

I.E.S.LOMO APOLINARIO
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DE
OPERACIONES BÁSICAS DE CARPINTERÍA
(LOE)

FAMILIA PROFESIONAL:

MADERA MUEBLE Y CORCHO

CICLO FORMATIVO:

CARPINTERÍA Y MUEBLE

MP N°	MÓDULO PROFESIONAL	SIGLAS
0540	OPERACIONES BÁSICAS DE CARPINTERÍA	OPP

CURSO:

2017/2018

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CICLO

- DENOMINACIÓN.- TÉCNICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE

- NIVEL.-2

- DURACIÓN.- 2000

- 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

1. Analizar los procesos de fabricación de elementos de carpintería y mueble, interpretando especificaciones técnicas para determinar procesos de fabricación.
2. Seleccionar útiles y herramientas, analizando el proceso de mecanizado para preparar máquinas y equipos.

3. 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.
4. Identificar materiales, productos y accesorios y describir las condiciones para su almacenamiento, comprobando dimensiones y especificaciones técnicas para su selección y acopio.
5. Identificar las necesidades de mantenimiento de máquinas y equipos, justificando su importancia para asegurar su funcionalidad.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
10. 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.

6.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<i>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</i>	<i>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</i>
1. Identifica los sistemas de ensamblado y unión relacionando sus prestaciones con el resultado estético y funcional a obtener.	a) Se han identificado los principales tipos de ensambles utilizados en carpintería. b) Se han relacionado las principales

<p>2. Selecciona madera para la fabricación de elementos de carpintería justificando su elección en función del mecanizado a realizar y del resultado a obtener.</p>	<p>soluciones constructivas con sus aplicaciones.</p> <p>c) Se ha comprobado el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble.</p> <p>d) Se ha seleccionado el material a emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble.</p> <p>e) Se han propuesto soluciones de ensamble alternativas que cumplan con la funcionalidad solicitada.</p> <p>f) Se ha establecido el procedimiento de elaboración del ensamble, relacionando las posibles soluciones.</p> <p>Se ha identificado la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.</p> <p>b) Se ha controlado el grado de humedad de la madera.</p> <p>c) Se ha comprobado que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.</p> <p>d) Se ha saneado los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.</p> <p>e) Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.</p> <p>f) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.</p> <p>g) Se han seleccionado las piezas por su aspecto estético (tonalidad, veteado, entre</p>
--	--

<p>3. Realiza operaciones de marcado y trazado interpretando documentación gráfica y aplicando técnicas de medición.</p>	<p>otros) y estructura (nudos y repelos, entre otros).</p> <p>h) Se han identificado los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.</p> <p>a) Se ha identificando la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.</p> <p>b) Se han seleccionado los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.</p> <p>c) Se ha seleccionado la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).</p> <p>d) Se han utilizado los signos convencionales de marcado y trazado (posición y emparejado, entre otros).</p> <p>e) Se ha comprobado que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.</p>
<p>4. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera con herramientas manuales.</p>	<p>a) Se han relacionado las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.</p> <p>b) Se ha posicionado el material según las características de la pieza a mecanizar (veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros).</p> <p>c) Se han fijado las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete (gatos y prensas, entre otros).</p> <p>d) Se ha efectuando el mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.</p>

<p>5. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera mediante máquinas convencionales.</p>	<p>e) Se han obtenido las piezas con las características requeridas.</p> <p>f) Se ha comprobado que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.</p> <p>g) Se ha realizado el mantenimiento de las herramientas manuales.</p> <p>h) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.</p> <p>i) Se ha utilizado las herramientas manuales de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).</p> <p>a) Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado.</p> <p>b) Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.</p> <p>c) Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.</p> <p>d) Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.</p> <p>e) Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).</p> <p>f) Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.</p>
--	---

<p>6. Compone conjuntos de carpintería ajustando sus elementos según la documentación técnica.</p>	<p>g) Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.</p> <p>h) Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.</p> <p>i) Se ha considerando las características del material (caras de referencia, veta y entrada de pieza, entre otros) en el proceso de mecanizado.</p> <p>j) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.</p> <p>k) Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).</p> <p>l) Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.</p> <p>a) Se ha establecido la secuencia de las operaciones de montaje.</p> <p>b) Se han posicionado las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).</p> <p>c) Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.</p> <p>d) Se han evitado deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).</p> <p>e) Se ha comprobado que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.</p>
--	--

