

# **I.E.S.LOMO APOLINARIO**

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA** **DE** **MÓDULO PROFESIONAL** **(LOE)**

**FAMILIA PROFESIONAL:**

**MADERA MUEBLE Y CORCHO**

**CICLO FORMATIVO:**

**CARPINTERÍA Y MUEBLE**

<b>MP N°</b>	<b>MÓDULO PROFESIONAL</b>	<b>SIGLAS</b>
<b>0547</b>	<b>ACABADOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE</b>	<b>AAD</b>

**CURSO:**

**2017 - 2018**

## 1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CICLO

- DENOMINACIÓN.-Carpintería y Mueble.
- NIVEL.-Formación Profesional de Grado Medio.
- DURACIÓN.- 2.000 horas.
- FAMILIA PROFESIONAL.-Madera, Mueble y Corcho.

## 2.- COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO

La competencia general de este título consiste en fabricar elementos de carpintería y muebles, realizando los procesos de mecanizado, montaje, acabado, almacenamiento y expedición de productos, cumpliendo las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

## 3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) **Determinar procesos de fabricación interpretando información técnica incluida en planos, normas y catálogos.**
- b) **Preparar máquinas y equipos para la fabricación convencional de elementos de carpintería y mueble aplicando procedimientos establecidos.**
- c) Preparar y poner a punto máquinas de control numérico (CNC) siguiendo las fases del proceso establecido para la fabricación del producto.
- d) **Preparar soportes y aplicar mezclas, operando equipos de acabado de carpintería y mueble de acuerdo con las especificaciones definidas.**
- e) **Montar muebles y elementos de carpintería, verificando los conjuntos mediante instrumentos de medida según procedimientos definidos.**
- f) Seleccionar y acopiar materiales, accesorios y productos de entrada y salida en almacén, de acuerdo con las especificaciones establecidas.
- g) **Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos de mecanizado, montaje y acabado, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.**
- h) **Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.**

- i) **Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.**
- j) **Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.**
- k) **Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.**
- l) **Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.**
- m) **Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.**
- n) **Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.**
- o) **Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.**

#### **4.- CUALIFICACIÓN PROFESIONAL Y UNIDADES DE COMPETENCIAS ASOCIADAS AL MÓDULO**

##### **Cualificaciones Profesionales completas:**

Módulo asociado a las unidades de competencia:

**UC0166\_2: Preparar el soporte y poner a punto los productos y equipos para la aplicación del acabado.**

**UC0168\_2: Realizar el tintado, acabados especiales y decorativos.**

#### **5.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A ALCANZAR CON EL MÓDULO**

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes en negrita:

- a) **Analizar los procesos de fabricación de elementos de carpintería y mueble, interpretando especificaciones técnicas para determinar procesos de fabricación.**
- b) **Seleccionar útiles y herramientas, analizando el proceso de mecanizado para preparar máquinas y equipos.**

- c) Determinar los recursos y equipos de producción, identificando las características críticas de los productos, piezas y conjuntos para el montaje de muebles y elementos de carpintería.
- d) Caracterizar los equipos de preparación y aplicación de acabados, identificando los parámetros de control para preparar soportes y aplicar mezclas en condiciones de seguridad.**
- e) Identificar materiales, productos y accesorios y describir las condiciones para su almacenamiento, comprobando dimensiones y especificaciones técnicas para su selección y acopio.**
- f) Identificar las necesidades de mantenimiento de máquinas y equipos, justificando su importancia para asegurar su funcionalidad.
- g) Analizar y utilizar los recursos existentes para el “aprendizaje a lo largo de la vida” y las tecnologías de la comunicación y de la información, para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.**
- h) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.**
- i) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.**
- j) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.**
- k) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.**
- l) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.**

- m) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.**
- n) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.**
- o) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.**

## **6.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **1. Comprueba características superficiales del soporte, identificando los defectos y describiendo las medidas correctoras.**

#### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han revisado las superficies de aplicación comprobando que no presentan rayados, grietas o marcas de mecanizado.
- b) Se ha comprobado que los soportes de aplicación no contienen manchas o productos incompatibles con el producto a aplicar.
- c) Se han identificado los soportes valorando sus cualidades para la aplicación de productos.
- d) Se ha revisado que la preparación superficial es la adecuada en función del acabado solicitado.
- e) Se han identificado las medidas correctoras en los defectos superficiales detectados.
- f) Se han manejado y transportado las piezas antes y durante la aplicación del producto de acabado con los medios idóneos.
- g) Se han limpiado y aclimatado los soportes antes de la aplicación.

