MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN

SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL

FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

PROGRAMA FORMATIVO

Restaurador en Madera

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. Familia Profesional: ARTES Y ARTESANÍAS

Área Profesional: MADERA

2. Denominación del curso: RESTAURADOR EN MADERA

3. Código: **ARTM20 (antiguo** ARMD20)

4. Curso: OCUPACIÓN

5. Objetivo general:

Realizar la restauración de muebles u objetos de madera, reproduciendo piezas, reponiendo elementos y recuperando superficies. Proceder a los acabados, respetando el estilo y época del mueble u objeto de madera.

6. Requisitos del profesorado:

6.1. Nivel académico:

Titulación universitaria o capacitación profesional equivalente en la ocupación de Restaurador en madera.

6.2. Experiencia profesional:

Experiencia mínima de 3 años en empresas y/o taller de restauración en madera.

6.3. Nivel pedagógico:

Deberá tener formación metodológica y experiencia relacionadas con la restauración en madera.

7. Requisitos de acceso del alumno:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

- Graduado Escolar o equivalente.

7.2. Nivel profesional o técnico:

Será recomendable tener conocimientos de restauración en madera e informática.

7.3. Condiciones físicas:

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

8. Número de alumnos:

15 alumnos.

9. Relación secuencial de bloques de módulos formativos:

- Técnicas de representación gráfica.
- Patología de la madera: causas, prevención y tratamientos.

- Trabajos preliminares con la madera.
- Técnicas de taracea, marquetería y revestimientos de la madera.
- Ensamblar y fijar de muebles u objetos de madera.
- Técnicas de restauración de la madera.

10. Duración:

Prácticas 640
Conocimientos profesionales..... 144
Evaluaciones..... 16

Total ..... 800 horas

11. Instalaciones:

11.1. Aula de clases teóricas:

- Superficie: El aula deberá tener una superficie mínima de 30 m2 para grupos de 15 alumnos (2 m^2 por alumno).
- Mobiliario: El aula estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas:

- Superficie: Mínima de 150 m2.
- Iluminación: Natural (no imprescindible) y artificial de una intensidad de 400 lux.
- Condiciones ambientales: Exenta de polvos, gases tóxicos y oxidantes, humedad relativa baja y temperatura ambiente sobre los 20ı.
- Ventilación: Debe contar con extractores de polvo y serrín.
- Mobiliario: El propio de los equipos de restauración en madera.
- El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas.

11.3. Otras instalaciones:

- Un espacio mínimo de 50 m^2 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:

- Tablero de dibujo. 1 por alumno
- Banco de carpintería-ebanistería. 3 por curso
- Soporte giratorio. 3 por curso
- Tornillo metálico. 3 por curso
- Torno para madera. 1 por curso
- Tornos de banco. 1 por curso

12.2. Herramientas y utillaje:

- Herramientas de medir y marcar.
- Útiles de marcar y cortar.
- Serrucho.
- Serruchos de costilla.
- Sierras de corte curvo.
- Sierras japonesas.
- Juego de:
  - Cepillos de desbastar.
  - Cepillos de rebajar.
  - Cepillos de contra fibra.
  - Cepillos especiales.
  - Acanaladores.
  - Formones y gubias.
  - Escoplos.
  - Piedras de afilar.
  - Máquinas de afilar.
  - Bastrenes.
  - Devastadores.
  - Rasquetas.
  - Escofinas y limas.
  - Taladros y berbiquíes.
  - Martillos.
  - Mazas.
  - Destornilladores.
  - Tornillos de apriete.
  - Herramientas eléctricas.
  - Herramientas de tornear.
  - Brochas.
  - Pinceles.
  - Brocas

Y en general, los necesarios para realizar las prácticas por los alumnos de forma simultanea.

12.3. Material de consumo:

- Maderas blandas o duras.
- Chapas de madera de todo tipo.
- Abrasivos.
- Barnices.
- Productos químicos de limpieza.
- Disolventes.
- Masillas.
- Clavos.
- Tornillos.
- Desinfectantes.
- Decapadores.
- Resinas.
- Tintes.

- Tapaporos.
- Lacas.
- Pinturas.
- Aceites.
- Ceras.
- Piedra pómez y tierras.

