

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO BÁSICO DE APAREJOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.	DURACIÓN	70
		Condicionada	
Código	UF1604		
Familia profesional	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
Área Profesional	Naútica		
Certificado de profesionalidad	OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO	Nivel	1
Módulo formativo	Mantenimiento básico de aparejos de embarcaciones deportivas y de recreo.	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Procedimientos básicos de preparación de la zona de trabajo, prevención de riesgos y comportamiento a bordo (Transversal)		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3, RP4 y RP5.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Operar con los equipos y medios necesarios para realizar operaciones básicas de mantenimiento de elementos de las jarcias firme y de labor, aplicando las técnicas requeridas, en embarcaciones deportivas y de recreo.

CE1.1 Identificar los diferentes tipos de aparejos definiendo sus características y funciones principales.

CE1.2 Localizar en un esquema los elementos principales de la jarcia firme y la jarcia de labor, indicando su función.

CE1.3 Señalar las características principales de los cables, varillas y cabos utilizados en las jarcias.

CE1.4 Relacionar los elementos de las jarcias susceptibles de mantenimiento indicando las diferentes operaciones que resultan de aplicación.

CE1.5 Explicar las averías más frecuentes en los cables y cabos de las jarcias firme y de labor relacionándolas con las causas que las producen.

CE1.6 Explicar los riesgos existentes en los trabajos en altura y las medidas establecidas para prevenirlos.

CE1.7 En un caso práctico de mantenimiento de elementos de las jarcias firme y de labor de una embarcación:

- Localizar los elementos a mantener.
- Preparar materiales y herramientas.
- Medir longitudes y diámetros de los elementos a intervenir.
- Acopiar los sistemas y elementos de seguridad para trabajos en altura en los casos necesarios.
- Realizar operaciones de desmontaje / montaje de elementos simples.
- Efectuar el montaje de terminales de cable o varilla mediante gaza o prensado.
- Efectuar engrases en zonas roscadas, articuladas, entre otras.
- Realizar operaciones básicas de cabullería: guarnido de aparejos, forros, nudos, ajustes, adujas, entre otras.
- Efectuar operaciones de limpieza y pulido de los elementos que lo requieran.
- Limpiar y recoger los materiales, herramientas, equipos, útiles y productos.
- Limpiar la zona de trabajo retirando los residuos a los contenedores correspondientes.
- Observar durante los procesos la normativa de seguridad personal y medioambiental que resulte de aplicación.

C2: Desmontar, montar y realizar operaciones de mantenimiento básico de elementos primarios de la arboladura de embarcaciones deportivas y de recreo.

CE2.1 Localizar en un esquema los elementos principales de la arboladura indicando su función.

CE2.2 Indicar los diferentes tipos de materiales utilizados en las arboladuras y sus características principales.

CE2.3 Señalar las características principales de los cables, varillas y cabos utilizados en las jarcias.

CE2.4 Relacionar los elementos de los mástiles y otros elementos de la arboladura susceptibles de mantenimiento indicando las diferentes operaciones que resultan de aplicación.

CE2.5 Relacionar la secuencia de operaciones para el desmontaje y montaje del mástil.