<p>7. Realiza el mantenimiento operativo de herramientas y máquinas convencionales aplicando procedimientos establecidos.</p>	<p>f) Se han mantenido las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.</p> <p>g) Se ha comprobado la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).</p> <p>h) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.</p> <p>a) Se ha realizado las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales (afilado de formones, gubias y cuchillas, entre otras).</p> <p>b) Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.</p> <p>c) Se ha realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).</p> <p>d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.</p> <p>e) Se han cambiado las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.</p> <p>f) Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.</p> <p>g) Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.</p>
---	--

<p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<p>a) Se ha 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 ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles.</p> <p>c) Se ha relacionado 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 con 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 ha 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 ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p> <p>g) Se ha operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>h) Se ha identificado las posibles fuentes</p>
--	--

	de contaminación del entorno ambiental. i) Se han gestionado los residuos generados.
--	---

7.- TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

<i>CONTENIDOS/U.T</i>	<i>HORAS</i>
U.T.1 Identificación de sistemas de ensamblado y unión	14
U.T.2. Selección de la madera para la fabricación de elementos de carpintería	14
U.T.3 Realización de marcado, trazado y medición	40
U.T.4 Elaboración de piezas de carpintería con herramientas manuales	56
U.T.5 Elaboración de piezas de carpintería con máquinas convencionales.	52
U.T.6 Composición de conjuntos de carpintería	50
U.T.7 Mantenimiento de herramientas y máquinas.	14
U.T.8 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	16
TOTAL HORAS	256

8.- ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Curso de 32 semanas, 8 horas de clase semanales

Primera evaluación 13 semanas

Segunda evaluación 9 semanas

Tercera evaluación 10 semanas

1ª EVALUACIÓN (104horas)

<i>CONTENIDOS/U.T</i>	<i>HORAS</i>
UT1. Identificación de sistemas de ensamblado y unión	14
UT2. Selección de la madera para la fabricación de elementos de carpintería.	14
UT3. Realización de marcado, trazado y medición	40
UT4. Elaboración de piezas de carpintería con herramientas manuales.	36

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Las correspondientes a cada unidad didáctica

2ª EVALUACIÓN (72horas)

U.T.4

<i>CONTENIDOS/U.T</i>	<i>HORAS</i>
UT4. Elaboración de piezas de carpintería con herramientas manuales.	20
UT5. Elaboración de piezas de carpintería con máquinas convencionales	52

➤ **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Las correspondientes a cada unidad didáctica

3ª EVALUACIÓN (80 horas)

<i>CONTENIDOS/U.T</i>	<i>HORAS</i>
UT6. Composición de conjuntos de carpintería	50
UT7. Mantenimiento de herramientas y máquinas	14
UT8. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	16

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Las correspondientes a cada unidad didáctica

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES DE TRABAJO
1. Identifica los sistemas de ensamblado y unión relacionando sus prestaciones con el resultado estético y funcional a obtener.	U.T.1 Identificación de sistemas de ensamblado y unión
2. Selecciona madera para la fabricación de elementos de carpintería justificando su elección en función del mecanizado a realizar y del resultado a obtener.	U.T.2. Selección de la madera para la fabricación de elementos de carpintería
3. Realiza operaciones de marcado y trazado interpretando documentación gráfica y aplicando técnicas de medición.	U.T.3 Realización de marcado, trazado y medición
4. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera con herramientas manuales.	U.T.4 Elaboración de piezas de carpintería con herramientas manuales
5. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera mediante máquinas convencionales.	U.T.5 Elaboración de piezas de carpintería con máquinas convencionales.
6. Compone conjuntos de carpintería ajustando sus elementos según la documentación técnica.	U.T.6 Composición de conjuntos de carpintería
7. Realiza el mantenimiento operativo de herramientas y máquinas convencionales aplicando procedimientos establecidos.	U.T.7 Mantenimiento de herramientas y máquinas.