Y en general se dispondrá de los materiales en cantidad suficiente para la correcta realización de las prácticas del curso.

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:

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las norma legales al respecto.

13. Inclusión de nuevas tecnologías:

Si se realiza algún cambio importante en la organización o en el planteamiento de las actividades de algún taller artesanal con la inclusión de nuevas tecnologías o de equipos mecánicos de producción en serie, de inmediato se produce su incorporación al mundo industrial con la desaparición de las características que imprimen personalidad a este sector productivo.

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. Denominación del módulo:

TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

15. Objetivo del módulo:

Representar los objetos a elaborar, desde el boceto hasta los planos, a partir de técnicas gráficas bidimensionales y sistemas de trazado de desarrollo de cuerpos de volumen.

16. Duración del módulo:

100 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Realizar bocetos técnicos y artísticos mediante diferentes técnicas, de los elementos y piezas a elaborar.
- Interpretar planos de diferentes tipos para su transformación en piezas, objetos o elementos dibujados.
- Realizar planos de conjuntos con perspectivas y sistemas de despiece.
- Realizar el trazado del desarrollo de cuerpos de volumen elementales.
- Realizar plantillas para fabricación.

B) Contenidos teóricos

- Técnicas de dibujo artístico.
- Técnica y teoría del color.
- Elementos fundamentales del dibujo artístico y técnico.
- Normas DIN, ISO Y UNE.
- Ergonomía.
- Dibujo técnico.
- Terminología.
- Signos convencionales.
- Sistemas de desarrollo.
- Cálculo de tiempos.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Habilidad para el manejo de los instrumentos de dibujo.
- Precisión en la toma de medidas y el trazado de dibujos y plantillas,
- Cuidadoso en el manejo de papeles, útiles e instrumentos de dibujo.
- Responsable en la aplicación de las normas DIN, ISO, UNE y ergonómicas.
- Correcta visión cromática.
- Analítico para la correcta interpretación de planos y material técnico.
- Riguroso en la aplicación de la normativa de calidad y de seguridad e higiene y medioambientales.

14. Denominación del módulo:

PATOLOGÍAS DE LA MADERA: CAUSAS, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTOS.

15. Objetivo del módulo:

Identificar las diversas patologías que afectan a la madera y sus causas, y determinar el tipo de tratamiento más conveniente.

16. Duración del módulo:

50 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Relacionar diversos tipos de plaga con su tratamiento específico.
- Aplicar diversos procedimientos de preservación adecuándolos al tipo de pudrición a tratar.
- Indicar, ante diversas maderas defectuosas, las posibles causas de las alteraciones.

B) Contenidos teóricos

- Defectos de la madera por descomposición de los tejidos.
- Descomposición de los tejidos por enfermedades parasitarias.
- Defectos de la madera producidos por animales dañinos.
- Necrosis de la madera.
- Terminología.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Estricto en la observación de los defectos de la madera.
- Escrupuloso en la selección del tratamiento.
- Riguroso en la aplicación de las normas de seguridad, higiene y medioambientales.

14. Denominación del módulo:

TRABAJOS PRELIMINARES CON LA MADERA.

15. Objetivo del módulo:

Utilizar y mantener maquinaria, útiles y herramientas y realizar los trabajos previos necesarios para configurar la madera.

16. Duración del módulo:

200 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Preparar y utilizar formones, gubias, sierras, escoplos y otras herramientas, accesorios y maquinaria de corte.
- Cortar y rebajar diversas clases de madera.
- Realizar escopladuras y cajas.
- Realizar cuñas, clavijas y tacos.
- Realizar diversas clases de acoplamientos.
- Elaborar diversos tipos de ensambles.
- Tablas encoladas con juntura lisa.
- Tablas encoladas con rebajos a media madera.
- Tablas con juntura lisa y refuerzos de clavijas.
- Tablas con juntura lisa y refuerzos de espigas.
- Tablas con machihembra.
- Tablas con juntura de alma.
- Armar un mueble u objeto determinado.
- Clavar puntas y poner tornillos

B) Contenidos teóricos

- Clavos y tornillos: clases y características.
- Máquinas y herramientas.
- Ensambles: tipos y características.
- Acoplamientos.
- Técnicas de corte de madera.
- Técnicas de afilado.
- Control de tiempo.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Exactitud en el trazo de las formas sobre madera.
- Precisión en la toma de medidas para elaborar ensambles, cuñas. Escopladuras y cajas.
- Rigurosidad en la aplicación de las normas de seguridad, higiene y medioambientales.

