistema de archivos.
 - 1.- Maletines.
 - 2.- Carpetas.
 - 3.- Archivos.
9. Operaciones con escáner y almacenarla.
10. Apagado controlado del equipo.
11. Conexión a redes inalámbricas.
12. Utilización de servicios compartidos de una red local.
 - 1.- Acceso a carpetas.
 - 2.- Impresión.
 - 3.- Manejo de carpetas y archivos.

MÓDULO 4. MANTENIMIENTO BÁSICO DE APAREJOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

UNIDAD FORMATIVA 1. PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE PREPARACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y COMPORTAMIENTO DE A BORDO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES BÁSICAS DEL ENTORNO NÁUTICO.

1. Nomenclatura básica náutica.
 - 1.- Principales dimensiones de la embarcación: Eslora. Manga. Puntal.
 - 2.- Partes fundamentales del casco: obra viva, línea de flotación, obra muerta y carena. Forro exterior. Proa y popa. Costados. Bandas. Amuras. Aletas.
 - 3.- Departamentos (o zonas) principales de la embarcación: Sala de máquinas. Puente de mando. Mesa de cartas. Habilitación, Fonda. Pañoles. Bañera, entre otros.
 - 4.- Elementos estructurales, no estructurales y de embellecimiento.
 - 5.- Elementos de acceso.
 - 6.- Identificación y funciones del material de seguridad a bordo: Chalecos, bengalas, extintores, balsas salvavidas.
2. Labores de cabullería y amarre.
 - 1.- Partes de un cabo y estructura del mismo.
 - 2.- Elaboración de nudos básicos: De tope, de unión, de amarre.
 - 3.- Denominación de los elementos de amarre.
 - 4.- Procedimientos básicos de amarre: Amarrar por seno, amarrar a una cornamusa, lanzar una sisga.
3. Organización del personal de clubs náuticos.
 - 1.- Tipos de clubs náuticos.
 - 2.- Funciones del Capitán de puerto, contramaestre y marineros.
4. Organización de las tripulaciones.
 - 1.- Autoridad de los mandos (Capitán, oficiales).
 - 2.- Funciones de los marineros.
5. Trabajos y organización en los varaderos.

- 1.- Tipos de varaderos.
- 2.- Funciones del personal: jefe de varadero, contra maestre, gruista, personal auxiliar.
- 3.- Identificación de los sistemas de elevación de embarcaciones.
- 4.- Técnicas básicas de apuntalamiento.
6. Normas usos y costumbres.
 - 1.- A bordo.
 - 1.* Respeto a la autoridad.
 - 2.* Saber nadar.
 - 3.* Prevención de danos por el calzado.
 - 2.- En el muelle.
 - 1.* Respeto a la autoridad.
 - 2.* Tecnicas de apoyo a una embarcacion. Tomar amarras. Tomar conexion electrica.
 - 3.* Equipos de comunicacion.
 - 4.* Comportamiento en los muelles.
 - 5.* Conocimientos basicos de suministro de combustible.
 - 3.- En varadero.
 - 1.* Respeto a la autoridad
 - 2.* Vestimenta.
 - 3.* Trabajos en altura.
7. Identificación de los elementos básicos de una sala de maquinas.
 - 1.- Motor principal.
 - 2.- Generador.
 - 3.- Centrales hidráulicas.
 - 4.- Depuración de agua salada
 - 5.- Tanques.
 - 6.- Sentinas.
 - 7.- Circuito de fluidos.
 - 8.- Grifos de fondo.
8. Operaciones previas al arranque y al post-arranque del motor propulsor.
9. Procedimientos generales de preparación y protección de la zona de trabajo.
 - 1.- Interiores: moquetas, mamparos.
 - 2.- Exteriores: Pasamanos, candeleros, escotillas, ventanas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES ASOCIADAS A LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

1. Identificación de riesgos laborales asociados a las operaciones auxiliares de mantenimiento y aplicación de medidas preventivas.
 - 1.- Marco normativo.
 - 2.- Valoración de riesgos y su prevención a flote o en varadero.
 - 1.* Accidentes por caída durante el acceso.
 - 2.* Trabajos en altura.
 - 3.* Entrada en tanques o espacios mal ventilados.
 - 4.* Caída de objetos.
 - 5.* Apuntalamientos.
 - 6.* Embarcaciones en suspensión.
 - 7.* Movimiento de gruas y travelifts.
 - 3.- Exigencias de utilización de equipos de protección personal asociados a trabajos auxiliares de.
 - 1.* Fibra.
 - 2.* Pintura.
 - 3.* Mecánica.
 - 4.* Electricidad y electrónica.
 - 5.* Aparejos y velas.
 - 6.* Adhesivos.

2. Identificación de riesgos laborales asociados a las operaciones auxiliares de mantenimiento y aplicación de medidas preventivas.

- 1.- Marco normativo.
- 2.- Valoración de riesgos y su prevención a flote o en varadero.
 - 1.* Accidentes por caída durante el acceso.
 - 2.* Trabajos en altura.
 - 3.* Entrada en tanques o espacios mal ventilados.
 - 4.* Caída de objetos.
 - 5.* Apuntalamientos.
 - 6.* Embarcaciones en suspensión.
 - 7.* Movimiento de gruas y travelifts.
- 3.- Exigencias de utilización de equipos de protección personal asociados a trabajos auxiliares de.
 - 1.* Fibra.
 - 2.* Pintura.
 - 3.* Mecánica.
 - 4.* Electricidad y electrónica.
 - 5.* Aparejos y velas.
 - 6.* Adhesivos.

