

Módulo Profesional Carpintería de aluminio y PVC.

Duración (160 h) Código: 3022.

PROGRAMACIÓN

FPB: Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje.

Alejandro José Poli González

Curso 2018-2019

Familia Profesional; Fabricación mecánica	FPB. Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje
Normativa reguladora	<p>Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.</p> <p>Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica</p> <p>Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica</p> <p>Otros: Plan educativo de centro y ROF.</p> <p>Conexión entre el sistema educativo y el mundo laboral, ya que da la oportunidad de obtener las competencias profesionales propias de una cualificación profesional de nivel uno de la estructura actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la formación profesional.</p>
Módulo Profesional	<p>Nombre: Módulo Específico carpintería de aluminio y PVC.</p> <p>Código: 3022</p>
Características del Módulo Profesional	<p>Nº de horas: 160</p> <p>Asociados a unidades de competencia:</p> <p>UC0087_1: Realizar operaciones básicas de fabricación. (Uniones fijas y desmontables).</p> <p>UC0088_1: Realizar operaciones básicas de montaje.</p>
Profesor/ Profesores	Profesor Técnico de Formación Profesional
 <p>LORCA</p>	

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.	2
2	COMPETENCIAS	5
3	OBJETIVOS GENERALES.....	7
4	CONTENIDOS.....	11
5	METODOLOGÍA.	14
6	RECURSOS DIDÁCTICOS.	18
7.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	18
8.	EVALUACIÓN.....	19
9.	MATERIALES Y RECURSOS.....	23
10	BIBLIOGRAFÍA.	24
11	OBSERVACIONES.....	25

1 INTRODUCCIÓN.

El Ministerio de Educación en el contexto del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por la que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, establecen las condiciones de implantación de la formación profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, cultura y Deporte.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, en su apartado tres del artículo único, introduce el apartado 10 en el artículo 3 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y crea los ciclos de Formación Profesional Básica dentro de la Formación Profesional del sistema educativo, como medida para facilitar la permanencia de los alumnos y las alumnas en el sistema educativo y ofrecerles mayores posibilidades para su desarrollo personal y profesional. Estos ciclos incluyen, además, módulos relacionados con los bloques comunes de ciencias aplicadas y comunicación y ciencias sociales que permitirán a los alumnos y las alumnas alcanzar y desarrollar las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida para proseguir estudios de enseñanza secundaria postobligatoria.

- **AMPLIACIÓN DE OPORTUNIDADES.** La Formación Profesional Básica (FPB) se caracterizan por su versatilidad puesto que permiten al alumnado la posibilidad de una salida profesional homologada, la oportunidad de superar la prueba para obtener el título en E.S.O, además de garantizar el acceso a ciclos formativos de grado medio de formación profesional, y en el caso de un primer fracaso, la posibilidad de repetir curso, hasta dos veces por curso.

- **RECONOCIMIENTO DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL.** La FPB ofrece una conexión entre el sistema educativo y el mundo laboral, ya que da la oportunidad de obtener las competencias profesionales propias de una cualificación profesional de nivel uno de la estructura actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la formación profesional.

- **POSIBILIDAD DE ACCESO A UNA TITULACIÓN.** La FPB ofrece la posibilidad de obtener el título Profesional Básico en Fabricación y montaje, cursando éstos a lo largo de dos cursos académicos. Además de facilitar el acceso a ciclos formativos de grado medio, o realizar una prueba para la obtención del título en E.S.O.

Por otra parte, nuestro instituto concretó dicho marco legislativo a sus peculiaridades y al de su alumnado mediante el Proyecto Educativo de Centro. En dicho contexto, se desarrolla la presente Programación Didáctica *del módulo de “3022 Carpintería de aluminio y PVC” para el título Profesional Básico en Fabricación y montaje.*

El Módulo de “Carpintería de aluminio y PVC”, con una duración de **160 horas**, se imparte a razón de **6 horas semanales** durante el curso.

Características del alumnado.