### **2. Prepara productos de acabado interpretando instrucciones del fabricante y mezclando sus componentes en condiciones de seguridad y salud laboral.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se ha realizado la mezcla de productos respetando las Hojas de Seguridad de cada producto.
- b) Se han mezclado los productos considerando su compatibilidad.
- c) Se han mezclado los productos respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del producto.
- d) Se ha realizado la preparación de productos de acabado con la viscosidad adecuada al equipo de aplicación.
- e) Se han respetado las instrucciones del fabricante en la adición de disolventes.
- f) Se han entonado productos considerando la compatibilidad.
- g) Se han preparado productos en la cantidad idónea a la superficie a tratar.
- h) Se han preparado los productos según el lugar donde irán destinados.
- i) Se han limpiado los útiles, accesorios y recipientes de medida, dejándolos en condiciones óptimas y utilizando el producto adecuado.
- j) Se han preparado los productos en condiciones ambientales adecuadas y respetando las normas de salud laboral.

**3. Realiza acabados protectores y decorativos sobre superficies de madera y derivados, justificando la selección del producto y aplicándolo con medios mecánicos y manuales.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han seleccionado los medios manuales en función del trabajo que se va a realizar.
- b) Se ha realizado la aplicación mediante operaciones manuales.
- c) Se ha realizado la aplicación con las máquinas, equipos y útiles adecuados al tipo de producto
- d) Se ha realizado la aplicación del tinte sin diferencias de tono e intensidad en las diferentes piezas de un conjunto.
- e) Se ha comprobado que las piezas teñidas están exentas de manchas e irregularidades de tono.
- f) Se ha aplicado el acabado decorativo con los medios y con la técnica adecuada, según el tipo de producto.
- g) Se ha aplicado la capa de producto con el «micraje» adecuado

- h) Se ha controlado la calidad en todo el proceso de aplicación.
- i) Se ha realizado la aplicación del acabado decorativo según la terminación solicitada.
- j) Se han limpiado los útiles y accesorios, dejándolos en condiciones óptimas y utilizando el producto adecuado.
- k) Se han utilizado los equipos de protección personal y ambiental de forma correcta que garantizan las condiciones de seguridad adecuadas.

#### **4. Controla el proceso de secado-curado identificando los defectos y describiendo las medidas correctoras.**

##### **Criterios de evaluación:**

- a) Se ha realizado el secado y curado en condiciones ambientales adecuadas, según las especificaciones técnicas de los productos.
- b) Se ha controlado que el secado y curado se realiza según el proceso previsto en las especificaciones técnicas de los productos.
- c) Se ha controlado la calidad en todo el proceso de secado y curado.
- d) Se han comprobado los parámetros de los equipos utilizados en el secado de productos por reacción química.
- e) Se han comprobado las características de las piezas acabadas.
- f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos de curado y secado.
- g) Se han respetado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de secado y curado de los productos aplicados.

#### **5. Aplica procedimientos de gestión de residuos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.**

##### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han separado los residuos en el proceso de aplicación con la frecuencia establecida.
- b) Se ha extraído el polvo de lijado con los medios adecuados.
- c) Se han almacenado los residuos en contenedores adecuados y en el lugar determinado cumpliendo las normas de gestión de residuos.

- d) Se han depositado los residuos (producto, filtros y envases, entre otros) en contenedores adecuados para su posterior gestión medioambiental a través de gestores autorizados.
- e) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos para acabado de la madera y derivados.
- f) Se ha relacionado la manipulación de materiales, equipos y útiles con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- g) Se ha efectuado la manipulación de residuos utilizando las protecciones y los medios adecuados para preservar la seguridad y la salud laboral.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

## 7.- TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

U.T.	CONTENIDOS	SESIONES
1	Comprobación de soportes en madera y derivados	14
2	Preparación de productos de acabado para madera y derivados	20
3	Realización de acabados decorativos. Productos y técnicas	20
4	Control del proceso de secado-curado de productos	16
5	Gestión de los residuos generados y prevención de riesgos laborales en el acabado de la madera y derivados	14
<b>TOTAL HORAS</b>		<b>84</b>

## 8.- ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

\* El profesor/a podrá optar a cambiar el orden de la Unidad Didáctica, si lo estima oportuno.