8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	U.T.8 Prevención de riesgos laborales y 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. Este módulo sirve de base para el futuro progreso del alumno en los módulos de segundo curso ya que tendrá que emplear los conocimientos adquiridos este curso en el desarrollo de sus futuros estudios.

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:
 - o 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.
 - o 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

5.5. 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 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: 1º Madera y Mueble U. T. 3: Realización de marcado, trazado y medición. Tiempo aproximado: 40 horas

ALUMNO	ACTIVIDAD	Prueba escritas	Trabajosde taller	Contenidos actitudinales	CONC. (30%)	PROC. (45 %)	ACT. (25 %)	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.

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

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

El profesor a la hora de valorar este apartado tendrá en cuenta su criterio personal, se valorará la actitud hacia el trabajo, el respeto al profesor y compañeros, el cuidado de herramientas, máquinas y elementos con los que se trabaja en el taller, en general una actitud que favorezca su aprendizaje y el funcionamiento de las clases.

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 evaluación continua. 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

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

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

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ✓ 1 Flexómetro de 3 ó 5 metros. | ✓ 3 Brocas para metal de 3 mm. |
| ✓ 2 Lápices Staedtler nº4. | ✓ 2 Puntas de estrías PZ1 y PZ2. |
| ✓ 1 Goma borrar. | ✓ 1 Par botas de seguridad. |
| ✓ 1 Bolígrafo. | ✓ 1 Pendrive de 8 Gb mínimo. |
| ✓ 1 Par guantes de goma y tela. | ✓ 1 Compás. |
| ✓ 1 Gafas de Seguridad. | ✓ 1 Juego de escuadra-regla y cartabón. |
| ✓ 1 Protector auditivo. | ✓ Pantalón beig de trabajo y 3 camisetas. |
| ✓ 1 Mascarilla con filtro para gases. | |

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.

17.3.- 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.- 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.

19.- EN SU CASO, ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

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

20.- PROGRAMACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO

UNIDAD DE TRABAJO N° 1:

IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE ENSAMBLADO Y UNIÓN

- **CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 1**

- **Procedimentales**

- ✓ Interpretación de vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples. Dibujo de taller.
- ✓ Comprobación del nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble.
- ✓ Selección del material que se ha de emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble.
- ✓ Análisis de soluciones alternativas al ensamble, que cumplan con la función solicitada.
- ✓ Establecimiento del procedimiento de elaboración del ensamble.

- **Conceptuales**

- ✓ Ensamblados: características. Tipos. Aplicaciones.
- ✓ Sistemas de unión. Ensamblados. Empalmes. Acoplamientos.
- ✓ Descripción. Simbología empleada en el dibujo de piezas.
- ✓ Vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples.

- **Actitudinales**

- ✓ Interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos.
- ✓ Rigurosidad en el desarrollo del dibujo y sus cálculos.

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

- A1.** Identificar los principales tipos de ensamblados utilizados en carpintería.
- A2.** Relacionar las principales soluciones constructivas con sus aplicaciones.
- A3.** Comprobar el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble.
- A4.** Seleccionar el material a emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble.

A5. Proponer soluciones de ensamble alternativas que cumplan con la funcionalidad solicitada.

A6. Establecer el procedimiento de elaboración del ensamble, relacionando las posibles soluciones.

• **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T.1:**

- ✓ Identifica los principales tipos de ensambles utilizados en carpintería.
- ✓ Relaciona las principales soluciones constructivas con sus aplicaciones.
- ✓ Comprueba el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble.
- ✓ Selecciona el material a emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble.
- ✓ Propone soluciones de ensamble alternativas que cumplan con la funcionalidad solicitada.
- ✓ Establece el procedimiento de elaboración del ensamble, relacionando las posibles soluciones.

