MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN

SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL

FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

PROGRAMA FORMATIVO

Carpintero de Ribera

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. Familia Profesional: MADERA, MUEBLE Y CORCHO

Área Profesional: FABRICACIÓN SEMIINDUSTRIALIZADA DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

2. Denominación del curso: CARPINTERO DE RIBERA

3. Código: **MAMS30** (antiguo MDFS 30)

4. Curso: OCUPACIONAL

5. Objetivo general:

Finalizado el presente curso el/la alumno/a será capaz de realizar la botadura de la embarcación previo montaje de las diferentes piezas que han sido mecanizadas,curvadas,vaporizadas y acabadas, según el proyecto del ingeniero aeronáutico.

6. Requisitos del profesorado:

6.1. Nivel académico:

Ingeniero Técnico Industrial, o, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso.

6.2. Experiencia profesional:

Tres años de experiencia profesional en la ocupación relacionada con el curso o, en el caso de ingeniero técnico industrial experiencia profesional en la ocupación.

6.3. Nivel pedagógico:

Formación metodológica, mediante cursos de formación de formadores, o bien experiencia docente mínima de un año.

7. Requisitos de acceso del alumno:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

- Certificado de escolaridad o equivalente.

7.2. Nivel profesional o técnico:

No se requiere experiencia profesional.

7.3. Condiciones físicas:

Ninguna en especial, salvo aquéllas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

8. Número de alumnos:

Se recomienda un número de alumnos no superior a 15.

9. Relación secuencial de bloques de módulos formativos:

- Elaboración de bocetos y maquetas de carpintería de ribera.
- Mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera.
- Vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera.
- Ensamblado y montaje de carpintería de ribera.
- Acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera.
- Elaboración de presupuestos y gestión de compras.

10. Duración:

Prácticas 469
Contenidos teóricos 201
Evaluaciones.....30

Total .....700 horas

Las horas destinadas a los contenidos relacionados con la profesionalidad, referentes a este curso, se han computado conjuntamente con el tiempo destinado a las prácticas y el destinado a los conocimientos teóricos. No obstante, se recomienda que dichas horas, dadas las características de este curso, representen un porcentaje no inferior al 7%.

11. Instalaciones:

11.1. Aula de clases teóricas:

- Superficie: El aula tendrá que tener un mínimo de 30m² para grupos de 15 alumnos (2m² por alumno).
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas:

- Superficie: mínimo de 200 m².
- Instalación eléctrica para el suministro de corriente y baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas.
- Instalación de aire comprimido: 6 atm.
- Compresor.
- Condiciones ambientales: gran ventilación, y de acuerdo con la normativa vigente de los correspondientes organismos competentes en la materia.

11.3. Otras instalaciones.

- Un espacio mínimo de 40m² destinado a almacén.
- Un espacio mínimo de 50m² para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
- Una secretaría.
- Aseos y servicios higiénicos-sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.

Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

12. Equipo y material:

12.1. Equipo y maquinaria:

- 1 Universal.
- 1 Cepilladora.
- 1 Regruesadora.

- 1 Sierra cinta.
- 3 Sierra manual.
- 1 Escuadradora o sierra circular de carro móvil.
- 3 Taladro portátil
- 1 Escopleadora espigadora.
- 1 Tupí.
- 1 Ingletadora.
- 1 Lijadora de disco.
- 3 Lijadora portátil.
- 1 Puente grúa o maquinaria para el transporte y montaje de grandes piezas.
- 1 Caldera para generación de vapor y de vaporizar.
- 3 Fresadoras portátiles.

12.2. Herramientas y utillaje:

- Serruchos. Plantillas. Martillos. Maceta. Formones. Destornilladores neumáticos y manuales. Limas. Tenazas. Llaves para el mantenimiento y cambio de herramientas de las maquinas. Aceitera. Tubos para el curvado. Hierros de calafateo. Gatos de escuadra y de cinta. Pincel. Espátulas. Cepillo manual. Metros. Escuadras. Falsa escuadra. Plomadas. Hilos. Reglas. Compás de puntas. Instrumentos de dibujo. Herramientas de corte diversas (discos, cintas, brocas, cuchillas de tupí, fresas, cuchillas de cepilladora y regruesadora, etc.). Porta herramientas. Porta brocas. Útiles de protección.
- Bancos de armar y utensilios para la puesta en planta (tacos, formeros, cuñas, soportes, andamios, etc..).