- CE2.6 Explicar las averías más frecuentes en los mástiles y otros elementos de la arboladura relacionándolas con las causas que las producen.
- CE2.7 Explicar los riesgos existentes en los trabajos en altura y las medidas establecidas para prevenirlos.
- CE2.8 En un caso práctico de mantenimiento de mástiles y sus elementos asociados de una embarcación:
- Localizar los elementos a mantener.
  - Preparar materiales y herramientas.
  - Acopiar los sistemas y elementos de seguridad para trabajos en altura en los casos necesarios.
  - Realizar operaciones de desmontaje / montaje de elementos simples.
  - Efectuar engrases en zonas roscadas, articuladas, entre otras.
  - Efectuar operaciones de limpieza y pulido de los elementos que lo requieran.
  - Limpiar y recoger los materiales, herramientas, equipos, útiles y productos.
  - Limpiar la zona de trabajo retirando los residuos a los contenedores correspondientes.
  - Observar durante los procesos la normativa de seguridad personal y medioambiental que resulte de aplicación.
- C3: Realizar operaciones básicas de mantenimiento de velas y elementos textiles auxiliares de embarcaciones deportivas y de recreo.
- CE3.1 Enumerar los materiales más utilizados en la construcción de velas y elementos textiles auxiliares.
- CE3.2 Clasificar los principales tipos de velas atendiendo a su montaje a bordo y a su forma.
- CE3.3 Identificar las partes principales de una vela de cuchillo o cuadra, sus refuerzos y herrajes asociados (puños, caídas, relingas, entre otros), indicando su función.
- CE3.4 Explicar las condiciones (acciones) que deben observarse antes de proceder al almacenamiento de las velas para garantizar su conservación.
- CE3.5 Explicar los daños más frecuentes de las velas y otros elementos textiles auxiliares relacionándolas con las causas que los producen.
- CE3.6 En un caso práctico de reparación y limpieza de una vela o elemento textil auxiliar dañado de una embarcación:
- Localizar los elementos a mantener.
  - Preparar materiales y herramientas.
  - Acopiar los sistemas y elementos de seguridad para trabajos en altura en los casos necesarios.
  - Desmontar y montar la vela o elemento textil auxiliar(a bordo o en aparejo simulado).
  - Aplicar las técnicas necesarias para limpiar y secar los elementos textiles.
  - Aplicar las técnicas básicas de reparación (coser a mano, poner parches, entre otras).
  - Limpiar y recoger los materiales, herramientas, equipos, útiles y productos.
  - Limpiar la zona de trabajo retirando los residuos a los contenedores correspondientes.
  - Observar durante los procesos la normativa de seguridad personal y medioambiental que resulte de aplicación.
  - Plegar y estibar elementos textiles sin causarles daños.

## Contenidos:

### 1. Equipos y medios necesarios para realizar operaciones básicas de mantenimiento de elementos de las jarcias firme y de labor

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

- En cables.
- En cabos.
- En la jarcia firme.
- En la jarcia de labor.
- Conocimiento de los sistemas de enrolladores de mayor y de foques.
  - Hidráulicos.
  - Manuales.
- Práctica de trabajos en altura.
  - Medidas de seguridad.
  - Guindola.
- Materiales y herramientas.
  - Operaciones de montajes y desmontajes de elementos simples de la jarcia.
- Trabajos en metales.
  - Roscas.
  - Prensados.
  - Terminales de cables.
- Operaciones básicas de cabuyería.
  - Nudos específicos.
  - Ajustes.
  - Gazas, empalmes y falcaceados.
  - Adujas.
  - Guarnido de aparejos.
- Operaciones de pulido de la arboladura y de los elementos de la maniobra.

## **2. Mantenimiento básico de elementos primarios de la arboladura de embarcaciones deportivas y de recreo**

- Identificación y funcionalidad de los elementos de la arboladura. Materiales
- Utilización de herramientas.
  - Manuales.
  - De prensado.
  - De corte.
  - Multifunción
  - Equipos de comunicación.
  - Precauciones de seguridad.
- Funcionamiento de los sistemas elementales de control de los aparejos.
  - Winches.
    - Despiece.
  - Enrolladores.
    - Despiece.
  - Poleas.
  - Pastecas.
  - Reenvios.
  - Contrás.
  - Trapas.
  - Escotas.
- Revisión de elementos primarios de la arboladura susceptibles de mantenimiento.
  - Mástiles.
  - Botavaras.
  - Tangones.
  - Carriles.
  - Escoteros.
- Operaciones básicas de montaje y desmontaje del mástil.
  - Enumerar las piezas.
  - Engrase y protección de zonas roscadas.
  - Desconexión cables del mástil y cambio de bombillas.
- Procedimientos de reparación de averías sencillas y comunes.
  - Mástil.
  - Crucetas.
  - Roldanas.
  - Drizas.
  - Enrolladores.

### 3. Operaciones básicas de mantenimiento de velas y elementos textiles auxiliares de embarcaciones deportivas y de recreo

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

#### Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

No se requieren criterios de acceso

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.