UNIDAD DE TRABAJO N° 2:

**SELECCIÓN DE LA MADERA PARA LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE
CARPINTERÍA**

• **CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 2**

Procedimentales

- ✓ Identificación de la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.
- ✓ Control del grado de humedad de la madera.
- ✓ Comprobación de que la madera carece de defectos o, en su caso, éstos permiten su utilización.
- ✓ Realización del saneado de los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.
- ✓ Comprobación de que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.

- ✓ Cálculo de la optimización del consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.
- ✓ Selección de las piezas por su aspecto estético y estructura.
- ✓ Identificación de los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.

Conceptuales

- ✓ Características de maderas. Tipos.
- ✓ Despiezos. Escuadrías. Cubicación.

actitudinales

- ✓ Valorar la optimización de materiales.
- ✓ Rigurosidad en la valoración y cálculo de materiales.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.2:

- A1. Identificar la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.
- A2. Controlar el grado de humedad de la madera.
- A3. Comprobar que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.
- A4. Sanear los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.
- A5. Comprobar que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.
- A6.f) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.
- A7. Seleccionar las piezas por su aspecto estético (tonalidad, veteado, entre otros) y estructura (nudos y repelos, entre otros).
- A8. Identificar los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T.2:

- ✓ Identificar la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.
- ✓ Controlar el grado de humedad de la madera.

- ✓ Comprobar que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.
- ✓ Sanear los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.
- ✓ Comprobar que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.
- ✓ f) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.
- ✓ Seleccionar las piezas por su aspecto estético (tonalidad, vetado, entre otros) y estructura (nudos y repelos, entre otros).

UNIDAD DE TRABAJO N° 3:

REALIZACIÓN DE MARCADO, TRAZADO Y MEDICIÓN.

• CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 3

Procedimentales

- ✓ Identificación de la forma y las dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
- ✓ Selección y manejo de los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.
- ✓ Identificación de la cara y el canto de las piezas en función de sus características.
- ✓ Utilización de los signos convencionales de marcado y trazado.
- ✓ Comprobación de que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.

Conceptuales

- ✓ Procesos de las operaciones de trazado y marcado con útiles.
- ✓ Herramientas para medir, marcar y trazar.
- ✓ Útiles de trazado.
- ✓ Criterios de selección de materiales.

- ✓ Símbolos para el trazado.

Actitudinales

- ✓ Orden y método en la realización de las tareas.
- ✓ Compromiso con la exactitud y el aprovechamiento en el trazado.

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

- A1.** Identificar la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
- A2.** Seleccionar los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.
- A3.** Seleccionar la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).
- A4.** Utilizar los signos convencionales de marcado y trazado (posición y emparejado, entre otros).
- A5.** Comprobar que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.

• **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T.3**

- ✓ Identifica la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
- ✓ Selecciona los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.
- ✓ Selecciona la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).
- ✓ Utiliza los signos convencionales de marcado y trazado (posición y emparejado, entre otros).
- ✓ Comprueba que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.

UNIDAD DE TRABAJO N° 4: ELABORACIÓN DE PIEZAS DE CARPINTERÍA CON HERRAMIENTAS MANUALES

CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 4

Procedimentales

- ✓ Posicionamiento del material según las características de la pieza a mecanizar.
- ✓ Fijación de las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete.
- ✓ Realización del mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.
- ✓ Obtención de piezas con las características requeridas y comprobación de que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.
- ✓ Realización del mantenimiento de las herramientas manuales.
- ✓ Utilización de los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.
- ✓ Utilización de las herramientas manuales respetando la ergonomía posicional, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras.

Conceptuales

- ✓ Herramientas manuales. Tipos y características. Aplicaciones.
- ✓ Banco de trabajo. Prensas. Soportes.
- ✓ Medios auxiliares para el mecanizado.
- ✓ Proceso de mecanizado con herramientas. Secuencias.

Actitudinales

- ✓ Responsabilidad en el manejo de herramienta.
- ✓ Limpieza y conservación de la herramienta manual.
- ✓ Compromiso con la seguridad y prevención de riesgos.

Actividades de enseñanza-aprendizaje U.T.4:

- A1.**Relacionar las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.
- A2.**Posicionar el material según las características de la pieza a mecanizar (veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros).
- A3.**Fijar las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete (gatos y prensas, entre otros).
- A4.**Efectuar el mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.
- A5.**Obtener las piezas con las características requeridas.