12.3. Material de consumo:

Maquetas. Madera. Tableros de contrachapado. Cabillas/clavos galvanizados. Pernos de ensamblaje. Masilla. Imprimación. Minio. Pintura antiincrustante (Calipote). Estopa. Alquitrán. Aceite de linaza. Aceite. Grasa. Lijas (discos, bandas, hojas, etc.).Herrajes. Accesorios.

12.4. Material didáctico.

A los alumnos se les proporcionará los medios didácticos y el material escolar, imprescindibles, para el desarrollo del curso.

12.5. Elementos de protección.

- Gafas. Guantes. Auriculares.

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad y salud laboral y se observarán las normas legales al respecto.

13. Inclusión de nuevas tecnologías:

Como complemento a este curso se realizará visitas a instalaciones de la actividad de carpintería de ribera que dispongan de los últimos medios técnicos a disposición de la construcción de embarcaciones de madera.

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. Denominación del módulo nº1:

REALIZACIÓN DE BOCETOS Y MAQUETAS DE CARPINTERÍA DE RIBERA

15. Objetivo del módulo:

Al concluir el presente módulo el/la alumno/a será capaz de realizar los bocetos y elaborar maquetas de carpintería de ribera.

16. Duración del módulo:

120 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Identificar en una estructura principal de la embarcación los siguientes elementos quilla/ sobrequilla/ roda de proa/ codaste de popa/ cuadernas y los elementos que la componen (varenga, genol, ligazones).
- Identificar en un casco de embarcación los siguientes elementos aparaduras, cintas, pantoques, durmientes, palmejares, forro exterior, solera, baos, durmiente, trancanil, esloras, contradurmientes, sotadurmientes, forro interior, baraganetes, regala, tapa regala.
- Diferenciar de una serie de uniones de embarcaciones de madera las de rayo de Júpiter (media punta), cola de milano, media madera y a tope, indicando las piezas en que se utilizan las mismas.
- Realizar croquis de la embarcación.
- Realizar maquetas de carpintería de ribera.
- Interpretar el plano de formas del proyecto del ingeniero naval.

B) Contenidos teóricos

- Embarcaciones de madera: Tipos. Usos. Características. Componentes: nomenclatura y finalidad. Proceso de fabricación: legislación.
- Croquizado: normalización, conceptos, usos, técnicas de dibujo geométrico y artístico. Útiles.
- Fuerzas que afectan a la embarcación: Técnicas de navegabilidad y estabilidad.
- Técnicas de elaboración de maquetas de carpintería de ribera.
- Madera aserrada. Maderas comerciales. Características físicas y estéticas relacionadas con la construcción de embarcaciones de madera (estructura, textura, grano, fibra, veta, peso específico, dureza y contracción).
- Tableros y otros materiales derivados de la madera utilizados en la construcción de embarcaciones: Características físicas y estéticas relacionadas con la definición de soluciones constructivas.
- Sistemas de unión madera-madera utilizados en la construcción de embarcaciones: Nomenclatura, descripción, tipos, y técnicas.
- Interpretación de proyectos de carpintería de ribera.
- Interpretación del plano de formas. Escalas.
- Técnicas de organización y codificación de la documentación del proyecto.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Control de calidad: Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de realización de bocetos y maquetas de carpintería de ribera. Coste de no calidad. Técnicas de control de calidad.
- Aplicación de normas de seguridad y salud laboral: Tipos de riesgos inherentes a los trabajos relativos a la realización de bocetos y maquetas de carpintería de ribera. Métodos de protección y prevención.

- Organización y distribución del trabajo: Técnicas de organización del propio trabajo relativas a la elaboración de bocetos y maquetas de carpintería de ribera, causas más frecuentes que dificultan la eficaz evolución de las actividades. Secuencialización óptima de las diferentes operaciones implicadas.
- Racionalización de los medios disponibles: Optimización de los medios disponibles en la elaboración de bocetos y maquetas de carpintería de ribera.
- Respuesta ante contingencias: Situaciones problemáticas más frecuentes en el desarrollo de las actividades relativas a la elaboración de bocetos y maquetas de carpintería de ribera.
- Interacción esporádica y habitual con otras personas implicadas en las actividades de elaboración de bocetos y maquetas de carpintería de ribera. Relación con otras fases del proceso de producción de muebles.

14. Denominación del módulo nº2:

MECANIZADO Y MONTAJE EN TALLER DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA DE RIBERA

15. Objetivo del módulo:

Al concluir el presente módulo el/la alumno/a será capaz de mecanizar y realizar el montaje de taller de los elementos de carpintería de ribera.