Sesiones Semanales	Distribución	Número semanas	Número de semana/trimestre		Total Lectivas
			1ª Eval.	2ª Eval.	
4	0+2+0+2+0	24	1-14	15-24	84
Sesiones por Trimestre			48	42	90

### 1ª EVALUACIÓN (48Horas )



U.T.1 Comprobación de soportes en madera y derivados.	14
U.T.2 Preparación de productos de acabado para madera y derivados	20
U.T.3 Realización de acabados decorativos. productos y técnicas	12
Evaluación	2

## **2ª EVALUACIÓN (42 horas)**

U.T.3 Realización de acabados decorativos. productos y técnicas	8
U.T.4 Control del proceso de secado-curado de productos	16
U.T.5 Gestión de los residuos generados y prevención de riesgos laborales en el acabado de la madera y derivados	14
Evaluación	4

## **9.-RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE CON LAS UNIDADES DE TRABAJO**

<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>UNIDADES DE TRABAJO</b>
1. Comprueba características superficiales del soporte, identificando los defectos y describiendo las medidas correctoras.	1. Comprobación de soportes en madera y derivados.
2. Prepara productos de acabado interpretando instrucciones del fabricante y mezclando sus componentes en condiciones de seguridad y salud laboral.	2. Preparación de productos de acabado para madera y derivados
3. Realiza acabados protectores y decorativos sobre superficies de madera y derivados, justificando la selección del producto y aplicándolo con medios mecánicos y manuales.	3. Realización de acabados decorativos. Productos y técnicas
4. Controla el proceso de secado-curado identificando los defectos y describiendo las medidas correctoras.	4. Control del proceso de secado-curado de productos
5. Aplica procedimientos de gestión de residuos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.	5. Gestión de los residuos generados y prevención de riesgos laborales en el acabado de la madera y derivados

## **10.-RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS**

El equipo docente deberá coordinar las características de las prácticas a desarrollar en los módulos de *“Mecanizado de madera y derivados”* y de *“Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble”*, del segundo curso del ciclo formativo, con el fin que los objetos resultantes en dichos módulos sean utilizados para su acabado. También los desarrollados durante el primer curso en el módulo de *“Operaciones básicas de mobiliario”*, y *“Operaciones básicas de carpintería”*.

## **11.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

Debido a las características propias del modulo, resulta improbable que los alumnos que lo cursen tengan conocimientos previos sobre los contenidos específicos que se imparten.

Aunque inicialmente sea un módulo sustancialmente procedimental, se ha de combinar con contenidos conceptuales, por ello, en cada una de las fases resultarán necesarias actividades expositivas por parte del profesorado, aunque la metodología que predomine sea la de *“aprender haciendo”*, ya que, para lograr la comprensión global del proceso es fundamental la realización de ejercicios en los que el alumno pueda poner en práctica de forma individual los conceptos teóricos desarrollados.

Para conseguir un grado mínimo de destrezas, se recomienda repetir las actividades varias veces, utilizando en cada una de ellas diferentes productos y materiales, consiguiendo evolucionar en las técnicas con el aumento progresivo de la dificultad, tanto de los procesos de aplicación como el de la forma de las piezas u objetos.

Será conveniente poder contar con objetos reales sobre los que realizar dichos procesos. Para ello, el equipo docente deberá coordinar las características de las prácticas a desarrollar en los módulos de *“Mecanizado de madera y derivados”* y de *“Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble”*, del segundo curso del ciclo formativo, con el fin que los objetos resultantes en dichos módulos sean utilizados para su acabado. También los desarrollados durante el primer curso en el módulo de *“Operaciones básicas de mobiliario”*, y *“Operaciones básicas de carpintería”*.

Conviene tener en cuenta que conceptos como *“preparación de superficies”*, habrán sido desarrollados en módulos impartidos en el primer curso del ciclo, por lo que se recomienda la coordinación del equipo docente, para no duplicar contenidos.