14. Denominación del módulo:

TÉCNICAS DE TARACEA, MARQUETERÍA Y REVESTIMIENTOS DE LA MADERA.

15. Objetivo del módulo:

Reconocer las diversas clases de chapas y realizar trabajos de marquetería, taracea y revestimientos de madera.

16. Duración del módulo:

50 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Seleccionar chapas y clasificarlas según su calidad.
- Enumerar y describir las distintas clases de cola, características y aplicaciones.
- Realizar trabajos de marquetería y taracea.
- Efectuar chapeados y contrachapeados con distintas clases de madera.

B) Contenidos teóricos

- Sistemas de medidas.
- Chapas: tipos y características.
- Clases de colas y aplicaciones.
- Técnicas de tallado y colado.
- Técnicas de marquetería y taracea.
- Normas de seguridad, higiene y medioambientales.
- Control de tiempos de las operaciones

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Rigurosidad en la selección de las chapas.
- Precisión en el corte de las chapas para la marquetería.
- Limpieza y pulcritud en el encolado de chapas.
- Exigencia en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medioambientales.

14. Denominación del módulo:

ENSAMBLAR Y FIJAR MUEBLES U OBJETOS DE MADERA.

15. Objetivo del módulo:

Construir un mueble u objeto de madera, dejándolo preparado para el acabado final.

16. Duración del módulo:

200 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Seleccionar clavos y tornillos y clasificarlos según su calibre y forma.
- Montar diversas clases de bisagras, pernios, goznes y pivotes en un mueble determinado, cumpliendo la función requerida.
- Ensamblar y fijar encolando un mueble u objeto de madera con diversos procedimientos.
- Ensamblar y fijar clavilleteando un mueble u objeto de madera con diversos procedimientos.
- Ensamblar y fijar atornillando un mueble u objeto de madera con diversos procedimientos.

B) Contenidos teóricos

- Herramientas y útiles para la fijación de las partes de un mueble u objeto de madera.
- Signos convencionales.
- Clavos y tornillos: tipos y características.
- Terminología.
- Procesos productivos.
- Sistemas de medidas.
- Colas: clases y características.
- Herrajes: tipos y características.
- Normas de seguridad, higiene y medioambientales.
- Control del tiempo de las operaciones.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Cuidadoso en el uso y mantenimiento de las herramientas.
- Responsabilidad en la elección de los herrajes.
- Precisión y exactitud en el trazado de la madera.
- Destreza manual para la desbaste de las cajas y escopladuras.
- Exigente en el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene y medioambientales.

14. Denominación del módulo:

TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN DE LA MADERA.

15. Objetivo del módulo:

Identificar los diferentes estilos del mueble u objetos de madera, y proceder a la restauración de algún elemento o de su totalidad, aplicando los tratamientos que garantizan la perfecta recuperación y protección de la pieza.

16. Duración del módulo:

200 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Reconocer los principales estilos de muebles u objetos de madera.
- Seleccionar productos de restauración y aplicación.
- Aplicar productos decapantes y de limpieza para preparar superficies.
- Elaborar cajas y espigas.
- Restaurar molduras.
- Restaurar chapados.
- Restaurar barras y travesaños.
- Reparar juntas.
- Reponer marquetería.
- Reponer cenefas.
- Tintar la madera.
- Barnizar.
- Encerar.
- Lacar.
- Dorar.
- Completar y deducir de la ficha técnica, tiempos, materiales y métodos de ejecución.
- Elaborar presupuestos.

B) Contenidos teóricos

- Evolución de los estilos del mueble.
- Productos: tipos y características.
- Técnicas de ensamblado.
- Técnicas de moldurado.
- Técnicas de acabado.
- Sistemas de costes.
- Terminología.
- Procesos productivos.

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Escrupuloso en el respeto de los estilos.
- Pulcro en el mantenimiento de las herramientas.
- Riguroso en la aplicación de las normas de calidad, seguridad, higiene.
- Preciso en el cálculo de tiempo y precios.