16. Duración del módulo:

160 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Obtener el galibo de las cuadernas
- Elaborar plantillas.
- Trazar y marcar las diferentes piezas a aserrar y mecanizar.
- Instalar y ajustar cintas de la sierra, discos de sierra y útiles en los equipos de aserrado y seccionado.
- Realizar las operaciones de mantenimiento básico de los equipos de aserrado y seccionado.
- Determinar el contenido de humedad de la madera utilizando un xilohigrómetro y con una balanza y una estufa.
- Ajustar los parámetros de corte en función de las propiedades de la madera/tablero a aserrar/seccionar.
- Tronzar, cantear y retestar piezas de madera.
- Realizar el seccionado y escuadreado de tableros.
- Instalar y ajustar cuchillas y útiles de las cepilladora - regruesadora.
- Realizar las operaciones de mantenimiento básico de los equipos de cepillado y regruesado.
- Ajustar parámetros de cepillado - regruesado en función de las propiedades de la madera y pieza.
- Cepillar y regruesar piezas de madera.
- Instalar y ajustar fresas, cuchillas, cabezales y equipos de fresado y moldurado.
- Ajustar parámetros de perfilado en función de las propiedades de la madera y pieza.
- Perfilar piezas.
- Realizar las operaciones de mantenimiento básico de los equipos de perfilado (tupí, copiadora, etc).
- Instalar y ajustar fresas, taladros, cuchillas, cadenas y cabezales de los equipos de mecanizado de uniones.
- Ajustar parámetros de mecanizado de uniones.
- Mecanizar ensambles de unión entre las piezas de los que se compone cada elemento del conjunto principal (cuadernas, quilla, sobrequilla, roda de proa y codaste de popa).
- Montar cuadernas.
- Montar la quilla.
- Montar la sobrequilla.
- Montar roda de popa y codaste de popa.

B) Contenidos teóricos

- Plantillaje: Finalidad, concepto, técnicas, equipos y utensilios, usos y sistemas de codificación. Materiales empleados: descripción, tipos y usos.
- Marcado y trazado de la madera: Finalidad, técnicas, materiales empleados, equipos, utensilios y usos. Signos convencionales.

- Comportamiento de la madera frente al agua.- determinación del contenido de humedad: técnicas, instrumentos necesarios (xilohigrómetros, balanzas y estufas).
- Líneas de flujo del proceso de mecanizado.
- Planos, plantillas y documentación de producción: Técnicas de interpretación.
- Aserrado de madera (tronzado, canteado, retestado): Tecnología (parámetros). Técnicas. Tronzadoras, canteadoras y retesteadoras (tipos, descripción, funcionamiento, y mantenimiento básico), ajuste de parámetros.
- Seccionado de tableros: Tecnología (parámetros). Técnicas. Escuadradoras (verticales y horizontales) y otros equipos para el seccionado de tableros (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento básico), ajuste de parámetros.
- Cepillado y regruesado: Tecnología (parámetros). Técnicas. Cepilladoras y regruesadoras (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento básico), ajuste de parámetros.
- Perfilado: Tecnología (parámetros). Técnicas. Tupí, copiadora y moldurera (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento básico), ajuste de parámetros.
- Uniones de carpintería de ribera: Descripción, tipos, usos y técnicas.
- Mecanizado de uniones de carpintería de ribera: Tecnología (parámetros). Técnicas. Equipos (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento básico), ajuste de parámetros.
- Taladrado: Tecnología (parámetros). Técnicas. Taladro simple, taladro múltiple, taladro corrido, taladro para inserción de herrajes (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento básico), ajuste de parámetros.
- Pernos para carpintería de ribera: Tipos, descripción, usos, tecnología de aplicación y ajuste.
- Ajuste de piezas. Finalidad. Técnicas. Herramientas.
- Afilado de herramientas manuales de ajuste. Finalidad. Técnicas. Herramientas
- Técnicas de comprobación de ensamblado: descripción, usos y herramientas auxiliares para su medición y determinación.
- Lijado: Finalidad. Técnicas. Herramientas.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Control de calidad: Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera. Coste de no calidad. Técnicas de control de calidad.
- Aplicación de normas de seguridad y salud laboral: Tipos de riesgos inherentes a los trabajos relativos al mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera. Métodos de protección y prevención. Útiles personales de protección y dispositivos de seguridad en instalaciones y maquinaria. Simbología normativizada. Primeros auxilios.
- Protección medioambiental, tratamiento de residuos en el mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera: Residuos generados. Aprovechamiento y eliminación de residuos. Métodos y medios utilizados.
- Organización y distribución del trabajo: Técnicas de organización del propio trabajo relativas al mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera, causas más frecuentes que dificultan la eficaz evolución de las actividades. Secuencialización óptima de las diferentes operaciones implicadas.
- Racionalización de los medios disponibles: Optimización de los medios disponibles en el mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera.
- Respuesta ante contingencias: Situaciones problemáticas más frecuentes en el desarrollo de las actividades relativas al mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera: tipos, soluciones adecuadas.
- Interacción esporádica y habitual con otras personas implicadas en las actividades de mecanizado y montaje en taller de elementos de carpintería de ribera Relación con otras fases del proceso de construcción de embarcaciones de madera.