En los bloques de contenidos conceptuales, el alumnado, mediante actividades de búsqueda y análisis de información sobre productos o procesos, a través de revistas especializadas, Internet, etc., participará de una forma activa, procediendo luego a su utilización.

Necesariamente, el profesorado deberá realizar un seguimiento cercano e individualizado del proceso de aprendizaje de cada uno de los alumnos y cada una de las alumnas del módulo.

Debemos remarcar los contenidos relacionados con las actitudes que caracterizan los comportamientos de profesionalidad, en especial, los relacionados con el orden, la limpieza, el rigor en la interpretación y seguimiento de datos, la seguridad, el respeto, la colaboración, la organización en el trabajo, etc., ya que, siempre deben ser contenidos muy valorados en las relaciones en el entorno laboral y formativo.

Debido al carácter evolutivo de los procesos de aplicación de acabado, en parte por la adaptación de productos a las nuevas normativas, la aparición de nuevos materiales y a la variabilidad y evolución de las tendencias decorativas, resulta imprescindible que el alumnado del modulo adquiera la capacidad de “aprender a aprender”, ya que, su buen hacer profesional dependerá de adaptación a los cambios que se generen en el sector.

Para ello, el carácter de las actividades que se planteen deberá potenciar su participación en la toma de decisiones, primando la búsqueda de soluciones, por parte del alumnado, para la resolución de los problemas, consiguiendo, con ello, una mayor madurez profesional e implicación en su proceso de aprendizaje.

Al finalizar el módulo, el alumnado será capaz de realizar un trabajo completo, simulando el proceso productivo de acabado en cuanto a la puesta a punto de las máquinas y a la obtención de un producto con los requerimientos y la calidad establecidos inicialmente, aplicando, en todo momento, la normativa vigente, incluyendo la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## **12.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación será continua e individual.

El proceso de evaluación consistirá, sistemática y progresivamente, en la observación directa de los trabajos en clase, de la valoración de las tareas encomendadas y de las pruebas orales y escritas que, sucesivamente, se vayan realizando.

También serán evaluables las actitudes, en aspectos tan importantes como:

- ✓ Asistencia y puntualidad.
- ✓ Actitud responsable.
- ✓ Participación, interés, aprovechamiento.
- ✓ Orden y limpieza.
- ✓ Uso y cuidado de equipos y herramientas.
- ✓ Trabajo en grupo.
- ✓ Demuestra iniciativa.
- ✓ Respeto las normas de seguridad e higiene.

En los trabajos de taller se valorará el grado de consecución de los siguientes puntos, siendo la nota final la media de todos los apartados:

**13.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación de los trabajos, cuestionarios, ejercicios prácticos, pruebas de conocimiento y en general de todos los puntos reseñados en los apartados anteriores para calificar, se realizará en un margen de 0 a10 puntos, distribuyendo dicha puntuación de la siguiente forma detalla en este ejemplo de la unidad de trabajo 3, que se realizará acorde al siguiente cuadro en Excel:

**GRUPO: 2º CFGM CARPINTERÍA YMUEBLE**

U. T. 3 Ajuste de máquinas

Tiempo aproximado: 30 horas

ALUMNO	ACTIVIDAD	Prueba escritas (3.0 puntos)	Trabajos de taller (4.5 puntos)	actitudes (2.5 puntos)	TOTAL

EQUIVALENCIA: 1-2 = MAL. 3-4 = INSATISFACTORIO. 5-6 = SATISFACTORIO. 7-8 = BIEN. 9-10= MUY BIEN.  
 NOTA: LAS ACTIVIDADES SE EVALUARÁN EN UNA ÚNICA PRUEBA CONJUNTA CON LOS TRABAJOS EN EL TALLER.

Asistencia a clase y puntualidad / relación con la evaluación y calificación.

Para aprobar será necesaria una asistencia mínima del 85 % a cada actividad programada. En los casos plenamente justificados el equipo docente determinará la forma de recuperación del tiempo perdido.

#### **14.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN**

Al ser la evaluación continua el proceso de recuperación será, el observar el progreso del alumno durante el siguiente trimestre del curso, y comprobar que alcanza aquellos criterios que no han podido superar el trimestre anterior, ya que los trabajos en el aula y en el taller se irán complicando a medida que avance el desarrollo del módulo, y será difícil el progreso sin adquirir de los conocimientos y destrezas de los trimestres anteriores.