El tipo de alumnado que accede a la formación profesional básica son jóvenes en riesgo de exclusión formativa, cultural y socio emocional, necesitados de unas medidas específicas para aprender. Suelen proceder de situaciones de fracaso, abandono o sobreprotección mostrando una actitud de indefensión aprendida para enfrentarse a la formación, a la búsqueda de empleo y al mundo adulto en general. Por regla general proceden de modelos inadecuados de comportamiento familiar, social, de ocio y salud o laboral. Todas estas situaciones les provocan una percepción errónea ante aspectos tales como:

- Qué es el éxito y el fracaso.
- Motivación de logro (motivación extrínseca).

- Resistencia a la frustración (satisfacción inmediata).
- Control de las situaciones y las emociones.

Por todo ello el alumnado suele llegar con una actitud de rechazo hacia el aprendizaje tras años de fracaso escolar. De aquí la necesidad de enfocar la enseñanza desde otro punto de vista más participativo y menos teórico, empleando herramientas didácticas diferentes que ayuden, en definitiva, a que el/la alumno/a se reencontre con la necesidad de aprender

El alumnado que ha accedido a las enseñanzas de esta nueva modalidad educativa ha cumplido los requisitos de acceso reglamentarios, encontrándose en algunos de los casos reseñados en el artículo 15 del real decreto 28 febrero, son Acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional Básica.

1. Podrán acceder a estas enseñanzas los alumnos y las alumnas que cumplan simultáneamente los siguientes requisitos:

a) Tener cumplidos quince años, o cumplirlos durante el año natural en curso, y no superar los diecisiete años de edad en el momento del acceso ni durante el año natural en curso.

b) Haber cursado el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria o, excepcionalmente, haber cursado el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria.

c) Haber sido propuesto por el equipo docente a los padres, madres o tutores legales para la incorporación a un ciclo de Formación Profesional Básica.

En total la matrícula oficial para este curso 2018-2019 la conforman un total de 6 alumnos, todos varones, dos de ellos pendiente de la FCT.

Resultados de la evaluación inicial.

Tras las pruebas de conocimientos previos en materia de dibujo técnico, competencias profesionales, cumplimientos de normas seguridad de lo que se desprenden los siguientes resultados:

Dibujo técnico: Todos muestran un nivel medio bajo.

Competencias Profesionales:

- ① Preparación del puesto de trabajo; Los alumnos muestran en este apartado un nivel medio-bajo.
- ① Preparación del materiales; Los alumnos conocen medianamente los materiales y herramientas con las que trabajan.
- ① Interpretar la documentación técnica; Los alumnos han realizado este apartado con un nivel medio-bajo.

Normas de seguridad: Este apartado lo cumplen todos con un nivel medio.

Marco legislativo.

Para la realización de esta Programación Didáctica se ha tenido en cuenta el marco normativo que regula la Formación Profesional Inicial en general y el Ciclo de Soldadura y calderería en particular:

Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE número 147 de 20/06/2002) y sus modificaciones.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE número 106 de 4/05/2006) y sus modificaciones.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 diciembre, para mejora de la calidad educativa de Educación. (BOE

número 106 de 4/05/2006).

Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. (BOJA número 252 de 26/12/2007).

Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo. (BOE número 3 de 3/01/2007).

Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la Ordenación y las Enseñanzas de la Formación Profesional Inicial que forma parte del Sistema Educativo. (BOJA número 182 de 12/09/2008).

Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Instrucciones de 21 de mayo de 2014 conjuntas de la Secretaria General de Educación y de la Secretaria General de Formación Profesional y Educación Permanente de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de educación primaria y formación profesional básica y otras consideraciones generales para el curso escolar 2014/15.

Instrucciones de 22 de mayo de 2014 de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para establecer pautas y criterios no contempladas en normativa de Formación Profesional Básica.

Instrucciones de 25 de julio de 2014, complementarias a las de 21 de mayo conjuntas de la Secretaria General de Educación y de la Secretaria General De Formación Profesional y Educación Permanente de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de educación primaria y formación profesional básica y otras consideraciones generales para el curso escolar 2014/15.

Instrucciones de 15 de septiembre de 2014, complementarias a las de 22 de mayo de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para establecer pautas y criterios de actuación no contempladas en normativa de Formación Profesional Básica para el curso escolar 2014/15.

