

I.E.S.LOMO APOLINARIO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DE

MONTAJE DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

(LOE)

FAMILIA PROFESIONAL:

MADERA, MUEBLE Y CORCHO

CICLO FORMATIVO:

INSTALACIÓN Y AMUEBLAMIENTO

MP N°	MÓDULO PROFESIONAL	SIGLAS
0546	MONTAJE DE CARPINTERÍA Y MUEBLE	MJC

CURSO:

2017/2018

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CICLO

El título de Técnico en Carpintería y Mueble queda identificado por los siguientes elementos

- 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

1. Cualificaciones profesionales completas:

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL	UNIDAD/ES DE COMPETENCIA
a) Mecanizado de madera y derivados MAM058_2 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero),	UC0160_2: Preparar máquinas y equipos de taller. UC0161_2: Preparar máquinas y equipos de taller industrializados.

	UC0162_1: Mecanizar madera y derivados.
--	---

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL	UNIDAD/ES DE COMPETENCIA
a) Montaje de muebles y elementos de carpintería MAM062_2 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero):	UC0171_2: Controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble. UC0172_2: Montar muebles y elementos de carpintería.
b) Acabado de carpintería y mueble MAM060_2 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero):	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

- 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) Relacionar las características de las máquinas de control numérico y de los lenguajes de programación para prepararlas y ponerlas a punto.
- 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) **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.**
- f) **Identificar materiales, productos y accesorios y describir las condiciones para su almacenamiento, comprobando dimensiones y especificaciones técnicas para su selección y acopio.**
- g) **Identificar las necesidades de mantenimiento de máquinas y equipos, justificando su importancia para asegurar su funcionalidad.**

- h) 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.**
- i) 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.**
- j) 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.**
- k) 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.**
- l) 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.**
- m) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.**
- n) 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.
- o) 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**
- p) 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

<i>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</i>	<i>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</i>
----------------------------------	--------------------------------

<p>1. Organiza el montaje de muebles y carpintería, relacionando la secuencia de operaciones establecida con las materias primas seleccionadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha organizado el puesto trabajo y con criterios de eficiencia. b) Se ha relacionado la documentación de recepción de material con las instrucciones de montaje. c) Se han determinado los lugares de almacenamiento previos al montaje. d) Se han identificado las distintas formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión. e) Se han identificado la forma, características, dimensiones y posiciones. f) Se han ubicado las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje, disponiendo caras, sentidos de vetas y dirección de textura. g) Se ha realizado el acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje establecidas en el proyecto. h) Se han caracterizado los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles. i) Se han seleccionado las piezas necesarias para las distintas fases de montaje y rechazado las piezas que no cumplen los requerimientos mínimos.
<p>2. Prepara maquinaria, útiles y accesorios para el montaje de elementos de carpintería y mueble, determinando recursos y comprobando su funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha seleccionado la maquinaria para cada una de las fases de montaje. b) Se han caracterizado las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, las herramientas y los útiles empleados. c) Se han diferenciado las características y funciones de las máquinas portátiles, especificando para qué tipo de trabajo son adecuadas cada una de ellas. d) Se han establecido los parámetros de cada una de las máquinas que intervienen. e) Se ha determinado la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto. f) Se ha revisado la disposición de herramientas y máquinas portátiles listas para su uso. g) Se han especificado los parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola. h) Se ha realizado el acopio de plantillas específicas, para facilitar la inserción de herrajes o sistemas de unión. i) Se ha preparado la encoladora estableciendo parámetros (temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros). j) Se ha realizado una pieza de control mecanizando,