Al superar el trimestre siguiente habrá superado el anterior.

Los alumnos que faltasen, injustificadamente, a las clases de este Módulo por un tiempo superior al que se establezca en Reglamento de Régimen Interno de nuestro Centro, perderá su derecho a las evaluaciones continuas. Sin embargo, podrán ser evaluados en la convocatoria extraordinaria de junio.

En esta prueba extraordinaria de junio, se compondrá, tanto de ejercicios prácticos como teóricos, a criterio del profesor, en los que el alumno, demostrará, que ha alcanzado los criterios de evaluación correspondientes a este módulo.

#### **GRUPO: 2º CFGM CARPINTERÍA Y MUEBLE**

##### **PRUEBA EXTRAORDINARIA JUNIO**

Tiempo aproximado: 6 horas

ALUMNO	ACTIVIDAD	Prueba escritas (4.0 puntos)	Trabajos de taller (6.0 puntos)	TOTAL

EQUIVALENCIA: 1-2 = MAL. 3-4 = INSATISFACTORIO. 5-6 = SATISFACTORIO. 7-8 = BIEN. 9-10 = MUY BIEN.

NOTA: LAS ACTIVIDADES SE EVALUARÁN EN UNA ÚNICA PRUEBA CONJUNTA CON LOS TRABAJOS EN EL TALLER.

#### **15.- RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON EL MÓDULO PENDIENTE**

El alumno con el módulo pendiente de años anteriores, deberá asistir a clase como el resto de compañeros de curso y realizar las tareas que el profesor estime adecuadas para superar los criterios de evaluación no superados.

Aquellos alumnos que pasen de curso con el módulo pendiente deberán realizar ejercicios teórico prácticos, a lo largo del curso, en los que demuestren que van

adquiriendo los conocimientos necesarios de aquellos criterios de evaluación no superadas

GRUPO: 2º CFGM CARPINTERÍA YMUEBLE  
 PRUEBA EXTRAORDINARIA

Tiempo aproximado: 6 horas

ALUMNO	ACTIVIDAD	Prueba escritas (4.0 puntos)	Trabajos de taller (6.0 puntos)	TOTAL

EQUIVALENCIA: 1-2 = MAL. 3-4 = INSATISFACTORIO. 5-6 = SATISFACTORIO. 7-8 = BIEN. 9-10= MUY BIEN.

NOTA: LAS ACTIVIDADES SE EVALUARÁN EN UNA ÚNICA PRUEBA CONJUNTA CON LOS TRABAJOS EN EL TALLER.

## 16.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Es un hecho que los alumnos se diferencian en cuanto a su capacidad para aprender. Las secuencias deberán tener capacidad para asumir los diferentes ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones presentes en el aula.

La diversidad educativa de los alumnos se manifiesta a través de cuatro factores:

- La capacidad para aprender.
- La motivación para aprender.
- Los estilos de aprendizaje.
- Los intereses.

Es preciso detectar la diversidad del alumnado, tanto desde las evaluaciones iniciales como desde la observación a lo largo del desarrollo didáctico de la materia, y clasificarla en función de sus manifestaciones: desmotivación, atrasos conceptuales, limitaciones y súper dotaciones personales, etc.

El profesor debe ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades de los alumnos y facilitar recursos o estrategias variadas, que permitan dar respuesta a la diversidad que presenta el alumnado.

Las vías a utilizar para el tratamiento de la diversidad se contemplan de forma simultánea y complementaria, pudiendo ser las siguientes:

- La programación y desarrollo del módulo y de los bloques y de las unidades de trabajo se planifican con suficiente flexibilidad.
- Establecimiento de adaptaciones curriculares de contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y de los criterios de evaluación.
- Empleo de metodologías didácticas diferentes, que se adecúen a los distintos grados de capacidades previas, a los diferentes niveles de autonomía y

responsabilidad de los alumnos y a las dificultades o supe logros detectados en procesos de aprendizaje anteriores.

Adaptación de las actividades a las motivaciones y necesidades de los alumnos, planteando aquéllas a un nivel situado entre lo que ya saben hacer los alumnos autónomamente y lo que son capaces de hacer con la ayuda y guía del profesor o de sus compañeros.