3. Precauciones generales para prevenir accidentes durante las operaciones de manejo de.

- 1.- Herramientas manuales.
- 2.- Herramientas electromecánicas, neumáticas e hidráulicas utilizadas por el personal auxiliar.

4. Prevención de la contaminación y aplicación de métodos de recogida selectiva.

- 1.- Valoración de las consecuencias de la contaminación marina.
- 2.- Operaciones de mantenimiento a flote. Cumplimiento de la normativa MARPOL.
- 3.- Operaciones de mantenimiento: En el muelle, en varadero, en el taller.

UNIDAD FORMATIVA 2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO BÁSICO DE APAREJOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS DE RECREO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS Y MEDIOS NECESARIOS PARA REALIZAR OPERACIONES BÁSICAS DE MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE LAS JARCÍAS FIRME Y DE LABOR

1. Función de los aparejos.
2. Identificación de los aparejos más comunes.
 - 1.- Bermudiano o Marconi.
 - 2.- Latino.
3. Nomenclatura y función de los elementos del aparejo.
 - 1.- Arboladura.
 - 2.- Jarcia firme.
 - 3.- Jarcia de labor.
4. Esquema de los principales elementos de maniobra de la jarcia firme y la jarcia de labor.
 - 1.- De la cubierta.
 - 2.- Del mástil.
 - 3.- Maquinillas.
 - 4.- Funciones.
5. Identificación y propiedades fundamentales de los materiales utilizados en las jarcias.
 - 1.- Cables.
 - 1.* Obenques.
 - 2.* Stays.
 - 3.* Back-stays.
 - 4.* Triático
 - 2.- Varillas.
 - 3.- Cabos.
6. Procedimientos de reparación de averías sencillas y frecuentes.

- 1.- En cables.
- 2.- En cabos.
- 3.- En la jarcia firme.
- 4.- En la jarcia de labor.
7. Conocimiento de los sistemas de enrolladores de mayor y de focos.
 - 1.- Hidráulicos.
 - 2.- Manuales.
8. Práctica de trabajos en altura.
 - 1.- Medidas de seguridad.
 - 2.- Guindola.
9. Materiales y herramientas.
10. Operaciones de montajes y desmontajes de elementos simples de la jarcia.
11. Trabajos en metales.
 - 1.- Roscas.
 - 2.- Prensados.
 - 3.- Terminales de cables.
12. Operaciones básicas de cabuyería.
 - 1.- Nudos específicos.
 - 2.- Ajustes.
 - 3.- Gazas, empalmes y falcaceados.
 - 4.- Adujas.
 - 5.- Guarnido de aparejos.
13. Operaciones de pulido de la arboladura y de los elementos de la maniobra.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO BÁSICO DE ELEMENTOS PRIMARIOS DE LA ARBOLADURA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Identificación y funcionalidad de los elementos de la arboladura. Materiales
2. Utilización de herramientas.
 - 1.- Manuales.
 - 2.- De prensado.
 - 3.- De corte.
 - 4.- Multifunción
 - 5.- Equipos de comunicación.
 - 6.- Precauciones de seguridad.
3. Funcionamiento de los sistemas elementales de control de los aparejos.
 - 1.- Winches.
 - 1.* Despiece.
 - 2.- Enrolladores.
 - 1.* Despiece.
 - 3.- Poleas.
 - 4.- Pastecas.
 - 5.- Reenvios.
 - 6.- Contras.
 - 7.- Trapas.
 - 8.- Escotas.
4. Revisión de elementos primarios de la arboladura susceptibles de mantenimiento.
 - 1.- Mástiles.
 - 2.- Botavaras.
 - 3.- Tangones.
 - 4.- Carriles.
 - 5.- Escoteros.
5. Revisión de elementos primarios de la arboladura susceptibles de mantenimiento.
 - 1.- Mástiles.

- 2.- Botavaras.
- 3.- Tangones.
- 4.- Carriles.
- 5.- Escoteros.
6. Operaciones básicas de montaje y desmontaje del mástil.
 - 1.- Enumerar las piezas.
 - 2.- Engrase y protección de zonas roscadas.
 - 3.- Desconexión cables del mástil y cambio de bombillas.
7. Procedimientos de reparación de averías sencillas y comunes.
 - 1.- Mástil.
 - 2.- Crucetas.
 - 3.- Roldanas.
 - 4.- Drizas.
 - 5.- Enrolladores.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES BÁSICAS DE MANTENIMIENTO DE VELAS Y ELEMENTOS TEXTILES AUXILIARES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Materiales utilizados en la construcción de las velas y elementos auxiliares.
2. Nomenclatura de los tipos de velas según su montaje y su forma.
3. Partes principales de una vela.
 - 1.- Relingas.
 - 2.- Refuerzos.
 - 3.- Alunamientos y curvas.
 - 4.- Puños.
 - 5.- Herrajes.
4. Almacenamiento de las velas.
 - 1.- A bordo.
 - 2.- En pañol.
 - 3.- Secado.
5. Identificación de averías simples.
 - 1.- Velas.
 - 2.- Toldos.
 - 3.- Fundas.
 - 4.- Sacos.
6. Técnicas de plegado.
7. Operaciones básicas de reparación de velas y elementos auxiliares.
 - 1.- Coser a mano con diferentes puntos.
 - 2.- Poner parches.
 - 3.- Herramientas.
 - 1.* Agujas.
 - 2.* Empujadores.
 - 3.* Sacabocados.
 - 4.- Materiales.
 - 1.* Hilo.
 - 2.* Cera.
 - 3.* Marcadores.
 - 4.* Ollados
8. Operaciones de limpieza de las velas y elementos auxiliares.
 - 1.- Productos.
 - 2.- Técnicas de limpieza.
 - 3.- Máquinas industriales de limpieza.