<p>3. Compone conjuntos de carpintería y mueble interpretando las especificaciones técnicas del producto y aplicando procedimientos de montaje.</p>	<p>completamente, el sistema de unión y los herrajes.</p> <p>k) Se han determinado los equipos de protección individual necesarios.</p> <p>a) Se han establecido las fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles.</p> <p>b) Se ha realizado el mecanizado de los elementos de unión mediante la maquinaria prevista.</p> <p>c) Se ha realizado un premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, los medios y los equipos adecuados.</p> <p>d) Se ha comprobado, a partir de planos de montaje, las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones (ensambles y empalmes).</p> <p>e) Se ha encolado y insertado el elemento de unión en las piezas que lo requieran de forma manual y mediante maquinaria automática.</p> <p>f) Se ha efectuado el prensado de las piezas, estableciendo los parámetros (posición, presión, temperatura, tiempo y protecciones, entre otros).</p> <p>g) Se han especificado los parámetros relevantes y las variables que deben ser considerados en el masillado y lijado de subconjuntos.</p> <p>h) Se han seleccionado los abrasivos en función del material que se ha de ligar y de la finura requerida en la siguiente fase.</p> <p>i) Se han masillado y lijado los subconjuntos, empleando los materiales y maquinaria adecuado.</p> <p>j) Se ha realizado el premontaje de subconjuntos respetando las medidas de seguridad.</p>
<p>4. Monta herrajes y accesorios, interpretando instrucciones técnicas y realizando operaciones de verificación y funcionamiento.</p>	<p>a) Se han seleccionado los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento establecidos en el proyecto.</p> <p>b) Se ha confeccionado el plan de montaje del conjunto y de sus componentes.</p> <p>c) Se han mecanizado los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes.</p> <p>d) Se han aplicado técnicas de montaje de herrajes y accesorios.</p> <p>e) Se han comprobado los parámetros establecidos.</p> <p>f) Se han reajustado las holguras.</p> <p>g) Se han rechazado aquellos componentes que no superan el control de calidad establecido.</p>

<p>5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte</p> <p>b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.</p> <p>c) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.</p> <p>d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</p> <p>e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.</p> <p>f) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primeros factores de prevención de riesgos.</p> <p>g) Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p>
--	---

7.- TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

<i>CONTENIDOS/U.T</i>	<i>HORAS</i>
U.T.1 Organización de componentes para el montaje	12
U.T.2. Preparación de maquinaria y herramientas electro portátiles	14
U.T.3 Montaje de herrajes y accesorios	20
U.T.4 Montaje de conjuntos de carpintería y mueble	28
U.T.5 Normativa de prevención de riesgos laborales y de prevención ambiental	8
TOTAL HORAS	84

8.- ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Sesiones Semanales	Distribución	Número semanas	Número de semana/trimestre		Total Lectivas
			1ª Eval.	2ª Eval.	
4	0+1+0+0+3	24	1-14	15-24	84
Sesiones por Trimestre			47	43	93
<u>1ª EVALUACIÓN</u> (47 horas)					

U.T.1 Organización y control de componentes para el montaje	12
U.T.2 Preparación de maquinaria, útiles y accesorios para el montaje	14
U.T.3 Montaje de herrajes y accesorios	20
Evaluación	1

2ª EVALUACIÓN (43 horas)

U.T.4 Montaje de conjuntos de carpintería y mueble	28
U.T.5 Aplicación de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental	8
Repaso	3
Evaluación	4

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES DE TRABAJO
1. Organiza el montaje de muebles y carpintería, relacionando la secuencia de operaciones establecida con las materias primas seleccionadas.	U.T.1 Organización y control de componentes para el montaje
2. Prepara maquinaria, útiles y accesorios para el montaje de elementos de carpintería y mueble, determinando recursos y comprobando su funcionamiento.	U.T.2. Preparación de maquinaria, útiles y accesorios para el montaje
3. Compone conjuntos de carpintería y mueble interpretando las especificaciones técnicas del	U.T.3 Montaje de herrajes y accesorios

producto y aplicando procedimientos de montaje.	
4. Monta herrajes y accesorios, interpretando instrucciones técnicas y realizando operaciones de verificación y funcionamiento.	U.T.4 Composición de conjuntos de carpintería y mueble
5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.	U.T.2. Preparación de maquinaria, útiles y accesorios para el montaje U.T.3 Composición de conjuntos de carpintería y mueble U.T.4 Montaje de herrajes y accesorios U.T.5 Aplicación de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental

10.-RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS

Este módulo, está relacionado con la mayoría de los Módulos Profesionales que integran el Ciclo Formativo, teniendo todos ellos dentro de sus Contenidos, realizaciones y Criterios de Evaluación alguna relación con él, lo que indica la importancia del contenido de este módulo.

11.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología utilizada deberá favorecer al alumno su capacidad para aprender individualmente y en equipo, aplicando los métodos apropiados que tenga a su alcance.

La programación debe enfocarse desde el punto de vista práctico, con una metodología activa y participativa mediante la realización de prácticas en las Maquinas –Herramientas.