Hay que tener en cuenta que en esta etapa, no obligatoria, las adaptaciones curriculares deben ser poco significativas, es decir no se puede variar ni los contenidos ni las capacidades terminales.

## **17.- RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES**

### **17.1.- RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES DEL ALUMNADO**

EPI's adecuados al trabajo a realizar

### **17.2.- RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS DEL PROFESORADO**

Para el desarrollo de esta programación disponemos en nuestro taller de una serie de recursos materiales y didácticos que, junto con la bibliografía recomendada, servirán de complemento y apoyo para la realización de las actividades programadas.

- **Recursos T.I.C.**
  - Videos y PowerPoint de manejo de herramientas, ordenadores con aplicación control aula e internet.

### **17.2.- RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS DEL TALLER**

- Cabina de lacado
- Pistolas de pulverizado
- Tintes varios
- Lijas de diferentes granos,
- Barnices y lacas
- Y todo aquello que pudiésemos necesitar en el proceso de acabado de un elemento de madera

## 18.- BIBLIOGRAFÍA.

- Manual completo de la madera la carpintería y la ebanistería (Albert Jackson y David Day) Ediciones del prado.
- Biblioteca Atrium de la carpintería y la ebanistería.

Materiales para el acabado de la madera

## 19.- EN SU CASO, ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Visitas a talleres del sector
- Visitas a empresas distribuidoras de materiales utilizados en la carpintería
- Visitas a obras de relevancia, situadas en la isla, relacionadas con la carpintería

## 20.- PROGRAMACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO

### UNIDAD DE TRABAJO N° 1: COMPROBACIÓN DE SOPORTES EN MADERA Y DERIVADOS

#### • CONTENIDOS ORGANIZADORES U.T.1:

##### ✓ **Procedimentales**

1. Aclimatado de soportes.
2. Precauciones durante la manipulación de los soportes antes del acabado.

##### ✓ **Conceptuales**

1. Idoneidad de superficies de madera y derivados para aplicación.

##### ✓ **Actitudinales**

1. Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar las diferentes aplicaciones de acabado
2. Orden y limpieza en el área de trabajo, en todo momento, y compromiso con el medio ambiente.

#### • ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.1:

- A1** Revisar las superficies de aplicación comprobando que no presentan rayados, grietas o marcas de mecanizado.
- A2** Comprobar que los soportes de aplicación no contienen manchas o productos incompatibles con el producto a aplicar.
- A3** Identificar los soportes valorando sus cualidades para la aplicación de productos.



**A4** Revisar que la preparación superficial es la adecuada en función del acabado solicitado.

**A5** Identificar las medidas correctoras en los defectos superficiales detectados.

**A6** Manejar y transportar las piezas antes y durante la aplicación del producto de acabado con los medios idóneos.

**A7** Limpiar y aclimatar los soportes antes de la aplicación

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.1:**

- Revisa las superficies de aplicación comprobando que no presentan rayados, grietas o marcas de mecanizado.
- Comprueba que los soportes de aplicación no contienen manchas o productos incompatibles con el producto a aplicar.
- Identifica los soportes valorando sus cualidades para la aplicación de productos.
- Revisa que la preparación superficial es la adecuada en función del acabado solicitado.
- Identifica las medidas correctoras en los defectos superficiales detectados.
- Maneja y transporta las piezas antes y durante la aplicación del producto de acabado con los medios idóneos.
- Limpia y aclimata los soportes antes de la aplicación

<b>UNIDAD DE TRABAJO N° 2:</b> <b>PREPARACIÓN DE PRODUCTOS DE ACABADO PARA MADERA Y DERIVADOS</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------

• **CONTENIDOS ORGANIZADORES U.T.2:**

✓ **Procedimentales**

1. Preparación de productos según equipos y técnica de aplicación.
2. Control de la viscosidad.
3. Riesgos característicos en la manipulación, mezcla y manejo de productos de acabados.

✓ **Conceptuales**

1. Proporcionalidad en mezclas de productos.
2. Compatibilidad de productos para acabado.
3. Riesgos característicos en la manipulación, mezcla y manejo de productos de acabados.

✓ **Actitudinales**

1. Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar las diferentes aplicaciones de acabado
2. Orden y limpieza en el área de trabajo, en todo momento, y compromiso con el medio ambiente.

