

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA	DURACIÓN	70
		Condicionada	
Código	UF1606		
Familia profesional	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
Área Profesional	Naútica		
Certificado de profesionalidad	OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y DE RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO	Nivel	1
Módulo formativo	Operaciones auxiliares de reparación de elementos de madera de la embarcación.	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.

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

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas básicas de desguace, limpieza y protección de elementos de madera que presentan daños en embarcaciones deportivas y de recreo.

CE1.1 Relacionar e identificar los útiles y herramientas que se emplean en los procesos de desguace y limpieza de elementos de madera.

CE1.2 Relacionar los diferentes métodos de decapado con sus principales aplicaciones explicando sus procesos de lijado.

CE1.3 Explicar las técnicas de protección de elementos de madera relacionando los materiales con sus principales aplicaciones.

CE1.4 En un caso práctico de desguace de la tablazón del forro exterior del casco de una embarcación dañada:

- Identificar herramientas y materiales.
- Lijar la superficie afectada para identificar los clavos de las cuadernas.
- Desguazar las tablas.
- Revisar y reconocer zona interior.
- Retirar los clavos y espichar orificios.
- Aplicar productos de protección.
- Recoger, limpiar y colocar las herramientas empleadas.
- 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: Realizar tareas auxiliares en los procesos de mecanizado de piezas de madera empleada en la carpintería de ribera.

CE2.1 Relacionar e identificar los útiles, herramientas, equipos y máquinas que se emplean en los procesos de mecanizado de elementos de madera.

CE2.2 Distinguir los principales tipos de madera empleados en la carpintería de ribera.

CE2.3 Realizar mediciones sencillas en piezas de madera dando los valores con la aproximación establecida.

CE2.4 Reconocer posibles defectos (nudos, reviros, entre otros), de las maderas utilizadas en carpintería de ribera.

CE2.5 En un caso práctico de mecanizado (cepillado, regresado y corte) de una pieza de madera:

- Transportar la madera solicitada previa comprobación de sus medidas.
- Identificar las máquinas requeridas para las operaciones de mecanizado.
- Clavar puntas para sujetar el junquillo y trazar las líneas de corte.
- Sujetar las piezas para facilitar su alimentación sin riesgos.
- Transportar y colocar los elementos mecanizados en los lugares previstos en el plan de trabajo.
- 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 tareas auxiliares en los procesos de ensamblado, ajuste y montaje de piezas de madera y herrajes empleados en la carpintería de ribera.

CE3.1 Relacionar los diferentes tipos de productos adhesivos empleados para ensamblar elementos de madera, indicando las características principales, aplicaciones, grado de eficacia y técnicas de preparación de los mismos.

CE3.2 Relacionar e identificar los útiles, herramientas, equipos y máquinas que se emplean en los procesos de ensamblado, ajuste y montaje de piezas de madera y herrajes.

CE3.3 Asociar los tipos de ensambles con sus principales aplicaciones.

CE3.4 En un caso práctico de ensamblado, ajuste y montaje de dos piezas de madera de una embarcación:

- Transportar el producto adhesivo y los medios de apriete indicados.
- Efectuar la preparación del producto adhesivo, de acuerdo, en su caso, con las proporciones de mezcla establecidas.
- Aplicar el producto con espátula o paletina.
- Efectuar el apriete con gatos o sargentos en los lugares indicados.
- Retirar el sobrante de material adhesivo.
- Lijar la superficie ensamblada.
- Colaborar en el montaje de herrajes.
- 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.

## Contenidos:

### 1. Introducción a la carpintería de ribera

- Estructura de una embarcación de madera.
  - o Nomenclatura de los elementos que constituyen una embarcación de madera.
  - o Características de construcción tradicionales en la región costera.
- Funciones de los trabajadores de una carpintería de ribera.
  - o En el taller.
  - o En el muelle.
- Clasificación de los trabajos de carpintería de ribera.
  - o Estructurales.
  - o Forro y cubiertas.
  - o Carpintería interior.
- Descripción de las herramientas clásicas del carpintero de ribera.
- Identificación de tornillos y clavos.
- Clasificación de las principales maderas utilizadas en construcción naval.
  - o Dureza.
  - o Resistencia.
  - o Defectos más comunes en la madera.
  - o Obtención de la madera utilizada para la construcción de las piezas curvas.
- Tipos de construcción de cascos.
  - o Uniones de tracas a tingladillo.
  - o Uniones de tracas a tope.
  - o Contrachapado.
  - o Cascos moldeados.
  - o Sistemas de construcción modernos.

### 2. Aplicación de técnicas de desguace, limpieza y protección de elementos de madera dañados

- Protección de la madera. Productos.
- Identificación de elementos dañados.
  - o Obra viva.
  - o Obra muerta. Borda.
  - o Cubierta.
  - o Elementos estructurales.
  - o Superestructuras.
  - o Interiores.
- Identificación de útiles y herramientas. Funciones.
  - o Manuales.
  - o Máquinas eléctricas portátiles.
  - o Neumáticas.
- Aplicación de técnicas auxiliares de desguace, limpieza y protección.

- o Manejo de útiles y herramientas.
  - Precauciones de seguridad.
  - Para el desguace.
  - Para la limpieza y lijado. Técnicas de decapado.
  - Para la aplicación de productos de protección.
- o Espichado.
- o Orden y limpieza de los espacios.
- o Recogida selectiva de residuos.

### **3. Aplicación de técnicas auxiliares para el mecanizado, ensamblado, ajuste y colocación de piezas de madera utilizadas en carpintería de ribera**

- Caracterización de los procesos de mecanizado.
  - o Funciones de las máquinas utilizadas en el mecanizado.
    - Cepilladora.
    - Regruesadora.
    - Sierra de cinta.
  - o Precauciones en el manejo de las máquinas.
    - Cepilladora.
    - Regruesadora.
    - Sierra de cinta.
- Técnicas de atornillado y claveteado.
- Trabajos auxiliares de mecanizado.
  - o Preparación de la maquinaria.
  - o Selección y transporte de maderas.
  - o Trazado de líneas de corte
    - Manejo del junquillo.
    - Utilización de compases.
  - o Técnicas de apoyo para el posicionamiento de piezas y alimentación continuada en máquinas de:
    - Cepillado.
    - Regruesado.
    - Cortado.
  - o Precauciones.
  - o Paradas de emergencia.
  - o Manejo de máquinas portátiles (caladoras, taladros, fresas, entre otras).
  - o Trabajos auxiliares de ensamblado de piezas de madera (a media madera, caja espiga, pico de flauta, rayo de Júpiter, entre otros).
- Tipos y preparación de adhesivos.
  - o Aplicación de adhesivos. Limpieza de sobrantes.
  - o Técnicas de colocación y apriete de prensas.
  - o Tiempos de curado.
- Ajuste y colocación de las piezas ensambladas.
- Montaje de elementos y herrajes.

## **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.