En cuanto al método en las unidades de trabajo, es definido como:

- **Expositivo:** el profesor expone los contenidos y explica la práctica.
- **Demostrativo:** el profesor demuestra cómo se realiza las prácticas.
- **Participativo:** el profesor colabora en la realización de la práctica.
- **Personalizado:** el profesor dedica su atención a un número muy reducido de alumnos, exponiendo, demostrando y colaborando en la realización de las prácticas.

En el desarrollo de las unidades de trabajo, la parte teórica, deben relacionarse con la práctica y toda exposición teórica se debe, en la medida de lo posible, dar sobre los equipos que el

alumno va a utilizar en el taller, cuando no se disponga de medio físico, se tratará de suplir con medios audiovisuales o informáticos.

Es importante partir de los conocimientos previos de los alumnos, para adecuar las prácticas a los conocimientos reales de los alumnos, y atender a la diversidad.

La actividad del alumno define que es lo que va a realizar el alumno en cada momento de la práctica por lo tanto la actividad del profesor se expresará como:

- **Motiva:** despertar el interés del alumno.
- **Expone:** dar a conocer lo que se debe hacer.
- **Demuestra:** Enseñar cómo se realizan las prácticas.
- **Orienta:** seguir el orden de las prácticas.
- **Supervisa:** evitar que el alumno cometa errores.
- **Corrige:** Indicando los errores cometidos.
- **Evalúa:** valorar el resultado obtenido.

El seguimiento y valoración del trabajo, tanto individual como colectivo, se llevarán a cabo mediante la aportación personal del alumno, basada en los temas estudiados y en su forma de proceder en la realización de los objetivos establecidos, aplicando las técnicas adecuadas a cada apartado de este módulo profesional.

12.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua e individual, y según sus fases será del tipo:

- Inicial, al comienzo de la primera unidad trabajo.
- Formativa o procesal, durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Sumativa, al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

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

La evaluación será continua, debiéndose considerar la relación y dependencia entre contenidos y tener en cuenta los trabajos realizados durante el desarrollo del curso, de acuerdo a la programación que se presenta.

También serán evaluables los contenidos actitudinales, aspectos tan importantes como:

- ✓ Asistencia y puntualidad.
- ✓ Actitud previsor y 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.

Se aplicarán los siguientes instrumentos en el proceso de evaluación:

- Se evaluará y comprobará el grado de aprendizaje del alumnado y la consecución de los objetivos mediante los siguientes criterios:
 - ✓ Contenidos procedimentales y actitudinales: Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje con una evaluación continuada basada en la observación sistemática y registro de datos relativos a cada alumno.
 - ✓ Contenidos conceptuales: La resolución de un cuestionario de preguntas individualizado de conocimientos y comprensión de conceptos fundamentales o básicos de las materias.
- Será imprescindible la ejecución de todos los trabajos propuestos. Quedándole en caso contrario al alumno, la prueba de recuperación.
- Los ejercicios se ajustarán a los fines propuestos según los criterios que se establezcan en cada caso.
- La asistencia es obligatoria, y tendrá una repercusión en la nota obtenida, en los porcentajes de “actitudes”.
- Autoevaluación de la labor docente, a través de revisiones periódicas de lo planificado (objetivos, metodología, contenidos, temporalización, recursos, etc.), introduciendo las modificaciones y reajustes oportunos.

13.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Criterios de Calificación.

Por lo expuesto anteriormente, 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 a 10 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 Madera y Mueble U. T. 3.: Montaje de herrajes y accesorios **Tiempo aproximado: 23 horas**

ALUMNO	ACTIVIDAD	Prueba escritas	Trabajos de taller	Contenidos actitudinales	CONC. (3.0 puntos)	PROC. (4.5 puntos)	ACT. (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

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 Y MUEBLE

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Tiempo aproximado: 6 horas

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

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
- ✓ Metro
- ✓ Lápiz
- ✓ Brocas para madera 2.5 ,3, 4 mm.
- ✓ Puntas de destornillador PZ1 y PZ2

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.

- **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.