• **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.2:**

- A1 Realizar la mezcla de productos respetando las Hojas de Seguridad de cada producto.
- A2 Mezclar los productos considerando su compatibilidad.
- A3 Mezclar los productos respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del producto.
- A4 Realizar la preparación de productos de acabado con la viscosidad adecuada al equipo de aplicación.
- A5 Respetar las instrucciones del fabricante en la adición de disolventes.
- A6 Entonar productos considerando la compatibilidad.
- A7 Preparar productos en la cantidad idónea a la superficie a tratar.
- A8 Preparar los productos según el lugar donde irán destinados.
- A9 Limpiar los útiles, accesorios y recipientes de medida, dejándolos en condiciones óptimas utilizando el producto adecuado.
- A10 Preparar los productos en condiciones ambientales adecuadas y respetando las normas de salud laboral.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.2:**

- ✓ Realiza la mezcla de productos respetando las Hojas de Seguridad de cada producto.
- ✓ Mezcla los productos considerando su compatibilidad.
- ✓ Mezcla los productos respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del producto.
- ✓ Realiza la preparación de productos de acabado con la viscosidad adecuada al equipo de aplicación.
- ✓ Respetar las instrucciones del fabricante en la adición de disolventes.
- ✓ Entona productos considerando la compatibilidad.
- ✓ Prepara productos en la cantidad idónea a la superficie a tratar.
- ✓ Prepara los productos según el lugar donde irán destinados.

- ✓ Limpia los útiles, accesorios y recipientes de medida, dejándolos en condiciones óptimas utilizando el producto adecuado.
- ✓ Prepara los productos en condiciones ambientales adecuadas y respetando las normas de salud laboral.

<b>UNIDAD DE TRABAJO N° 3:</b> <b>REALIZACIÓN DE ACABADOS DECORATIVOS. PRODUCTOS Y TÉCNICAS</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------

- **CONTENIDOS ORGANIZADORES U.T.3:**

- ✓ **Procedimentales**

1. Procedimientos y operaciones en aplicación manual.
2. Afinidad de productos de aplicación manual con el soporte.

- ✓ **Conceptuales**

1. Productos para aplicación manual de acabados decorativos.  
Propiedades.
2. Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.
3. Útiles en aplicación manual, pincel, rodillo y pistolas aerográficas.
4. Elementos de seguridad.

- ✓ **Actitudinales**

1. Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar las diferentes aplicaciones de acabado
2. Orden y limpieza en el área de trabajo, en todo momento, y compromiso con el medio ambiente.

- **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.3:**

- A1** Seleccionar los medios manuales en función del trabajo que se va a realizar.
- A2** Realizar la aplicación mediante operaciones manuales.
- A3** Realizar la aplicación con las máquinas, equipos y útiles adecuados al tipo de producto
- A4** Realizar la aplicación del tinte sin diferencias de tono e intensidad en las diferentes piezas de un conjunto.

- A5 Comprobar que las piezas teñidas están exentas de manchas e irregularidades de tono.
- A6 Aplicar el acabado decorativo con los medios y con la técnica adecuada, según el tipo de producto.
- A7 Aplicar la capa de producto con el «micraje» adecuado
- A8 Controlar la calidad en todo el proceso de aplicación.
- A9 Realizar la aplicación del acabado decorativo según la terminación solicitada.
- A10 Limpiar los útiles y accesorios dejándolos en condiciones óptimas utilizando el producto adecuado.
- A11 Utilizar los equipos de protección personal y ambiental de forma correcta que garantizan las condiciones de seguridad adecuadas.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.3:**

- ✓ Selecciona los medios manuales en función del trabajo que se va a realizar.
- ✓ Realiza la aplicación mediante operaciones manuales.
- ✓ Realiza la aplicación con las máquinas, equipos y útiles adecuados al tipo de producto
- ✓ Realiza la aplicación del tinte sin diferencias de tono e intensidad en las diferentes piezas de un conjunto.
- ✓ Comprueba que las piezas teñidas están exentas de manchas e irregularidades de tono.
- ✓ Aplica el acabado decorativo con los medios y con la técnica adecuada, según el tipo de producto.
- ✓ Aplica la capa de producto con el «micraje» adecuado
- ✓ Controla la calidad en todo el proceso de aplicación.
- ✓ Realiza la aplicación del acabado decorativo según la terminación solicitada.
- ✓ Limpia los útiles y accesorios dejándolos en condiciones óptimas utilizando el producto adecuado.
- ✓ Utiliza los equipos de protección personal y ambiental de forma correcta que garantizan las condiciones de seguridad adecuadas