ORDEN de 9 de junio de 2015, por la que se regula la ordenación de las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía para los cursos académicos 2014/2015 y 2015/2016, se establece el procedimiento de escolarización para el curso académico 2015/2016 y se desarrollan los currículos correspondientes a veinte títulos profesionales básicos (BOJA 29-06-2015).

INSTRUCCIONES de 1 de septiembre de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, para la impartición del primer curso de las enseñanzas de Formación Profesional Básica durante el curso académico 2015/2016.

2 COMPETENCIAS.

Relación del ciclo formativo con el sistema productivo:

2.1 COMPETENCIA GENERAL.

Consiste en realizar las operaciones básicas de mecanizados y montaje para la fabricación mecánica con materiales férricos, no férricos y tecno-plásticos así como para instalación y mantenimiento de elementos de redes de fontanería, calefacción y climatización, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

2.2 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO.

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

- a) Preparar el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y equipos de mecanizado y montaje en taller y/o de instalación y mantenimiento en obra.
- b) Realizar uniones fijas y desmontables en materiales metálicos y no metálicos, siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.
- c) Realizar el montaje y ajuste de elementos metálicos y no metálicos mediante herramientas portátiles, consiguiendo los ajustes, enrase o deslizamiento de las partes móviles.
- d) Abrir rozas y zanjas para el tendido de tuberías de evacuación y suministro de agua, circuitos de calefacción y climatización básica.
- e) Ensamblar tuberías para aplicaciones de evacuación y suministro de agua e instalaciones de calefacción.
- f) Configurar y montar pequeñas instalaciones de riego automático asegurando la cobertura de toda la superficie y el ahorro de agua.
- g) Montar equipos sanitarios conectados a la red de evacuación y a la de suministro interior. h) Montar unidades interiores y exteriores de equipos de climatización básica.
- i) Construir y ensamblar conductos de ventilación en fibra o similar, realizando operaciones de acabado y sellado de juntas.
- j) Realizar el mantenimiento de máquinas, equipos, útiles e instalaciones, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.
- k) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- l) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- n) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- ñ) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- o) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.

- p) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- x) 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.

2.3 UNIDADES DE COMPETENCIA.

La relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título son:

1 Cualificaciones profesionales completas:

- a) Operaciones auxiliares de fabricación mecánica FME031_1 (RD 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0088_1: Realizar operaciones básicas de montaje.

3 OBJETIVOS GENERALES.

Objetivos generales del título.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Aplicar el plan de mantenimiento de equipos y uso de espacios en taller y obra interpretando las especificaciones establecidas para preparar el puesto de trabajo.
- b) Seleccionar los equipos, herramientas y accesorios necesarios identificando los criterios que hay que aplicar para realizar uniones fijas y desmontables.
- c) Manejar las herramientas portátiles adecuadas interpretando las especificaciones del procedimiento que hay que aplicar para realizar el montaje y ajuste de elementos.
- d) Interpretar croquis y esquemas de redes básicas de distribución de fluidos identificando las condiciones de trabajo y marcas de replanteo para la apertura de rozas y zanjas.
- e) Identificar las principales fases del proceso de construcción de conducciones de fluidos aplicando técnicas básicas de soldadura y unión para ensamblar tuberías de cobre o PVC.
- f) Relacionar los elementos de redes básicas de distribución de fluidos con los recursos para su instalación elaborando listados de los elementos necesarios para configurar y montar instalaciones eficientes de riego automático.
- g) Relacionar los elementos de redes domésticas de distribución, evacuación y saneamiento con los sistemas para su instalación, sujeción y regulación acoplando griferías, válvulas de corte y tuberías de desagüe para montar equipos sanitarios.
- h) Interpretar esquemas y manuales de aparatos e instalaciones domésticas de agua fría y calefacción identificando la secuencia de operaciones para su mantenimiento.
- i) Identificar los conductos comerciales para la instalación de redes convencionales de ventilación aplicando técnicas básicas de mecanizado y unión para su construcción y ensamblaje.
- j) Interpretar manuales de uso de máquinas, equipos, útiles e instalaciones identificando la secuencia de operaciones para realizar su mantenimiento básico.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral

- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) 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.