17.3.- MATERIAL ESPECÍFICO DEL AULA TALLER

- Planos de prácticas,
- Banco de carpintero doble (uno cada dos alumnos)
- Maquinaria de carpintería con su correspondiente utillaje
- Herramientas manuales de carpintería
- Maderas de varias especies
- Derivados de las maderas
- HERRAJES UTILIZADOS EN CARPINTERÍA
- Materiales para el acabado de la madera

18.- 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

19.- PROGRAMACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO

UNIDAD DE TRABAJO N° 1: ORGANIZACIÓN DE COMPONENTES PARA EL MONTAJE

- **CONTENIDOS ORGANIZADORES U.T.1:**

Procedimentales

- ✓ Organización del puesto de trabajo con criterios de eficiencia.
- ✓ Interpretación de documentación técnica para el montaje.
- ✓ Ubicación de las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje.
- ✓ Realización del acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje.
- ✓ Caracterización de los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles.
- ✓ Comprobaciones previas al montaje.

Conceptuales

- ✓ Documentación de recepción de material y las instrucciones de montaje.
- ✓ Lugares de almacenamiento previos al montaje.
- ✓ Formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión.
- ✓ Forma, características, dimensiones y posiciones de elementos de montaje.
- ✓ Procesos de montaje. Fases. Protocolos.
- ✓ Componentes para el montaje. Identificación.
- ✓ Planos de montaje. Listas de materiales.
- ✓ Instrucciones de montaje.
- ✓ Herrajes y complementos.
- ✓ Riesgos físicos en la manipulación de materiales.

Actitudinales

- ✓ Orden y limpieza durante las fases del proceso.
- ✓ Diligencia en la interpretación y ejecución de las instrucciones que recibe.

- **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.1:**

- A1.Organizar el puesto trabajo y con criterios de eficiencia.
- A2.Relacionar la documentación de recepción de material con las instrucciones de montaje.
- A3.Determinar los lugares de almacenamiento previos al montaje.
- A4.Identificar las distintas formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión.
- A5.Identificar la forma, características, dimensiones y posiciones.

A6. Ubicar las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje, disponiendo caras, sentidos de vetas y dirección de textura.

A7. Realizar el acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje establecidas en el proyecto.

A8. Caracterizar los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles.

A9. Seleccionar las piezas necesarias para las distintas fases de montaje y rechazado las piezas que no cumplen los requerimientos mínimos.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.1:**

- ✓ Organiza el puesto trabajo y con criterios de eficiencia.
- ✓ Relaciona la documentación de recepción de material con las instrucciones de montaje.
- ✓ Determina los lugares de almacenamiento previos al montaje.
- ✓ Identifica las distintas formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión.
- ✓ Identifica la forma, características, dimensiones y posiciones.
- ✓ Ubica las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje, disponiendo caras, sentidos de vetas y dirección de textura.
- ✓ Realiza el acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje establecidas en el proyecto.
- ✓ Caracteriza los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles.
- ✓ Selecciona las piezas necesarias para las distintas fases de montaje y rechazado las piezas que no cumplen los requerimientos mínimos.

UNIDAD DE TRABAJO N° 2:

PREPARACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS ELECTRO PORTÁTILES

CONTENIDOS UT 2

Procedimentales

- ✓ Selección de la maquinaria para cada una de las fases de montaje.
- ✓ Diferenciación de las características y funciones de las máquinas portátiles.
- ✓ Fijación e interpretación de los parámetros de cada una de las máquinas.
- ✓ Determinación de la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto.
- ✓ Revisión de la disposición de herramientas y máquinas portátiles.
- ✓ Realización del acopio de plantillas específicas, para facilitar la Inserción de herrajes o sistemas de unión.
- ✓ Preparación de la encoladora estableciendo parámetros como temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros.
- ✓ Realización de una pieza de control, mecanizando completamente el sistema de unión y los herrajes.

Conceptuales

- ✓ Características de las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, herramientas y útiles empleados.
- ✓ Parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola.
- ✓ Equipos de protección individual necesarios.
- ✓ Herramientas electro-portátiles. Tipos. Accesorios y mantenimiento.
- ✓ Sistemas de encolado y prensado.
- ✓ Sistemas de elementos de unión.
- ✓ Maquinaria. Tipos. Mantenimiento.
- ✓ Herramientas manuales. Procesos de afilado y conservación.
- ✓ Plantillas. Tipos.

Actitudinales

- ✓ Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso.