<b>UNIDAD DE TRABAJO N° 4:</b> <b>CONTROL DEL PROCESO DE SECADO-CURADO DE PRODUCTOS</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------

- **CONTENIDOS ORGANIZADORES U.T.4:**

- ✓ **Procedimentales**

1. Control de calidad en el proceso. Temperatura, humedad, ventilación.

- ✓ **Conceptuales**

1. Sistemas de secado.
2. Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.
3. Elementos de seguridad.

- ✓ **Actitudinales**

1. Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar las diferentes aplicaciones de acabado
2. Orden y limpieza en el área de trabajo, en todo momento, y compromiso con el medio ambiente.

- **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.4:**

- A1** Realizar el secado y curado en condiciones ambientales adecuadas, según las especificaciones técnicas de los productos.
- A2** Controlar que el secado y curado se realiza según el proceso previsto en las especificaciones técnicas de los productos.
- A3** Controlar la calidad en todo el proceso de secado y curado.
- A4** Comprobar los parámetros de los equipos utilizados en el secado de productos por reacción química.
- A5** Comprobar las características de las piezas acabadas.
- A6** Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos de curado y secado.
- A7** Respetar las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de secado y curado de los productos aplicados.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.4:**

- ✓ Realiza el secado y curado en condiciones ambientales adecuadas, según las especificaciones técnicas de los productos.
- ✓ Controla que el secado y curado se realiza según el proceso previsto en las especificaciones técnicas de los productos.
- ✓ Controla la calidad en todo el proceso de secado y curado.
- ✓ Comprueba los parámetros de los equipos utilizados en el secado de productos por reacción química.
- ✓ Comprueba las características de las piezas acabadas.
- ✓ Realiza las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos de curado y secado.
- ✓ Respeto las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de secado y curado de los productos aplicados.

**UNIDAD DE TRABAJO N°5:**  
**GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES EN EL ACABADO DE LA MADERA Y DERIVADOS**

• **CONTENIDOS ORGANIZADORES U.T.5:**

✓ **Procedimentales**

1. Extracción de polvo de lijado.

✓ **Conceptuales**

1. Residuos de las cabinas de aplicación. Filtros.
2. Envases. Restos de productos no empleados.
3. Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.
4. Elementos de seguridad

**Actitudinales**

5. Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar las diferentes aplicaciones de acabado
6. Orden y limpieza en el área de trabajo, en todo momento, y compromiso con el medio ambiente.

• **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.5:**

- A1 Separar los residuos en el proceso de aplicación con la frecuencia establecida.
- A2 Extraer el polvo de lijado con los medios adecuados.
- A3 Almacenar los residuos en contenedores adecuados y en el lugar determinado cumpliendo las normas de gestión de residuos.
- A4 Depositar los residuos (producto, filtros y envases, entre otros) en contenedores adecuados para su posterior gestión medioambiental a través de gestores autorizados.
- A5 Identificar las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos para acabado de la madera y derivados.
- A6 Relacionar la manipulación de materiales, equipos y útiles con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- A7 Efectuar la manipulación de residuos utilizando las protecciones y medios adecuados para preservar la seguridad y la salud laboral.
- A8 Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.5:**

- ✓ Separa los residuos en el proceso de aplicación con la frecuencia establecida.
- ✓ Extrae el polvo de lijado con los medios adecuados.
- ✓ Almacena los residuos en contenedores adecuados y en el lugar determinado cumpliendo las normas de gestión de residuos.
- ✓ Deposita los residuos (producto, filtros y envases, entre otros) en contenedores adecuados para su posterior gestión medioambiental a través de gestores autorizados.
- ✓ Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos para acabado de la madera y derivados.
- ✓ Relaciona la manipulación de materiales, equipos y útiles con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- ✓ Efectúa la manipulación de residuos utilizando las protecciones y medios adecuados para preservar la seguridad y la salud laboral.
- ✓ Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.