A6.Comprobar que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.

A7.Realizar el mantenimiento de las herramientas manuales.

A8.Emplear los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

A9.Utilizar las herramientas manuales de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

Actividades de evaluación U.T 4

- ✓ Relaciona las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.
- ✓ Posiciona el material según las características de la pieza a mecanizar (veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros).
- ✓ Fija las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete (gatos y prensas, entre otros).
- ✓ Efectúa el mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.
- ✓ Obtiene las piezas con las características requeridas.
- ✓ Comprueba que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.
- ✓ Realiza el mantenimiento de las herramientas manuales.
- ✓ Emplea los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.
- ✓ Utiliza las herramientas manuales de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

UNIDAD DE TRABAJO N° 5: ELABORACIÓN DE PIEZAS DE CARPINTERÍA CON MÁQUINAS CONVENCIONALES	
---	--

CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 5

Procedimentales

- ✓ Relación de los componentes de las máquinas con su función.
- ✓ Selección de la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado que se van a realizar.
- ✓ Verificación de las características de los distintos componentes de las máquinas.
- ✓ Preparación de las máquinas y colocación de herramientas y útiles.

- ✓ Disposición de las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.
- ✓ Verificación de la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad.
- ✓ Ajuste de los parámetros de máquina en función del mecanizado y verificación de la puesta a punto de la máquina.
- ✓ Consideración de las características del material en el proceso de mecanizado.
- ✓ Utilización de los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.
- ✓ Mecanización de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).
- ✓ Comprobación de que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

Conceptuales

- ✓ Procesos de mecanizado. Máquinas convencionales. Tipos.
- ✓ Características. Funcionamiento. Aplicaciones.
- ✓ Sistemas de aspiración de polvo y viruta.
- ✓ Proceso de las operaciones de mecanizado. Secuencias.
- ✓ Seguridad en el mecanizado con máquinas convencionales.
- ✓ Regulación de parámetros.
- ✓ Riesgos. Medidas de protección.

Actitudinales

- ✓ Rigor, concentración y responsabilidad en el momento del mecanizado con maquinaria.
- ✓ Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar los mecanizados.
- ✓ Compromiso con el medio ambiente en el uso de medidas tendentes a minimizar efectos nocivos (uso de aspiración, ahorro energético, evitar ruidos innecesarios...)

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

A1.Relacionar las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado.

A2.Caracterizar los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.

A3.Seleccionar la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.

- A4. Disponer las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.
- A5. Verificar la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).
- A6. Ajustar los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.
- A7. Verificar la puesta a punto de la máquina.
- A8. Comprobar que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.
- A9. Considerar las características del material (caras de referencia, veta y entrada de pieza, entre otros) en el proceso de mecanizado.
- A10. Emplear los EPI en función del tipo de mecanizado a realizar.
- A11. Mecanizar de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).
- A12. Comprobar que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

- **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T.5:**

- ✓ Relaciona las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado.
- ✓ Caracteriza los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.
- ✓ Selecciona la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.
- ✓ Dispone las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.
- ✓ Verifica la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).
- ✓ Ajusta los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.
- ✓ Verificar la puesta a punto de la máquina.
- ✓ Comprueba que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.

- ✓ Considera las características del material (caras de referencia, veta y entrada de pieza, entre otros) en el proceso de mecanizado.
- ✓ Emplea los EPI en función del tipo de mecanizado a realizar.
- ✓ Mecaniza de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).
- ✓ Comprueba que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

UNIDAD DE TRABAJO N° 6: COMPOSICIÓN DE CONJUNTOS DE CARPINTERÍA
--

CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 6

Procedimentales

- ✓ Establecimiento de la secuencia de las operaciones de montaje.
- ✓ Posicionado de las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).
- ✓ Selección de las herramientas y la maquinaria necesarias para la composición.
- ✓ Colocación adecuada para evitar deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).
- ✓ Comprobación de que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles: ajuste.
- ✓ Comprobación de la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otros).