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

- Se ha seleccionado la maquinaria para cada una de las fases de montaje.
- Se han caracterizado las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, las herramientas y los útiles empleados.
- Se han diferenciado las características y funciones de las máquinas portátiles, especificando para qué tipo de trabajo son adecuadas cada una de ellas.
- Se han establecido los parámetros de cada una de las máquinas que intervienen.
- Se ha determinado la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto.
- Se ha revisado la disposición de herramientas y máquinas portátiles listas para su uso.
- Se han especificado los parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola.
- Se ha realizado el acopio de plantillas específicas, para facilitar la inserción de herrajes o sistemas de unión.
- Se ha preparado la encoladora estableciendo parámetros (temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros).
- Se ha realizado una pieza de control mecanizando, completamente, el sistema de unión y los herrajes.
- Se han determinado los equipos de protección individual necesarios.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.2:**

- ✓ Selecciona la maquinaria para cada una de las fases de montaje.
- ✓ Caracteriza las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, las herramientas y los útiles empleados.
- ✓ Diferencia las características y funciones de las máquinas portátiles, especificando para qué tipo de trabajo son adecuadas cada una de ellas.
- ✓ Establece los parámetros de cada una de las máquinas que intervienen.
- ✓ Determina la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto.
- ✓ Revisa la disposición de herramientas y máquinas portátiles listas para su uso.
- ✓ Especifica los parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola.
- ✓ Realiza el acopio de plantillas específicas, para facilitar la inserción de herrajes o sistemas de unión.
- ✓ Se ha preparado la encoladora estableciendo parámetros (temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros).
- ✓ Realiza una pieza de control mecanizando, completamente, el sistema de unión y los herrajes.
- ✓ Determina los equipos de protección individual necesarios.

<p style="text-align: center;">UNIDAD DE TRABAJO N° 3: MONTAJE DE HERRAJES Y ACCESORIOS</p>

Procedimentales

- ✓ Realización del mecanizado de los elementos de unión mediante maquinaria.
- ✓ Realización del premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, los medios y los equipos adecuados y respetando las medidas de seguridad.
- ✓ Comprobación, a partir de planos de montaje, de las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones.
- ✓ Utilización de plantillas.
- ✓ Realización del encolado e insertado del elemento de unión de forma manual o con maquinaria.
- ✓ Realización del prensado de las piezas.
- ✓ Selección de los abrasivos en función del material y de la finura requerida.
- ✓ Realización del masillado y lijado de los subconjuntos.

Conceptuales

- ✓ Plantillas. Tipos.
- ✓ Fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles.
- ✓ Parámetros y variables en el masillado y lijado de subconjuntos.
- ✓ Proceso de mecanizado, montaje y ajuste.
- ✓ Elementos de carpintería.
- ✓ Proceso de prensado. Fases. Medios.
- ✓ Normas de seguridad. Métodos y medios de protección individual.
- ✓ Herramientas manuales para fijación de herrajes.
- ✓ Abrasivos. Tipos. Métodos de aplicación.
- ✓ Sistemas de lijado. Maquinaria. Tipos. Mantenimiento.

Actitudinales

- ✓ Respeto al medio ambiente en todos los procesos.
- ✓ Calidad en el trabajo realizado.

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

- A1. Establecer las fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles.
- A2. Realizar el mecanizado de los elementos de unión mediante la maquinaria prevista.
- A3. Realizar un premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, los medios y los equipos adecuados.
- A4. Comprobar, a partir de planos de montaje, las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones (ensambles y empalmes).
- A5. Encolar e insertar el elemento de unión en las piezas que lo requieran de forma manual y mediante maquinaria automática.
- A6. Efectuar el prensado de las piezas, estableciendo los parámetros (posición, presión, temperatura, tiempo y protecciones, entre otros).
- A7. Especificar los parámetros relevantes y las variables que deben ser considerados en el masillado y lijado de subconjuntos.
- A8. Seleccionar los abrasivos en función del material que se ha de ligar y de la finura requerida en la siguiente fase.
- A9. Masillar y lijar los subconjuntos, empleando los materiales y maquinaria adecuado.
- A10. Realizar el premontaje de subconjuntos respetando las medidas de seguridad.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.3:**

- ✓ Establece las fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles.
- ✓ Realiza el mecanizado de los elementos de unión mediante la maquinaria prevista.
- ✓ Realiza un premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, los medios y los equipos adecuados.
- ✓ Comprueba, a partir de planos de montaje, las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones (ensambles y empalmes).
- ✓ Encola e inserta el elemento de unión en las piezas que lo requieran de forma manual y mediante maquinaria automática.
- ✓ Efectúa el prensado de las piezas, estableciendo los parámetros (posición, presión, temperatura, tiempo y protecciones, entre otros).
- ✓ Especificar los parámetros relevantes y las variables que deben ser considerados en el masillado y lijado de subconjuntos.