14. Denominación del módulo nº3:

VAPORIZADO Y CURVADO DE MADERA MACIZA EN CARPINTERÍA DE RIBERA

15. Objetivo del módulo:

Al concluir el presente módulo el/la alumno/a será capaz de realizar las operaciones de vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera.

16. Duración del módulo:

80 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Ajustar el autoclave a las condiciones establecidas.
- Determinar el tiempo de exposición en función de la escuadría del tablón.
- Vaporizar piezas mediante autoclave.
- Vaporizar piezas al fuego natural.
- Curvar piezas vaporizadas.

B) Contenidos teóricos

- Tecnología del curvado de madera aserrada: Características de la materia prima que afectan a este proceso.
- Técnicas de vaporizado de la madera: Fuego natural. Autoclave. Descripción, usos y aplicaciones.
- Calderas de vapor: descripción y funcionamiento, parámetros de ajuste y operaciones básicas de mantenimiento
- Tiempos de vaporizado: Relación con la tecnología empleada (fuego natural, autoclave), y escuadría, dimensiones, curva a obtener y calidad del material.
- Moldes y pesos para realizar el curvado: Técnicas de preparación.
- Curvado de la madera con pesos o moldes: Finalidad. Proceso, Técnicas y equipos.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Control de calidad: Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera. Coste de no calidad. Técnicas de control de calidad.
- Aplicación de normas de seguridad y salud laboral: Tipos de riesgos inherentes a los trabajos relativos al vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera. Métodos de protección y prevención. Útiles personales de protección y dispositivos de seguridad en instalaciones y maquinaria. Simbología normativizada. Primeros auxilios.
- Protección medioambiental, tratamiento de residuos en vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera: Residuos generados. Aprovechamiento y eliminación de residuos. Métodos y medios utilizados.
- Organización y distribución del trabajo: Técnicas de organización del propio trabajo relativas al vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera, causas más frecuentes que dificultan la eficaz evolución de las actividades. Secuencialización óptima de las diferentes operaciones implicadas.
- Racionalización de los medios disponibles: Optimización de los medios disponibles en el vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera.
- Respuesta ante contingencias: Situaciones problemáticas más frecuentes en el desarrollo de las actividades relativas al vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera: tipos, soluciones adecuadas.

- Interacción esporádica y habitual con otras personas implicadas en las actividades de vaporizado y curvado de madera maciza en carpintería de ribera. Relación con otras fases del proceso de construcción de embarcaciones de madera.

14. Denominación del módulo nº4:

ENSAMBLADO Y MONTAJE DE CARPINTERÍA DE RIBERA

15. Objetivo del módulo:

Al concluir el presente módulo el/la alumno/a será capaz de ensamblar y montar la embarcación.

16. Duración del módulo:

200 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Montar quilla, roda de proa y codaste de popa.
- Montar las cuadernas.
- Montar la sobrequilla, cuadernas y conjunto formado por roda de proa, quilla y codaste de popa.
- Montar las partes extremas y centrales del forro exterior (aparaduras, cintas, pantoque, durmientes y palmejares).
- Montar el forro exterior de la embarcación.
- Montar baos, solera, esloras, trancanil, baraganetes.
- Montar las demás piezas que componen el forro interior de la embarcación (sotadurmientes, contradurmientes, regala, tapa regala, etc.).