Conceptuales

- ✓ Adhesivos. Encolado. Ensamblado.
- ✓ Proceso de prensado. Disposición/Situación de los elementos de apriete.
- ✓ Útiles de montaje. Tipos.
- ✓ Proceso de lijado. Tipos de lijas y equipos de lijado.

Actitudinales

- ✓ Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- ✓ Rigor en la interpretación y el montaje.
- ✓ Compromiso con la calidad.

- **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.6:**

- A1. Establecer la secuencia de las operaciones de montaje.
- A2. Posicionar las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).
- A3. Seleccionar las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.
- A4. Evitar deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).
- A5. Comprobar que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.
- A6. Mantiene las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.
- A7. Comprobar la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).
- A8. Mantener limpia y ordenada la zona de trabajo.

- **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T.6:**

- ✓ Establece la secuencia de las operaciones de montaje.
- ✓ Posiciona las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).
- ✓ Selecciona las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.
- ✓ Evita deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).
- ✓ Comprueba que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.
- ✓ Mantiene las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.
- ✓ Comprueba la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).
- ✓ Mantiene limpia y ordenada la zona de trabajo.

UNIDAD DE TRABAJO N° 7:

MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS.

- **CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 7**

Procedimentales

- ✓ Interpretación de manuales e instrucciones de mantenimiento.
- ✓ Realización de las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales.
- ✓ Identificación y realización de las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales, como tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras.
- ✓ Cambio de las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.
- ✓ Generación de un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.
- ✓ Verificación de la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

Conceptuales

- ✓ Normas de mantenimiento de herramientas manuales.
- ✓ Proceso de afilado de herramienta manual.
- ✓ Manuales e instrucciones de mantenimiento.
- ✓ Proceso de las operaciones de mantenimiento.
- ✓ Normas de mantenimiento operativo y preventivo.
- ✓ Histórico de incidencias.

Actitudinales

- ✓ Valoración de la tarea de mantenimiento preventivo como parte importante del sistema productivo.
- ✓ Rigor en la toma de datos y registros acerca del mantenimiento de maquinaria.
- ✓ Orden y limpieza de la zona de trabajo en todo momento.

- **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.7:**

A1. Realizar las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales (afilado de formones, gubias y cuchillas, entre otras).

A2.Identificar las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.

A3.Realizar las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).

A4.Mantener la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

A5.Cambiar las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.

A6.Generar un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.

A7.Comprobar la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

• **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T7**

- ✓ Realiza las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales (afilado de formones, gubias y cuchillas, entre otras).
- ✓ Identifica las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.
- ✓ Realiza las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).
- ✓ Mantiene la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.
- ✓ Cambiar las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.
- ✓ Genera un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.
- ✓ Comprueba la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

UNIDAD DE TRABAJO N° 8: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

CONTENIDOS ORGANIZADORES UT 8

Procedimentales

- ✓ Identificación de riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- ✓ Descripción de los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual.
- ✓ Relación de la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal.
- ✓ Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- ✓ Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- ✓ Manipulación de las máquinas respetando las normas de seguridad.
- ✓ Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- ✓ Gestión de los residuos generados.

Conceptuales

- ✓ Normativa de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Medidas de prevención de riesgos laborales. Determinación.
- ✓ Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.
- ✓ Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado.
- ✓ Equipos de protección individual.
- ✓ Normativa de protección ambiental.
- ✓ Fundamentos de gestión de residuos.

Actitudinales

- ✓ Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos y protección ambiental.
- ✓ Respeto por el medio ambiente.
- ✓ Compromiso en la reducción de residuos de materiales.

- **ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE U.T.8:**
 - 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, útiles.
 - A3. Relacionar 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 con 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 primer factor de prevención de riesgos.
 - A7. Operar las máquinas respetando las normas de seguridad.
 - A8. Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
 - A9. Gestionar los residuos generados.

- **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN U.T.8:**
 - ✓ 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, útiles.
 - ✓ Relaciona 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 con 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.
- ✓ Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- ✓ Opera las máquinas respetando las normas de seguridad.
- ✓ Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- ✓ Gestiona los residuos generados.

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.