- ✓ Seleccionar los abrasivos en función del material que se ha de ligar y de la finura requerida en la siguiente fase.
- ✓ Masillar y lijar los subconjuntos, empleando los materiales y maquinaria adecuado.
- Realiza el premontaje de subconjuntos respetando las medidas de seguridad.

UNIDAD DE TRABAJO N° 4: MONTAJE DE CONJUNTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

Procedimentales

- ✓ Selección de los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento.
- ✓ Confección del plan de montaje del conjunto y de sus componentes.
- ✓ Realización del mecanizado de los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes.
- ✓ Aplicación de técnicas de montaje de herrajes y accesorios.
- ✓ Comprobación de los parámetros establecidos.
- ✓ Realización del reajustado de las holguras.

Conceptuales

- ✓ Herrajes para estructuras de mobiliario.
- ✓ Sistemas de condena.
- ✓ Sistemas de accionamiento.
- ✓ Instrucciones técnicas para el montaje de herrajes.
- ✓ Técnicas de unión.
- ✓ Cerraduras. Montaje de lámparas.
- ✓ Equipamiento para muebles de cocina y baño.
- ✓ Control de calidad. Protocolos.

Actitudinales

- ✓ Rigurosidad con el cálculo.
- ✓ Calidad en el trabajo realizado.
- ✓ Compromiso con el rechazo de componentes que no superan el control de calidad.

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

- A1. Seleccionar los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento establecidos en el proyecto.
- A2. Confeccionar el plan de montaje del conjunto y de sus componentes.
- A3. Mecanizar los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes.
- A4. Aplicar técnicas de montaje de herrajes y accesorios.
- A5. Comprueba los parámetros establecidos.
- A6. Reajusta las holguras.
- A7. Rechaza aquellos componentes que no superan el control de calidad establecido.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.4:**

- ✓ Selecciona los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento establecidos en el proyecto.
- ✓ Confecciona el plan de montaje del conjunto y de sus componentes.
- ✓ Mecaniza los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes.
- ✓ Aplica técnicas de montaje de herrajes y accesorios.
- ✓ Comprueba los parámetros establecidos.
- ✓ Reajusta las holguras.
- ✓ Rechaza aquellos componentes que no superan el control de calidad establecido.

<p style="text-align: center;">UNIDAD DE TRABAJO N° 5: NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE PREVENCIÓN AMBIENTAL</p>

Procedimentales

- ✓ Vinculación de la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal.
- ✓ Identificación de riesgos. Análisis.
- ✓ Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en las operaciones de mecanizado y de montaje.
- ✓ Realización de las operaciones con las máquinas respetando las normas de seguridad.

- ✓ Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje.
- ✓ Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Conceptuales

- ✓ Riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- ✓ Elementos de seguridad como protecciones, alarmas y paros de emergencia, etc y equipos de protección individual como calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros.
- ✓ Fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- ✓ Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje.
- ✓ Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de montaje.
- ✓ Equipos de protección individual.

Actitudinales

- ✓ Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos en la ejecución de tareas.
- ✓ Respeto y cumplimiento de los procedimientos y normas de actuación establecidas.
- ✓ Respeto al medio ambiente en todos los procesos.

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

- A1. Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte
- A2. Identificar las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- A3. Describir los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
- A4. Relacionar la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- A5. Determinar las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- A6. Valorar el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primeros factores de prevención de riesgos.

A7. Operar con las máquinas respetando las normas de seguridad.

A8. Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

• **CRITERIOS DE EVALUACIÓN U.T.5:**

- ✓ Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte
- ✓ Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- ✓ Describe los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
- ✓ Relaciona la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- ✓ Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- ✓ Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primeros factores de prevención de riesgos.
- ✓ Opera con las máquinas respetando las normas de seguridad.
- ✓ Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Nota: Esta unidad didáctica se expondrá al principio de curso y se evaluará a lo largo del mismo, mediante la realización de diferentes ejercicios, en los cuales el discente deberá observar las normas de seguridad e higiene, y utilizar los diferentes Epis, según el trabajo a realizar. Llevar una gestión de los residuos generados en el taller respetuosa con el medio ambiente.