B) Contenidos teóricos

- Técnicas de clasificación, marcado e identificación de los componentes de la embarcación.
- Alineación, nivelado y simetría: técnicas de medición, instrumentos y usos.
- Remarcado de elementos que componen la estructura principal: Descripción, técnicas, tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).
- Lijado y ajustado de piezas del conjunto principal de la embarcación: Tecnología (parámetros), técnicas, equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento), ajuste de parámetros.
- Ensamblado de elementos y piezas de carpintería de ribera mediante uniones madera. Descripción, técnicas, tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).
- Técnicas de ensamblado de elementos y piezas mediante pernos o clavos: descripción, técnicas, tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Control de calidad: Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de ensamblado y montaje de carpintería de ribera. Coste de no calidad. Técnicas de control de calidad.
- Aplicación de normas de seguridad y salud laboral: Tipos de riesgos inherentes a los trabajos relativos al ensamblado y montaje de carpintería de ribera. Métodos de protección y prevención. Útiles personales de protección y dispositivos de seguridad en instalaciones y maquinaria. Simbología normativizada. Primeros auxilios.
- Protección medioambiental, tratamiento de residuos en ensamblado y montaje de carpintería de ribera: Residuos generados. Aprovechamiento y eliminación de residuos. Métodos y medios utilizados.
- Organización y distribución del trabajo: Técnicas de organización del propio trabajo relativas al ensamblado y montaje de carpintería de ribera, causas más frecuentes que dificultan la eficaz evolución de las actividades. Secuencialización óptima de las diferentes operaciones implicadas.
- Racionalización de los medios disponibles: Optimización de los medios disponibles en el ensamblado y montaje de carpintería de ribera.

- Respuesta ante contingencias: Situaciones problemáticas más frecuentes en el desarrollo de las actividades relativas al ensamblado y montaje de carpintería de ribera: tipos, soluciones adecuadas.
- Interacción esporádica y habitual con otras personas implicadas en las actividades de ensamblado y montaje de carpintería de ribera. Relación con otras fases del proceso de construcción de embarcaciones de madera.

14. Denominación del módulo nº5:

ACABADO Y BOTADURA DE LA EMBARCACIÓN EN CARPINTERÍA DE RIBERA

15. Objetivo del módulo:

Al concluir el presente módulo el/la alumno/a será capaz de acabar y botar la embarcación.

16. Duración del módulo:

80 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Preparar productos para la impermeabilización de embarcaciones de madera.
- Impermeabilizar cascos de embarcaciones.
- Instalar elementos auxiliares.
- Lijar cascos de embarcaciones.
- Masillar embarcaciones.
- Imprimar y pintar embarcaciones.
- Botar embarcaciones.

B) Contenidos teóricos

- Impermeabilización de embarcaciones de madera: - Materiales: Concepto, tipos, usos, preparación y características principales. Proceso, técnicas, tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).
- Ensamblado en planta de los componentes del puente de gobernación, palos, pescante, trípode, mamparos, bancadas de sujeción del motor, camarotes de proa, neveras de mamparos, literas, taquillas, etc. Descripción del proceso. Uniones utilizadas. Técnicas. Tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).
- Lijado del caso de la embarcación: finalidad, técnicas, herramientas (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento) y tipos de lija.
- Masillado: finalidad, técnicas, herramientas (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento), tipos de masilla y preparación.
- Imprimación de la embarcación: finalidad, técnicas, herramientas (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento), productos utilizados y preparación.
- Pintado de la embarcación. Finalidad. Técnicas. Herramientas (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento), productos utilizados y preparación.
- Instalación de los componentes mecánicos de la embarcación: Descripción, técnicas, tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).
- Botadura de la embarcación. Descripción, técnicas, tecnología y equipos (descripción, funcionamiento, tipos y mantenimiento).
- Requisitos legales en el proceso de botadura y período de pruebas de la embarcación. Concepto, legislación, sistemas de control.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Control de calidad: Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera. Coste de no calidad. Técnicas de control de calidad.
- Aplicación de normas de seguridad y salud laboral: Tipos de riesgos inherentes a los trabajos relativos al acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera. Métodos de protección y prevención.