Resultados del aprendizaje y criterios de evaluación

Los resultados del aprendizaje que se pretende que haya adquirido el alumno a la finalización del Módulo.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: 1. Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir. b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso. c) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión. d) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto. e) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión f) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada. g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas. h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.
RA2: 2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación. b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control. c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas. d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado. e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse. f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas. g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación. i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.
RA3: Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado. b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos. c) Se ha realizado la sujeción de los perfiles de aluminio y pvc en las condiciones de seguridad requeridas. d) Se ha realizado el tronchado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas de aluminio y pvc de acuerdo a los procedimientos normalizados. e) Se ha realizado el acabado de las piezas mecanizadas para su posterior ensamblado. f) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos. g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.
RA4: Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han descrito las fases de proceso de ensamblado y montaje en función de las piezas a unir. b) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función del orden de ejecución. c) Se ha realizado el montaje de bisagras, herrajes y accesorios sobre los elementos mecanizados. d) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía. e) Se ha realizado el ensamblaje de los componentes de la estructura comprobando su rigidez y funcionalidad. f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos. g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. h) Se han aplicado las normas de seguridad requeridas en el montaje de productos no férricos. i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

<p>RA5: Transporta productos de carpintería metálica no férrea, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Se han seleccionados los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados, verificando su inmovilización.g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas.i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.
---	---

4 CONTENIDOS.

El desarrollo y la secuencia de las actividades que se proponen en este Módulo profesional han sido elaboradas teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje que deben conseguir los alumnos a la finalización del mismo. Este conjunto de actividades, fundamentalmente de tipo procedimental, han de lograr que el alumno sea capaz de seleccionar equipos y máquinas e intervenir sobre los mismos para lograr su correcto funcionamiento en condiciones de máxima eficacia.

4.1 Contenidos básicos del módulo.

Duración: 90 horas

① Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica:

- Perfiles comerciales de aluminio.
- Perfiles comerciales de PVC.
- Manejo de perfiles.
- Útiles de para el troquelado y encastrado.
- Tipos de herrajes.
- Elementos y materiales de unión.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

② Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:

- Herramientas empleadas.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas empleadas en carpintería de aluminio y PVC.
- Troquelado, formas de troqueles.
- Dispositivos de seguridad.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

③ Mecanizado de materiales no férricos

- Procedimientos de tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas.
- Técnicas de acabado
- Máquinas automáticas
- Verificación de piezas.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

④ Montaje de productos no férricos:

- Fases del proceso de montaje.
- Accesorios.
- Medios de uniones fijas y desmontables. Realización de uniones fijas y desmontables.
- Normas sobre estanqueidad y métodos de ejecución.
- Verificación y ajuste de los elementos montados.
- Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje.
- Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección. - -
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el montaje.

⑤ Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:

- Soportes y medios de sujeción. Procedimientos de embalaje de productos.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte.
- Medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas aplicables.

4.2 Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de construcción y montaje de productos férricos de construcciones metálicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

La diferenciación de los tipos de materiales comerciales.

El reconocimiento de productos y las técnicas para su construcción.

La construcción de productos, como puertas, ventanas, mamparas y cerramientos

Las técnicas de mecanizados por arranque de viruta. La verificación de productos elaborados.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c) y j); y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c) y j) del título. Además, se relaciona con los objetivos s), t), u), v), w), x), e y) y las competencias q), r), s), t), u), v), y w) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

La selección de materiales.

Las técnicas de construcción de productos.

Control de procesos y de calidad de los productos.

Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales específicos de cada unidad didáctica quedan reflejados en el desarrollo de cada una de ellas.

4.3 Secuenciación de los contenidos.

Las actividades propuestas han de lograr que el alumnado sea capaz de asimilar un gran número de conocimientos y una serie de actitudes que constituyen los contenidos del soporte de las habilidades y destrezas, involucradas en la resolución de problemas técnicos y en los proyectos prácticos que los alumnos deben realizar; por lo que se requiere estructurar su aprendizaje secuenciando los contenidos prácticos e intercalando oportunamente los conceptos necesarios.