- Útiles personales de protección y dispositivos de seguridad en instalaciones y maquinaria. Simbología normativizada. Primeros auxilios.
- Protección medioambiental, tratamiento de residuos en el acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera: Residuos generados. Aprovechamiento y eliminación de residuos. Métodos y medios utilizados.
- Organización y distribución del trabajo: Técnicas de organización del propio trabajo relativas al acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera, causas más frecuentes que dificultan la eficaz evolución de las actividades. Secuencialización óptima de las diferentes operaciones implicadas.
- Racionalización de los medios disponibles: Optimización de los medios disponibles en el acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera.
- Respuesta ante contingencias: Situaciones problemáticas más frecuentes en el desarrollo de las actividades relativas al acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera: tipos, soluciones adecuadas.
- Interacción esporádica y habitual con otras personas implicadas en las actividades de acabado y botadura de la embarcación en carpintería de ribera. Relación con otras fases del proceso de construcción de embarcaciones de madera.

14. Denominación del módulo nº6:

ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS Y GESTIÓN DE COMPRAS

15. Objetivo del módulo:

Al concluir el presente módulo el/la alumno/a deberá ser capaz de realizar el presupuesto del producto a desarrollar, seleccionando y gestionando la compra de los materiales a utilizar según la calidad requerida.

16. Duración del módulo:

60 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Confeccionar la lista de materiales a utilizar en función del proyecto a realizar. Especificando sus dimensiones en bruto, tipos y calidades requeridas.
- Terminar costes directos imputables a la realización del proyecto.
- Determinar costes indirectos imputables a la realización del proyecto.
- Elaborar el presupuesto de la realización de un determinado proyecto de un producto de carpintería y mueble.
- Confeccionar órdenes de compra de las materias primas, materiales y componentes necesarios para la realización de un determinado proyecto de un producto de carpintería y mueble.
- Identificar especies de madera a partir de piezas de madera aserrada.
- Clasificar piezas de madera aserrada de acuerdo con normas de clasificación.
- Cubicar madera aserrada.
- Identificar y clasificar tableros derivados de la madera.
- Apilar madera aserrada y tableros derivados de la madera.
- Almacenar otros materiales y componentes.

B) Contenidos teóricos

- Documentación utilizada en la gestión administrativa de compras. Finalidad, Técnicas. Interpretación y utilización de formatos (albaranes, facturas, fichas de control de existencias, etc.).
- Determinación de las necesidades de materias primas, materiales y componentes para la realización de un determinado proyecto de un producto de carpintería y mueble. Tipos de materiales requeridos, cantidades, dimensiones, calidad y demás características que permitan definir el presupuesto de la actuación.
- Cálculo de tiempos: Técnicas.
- Técnicas de elaboración de presupuestos y escandallos.
- Gestión de compras.
- Madera aserrada: Elementos anatómicos (anillos de crecimiento, radios leñosos, duramen, albura, etc.). Caracterización macroscópica (grano, textura, estructura, fibra,). Identificación de maderas: técnicas y parámetros. Clasificación, defectos y anomalías: Tipos, descripción, normas de clasificación de la madera aserrada tanto nacionales como internacionales.
- Cubicado de madera aserrada: Finalidad. Técnicas. Instrumentos de medición.
- Tableros contrachapados, de partículas, fibras duros, fibras de densidad media, de virutas, alistonados, y alveolados, en crudo o recubiertos: Identificación y clasificación.
- Apilado de madera aserrada y tableros derivados de la madera. Finalidad. Técnicas. Equipos (tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento).

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Control de calidad: Factores que influyen en la calidad de los materiales, los productos y el propio proceso de elaboración de presupuestos y gestión de compras. Coste de no calidad. Técnicas de control de calidad.
- Aplicación de normas de seguridad y salud laboral: Tipos de riesgos inherentes a los trabajos relativos al recepcionado y manejo de materiales. Métodos de protección y prevención. Útiles personales de protección y dispositivos de seguridad en instalaciones y maquinaria. Simbología normativizada. Primeros auxilios.
- Protección medioambiental, tratamiento de residuos de embalaje: Residuos generados. Aprovechamiento y eliminación de residuos. Métodos y medios utilizados.
- Organización y distribución del trabajo: Técnicas de organización del propio trabajo relativas a la elaboración de presupuestos y gestión de compras, causas más frecuentes que dificultan la eficaz evolución de las actividades. Secuencialización óptima de las diferentes operaciones implicadas.
- Racionalización de los medios disponibles: Optimización de los medios disponibles en la elaboración de presupuestos y sección de compras.
- Respuesta ante contingencias: Situaciones problemáticas más frecuentes en el desarrollo de las actividades relativas a la elaboración de presupuestos y sección de compras.
- Interacción esporádica y habitual con otras personas implicadas en las actividades de elaboración de presupuestos y sección de compras. Relación con otras fases del proceso de producción.