Módulo: Carpintería de Aluminio y PVC

Formación profesional Básica: Título Profesional Básico en fabricación y montaje

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS TEÓRICOS	Trimestres		
	1º	2º	3º
1.- Preparación de materiales de carpintería metálica no férrea:	X		
2.- Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férreas:	X		
3.- Mecanizado de materiales no férreos	X	X	
4.- Montaje de productos no férreos		X	
5.- Transporte de productos de carpintería metálica no férrea			X
La temporalización de estos contenidos es abierta, procurando que coincidan en lo posible con la necesidad de conocerlos para la realización de los ejercicios prácticos, o de dar explicación científico-técnica de lo realizado anteriormente dichos ejercicios.			

TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS CONCEPTUALES EN EL MÓDULO OPERACIONES BÁSICAS DE FABRICACIÓN					
septiembre		octubre		noviembre	diciembre
1ª EVALUACIÓN	UT1 Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica Perfiles comerciales de aluminio. Perfiles comerciales de PVC. Manejo de perfiles. Útiles de para el troquelado y encastrado Tipos de herrajes. Elementos y materiales de unión. Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.		UT2 : Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas: Herramientas empleadas. Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas. Máquinas empleadas en carpintería de aluminio y PVC. Troquelado, formas de troqueles. Dispositivos de seguridad. Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.		UT3: Mecanizado de materiales no férricos Procedimientos de tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas. Técnicas de acabado. Máquinas automáticas. Verificación de piezas. Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
	enero		febrero		marzo
2ª EVALUACIÓN	UT4 Montaje de productos no férricos Fases del proceso de montaje. Accesorios. Medios de uniones fijas y desmontables. Realización de uniones fijas y desmontables. Normas sobre estanqueidad y métodos de ejecución. Verificación y ajuste de los elementos montados.		Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje. Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección. Mantenimiento del área de trabajo. Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el montaje.		
	abril		mayo		
3ª EVALUACIÓN	UT 5 Transporte de productos de carpintería metálica no férrica Soportes y medios de sujeción. Procedimientos de embalaje de productos. Procedimientos de inmovilización de productos férricos. Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos. Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte. Medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas aplicables				

4.4 Temas transversales.

Se trabajarán fundamentalmente los siguientes Ejes Transversales:

Programa de Cotutorías: Un alumno tutorizará el trabajo de un compañero, ayudándole en la tarea encomendada, y al finalizar le revisará dichos trabajos.

Educación Moral para la Convivencia y la Paz: Mediante actitudes de respeto, que fomenten la autonomía, el diálogo en la resolución de problemas, socialización, tolerancia a los demás, sensibilización y respeto hacia las actitudes ajenas, etc. Todas las Unidades estarán impregnadas de contenidos que favorecen el desarrollo de estas actitudes.

Coeducación: Es necesario evitar planteamientos y actitudes sexistas, promoviendo el desarrollo personal, equilibrado y cooperativo de todos los miembros de la comunidad.

Educación Ambiental: Se trabajará fundamentalmente en el Aula, mediante el reciclaje de material y fomentando la concienciación sobre el ahorro energético y el uso de las energías renovables. Educación para la Salud: Se trabajará en todas las Unidades, fundamentalmente mediante la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Proyecto lingüístico: competencias relacionadas con la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Cívica y Constitucional.

5 **METODOLOGÍA.**

Estos ciclos se caracterizan por un dilema en sus expectativas: la propuesta de un currículo muy ambicioso en un curso breve y una tipología de alumnado poco motivada y poco entregada al esfuerzo. Si unimos a esta característica intrínseca el incremento de la ratio, la temprana edad de incorporación de los alumnos y los pocos recursos que seguimos padeciendo para impartir algunas secciones de los módulos, tenemos un programa que podríamos calificar de “cartón piedra”: ofrece un gran programa atractivo en apariencia pero poco realista y difícil de cumplir.

No somos ajenos a las características de los jóvenes a que se destinan estos programas: experiencias acumuladas de fracaso, abandono, dificultades escolares y dificultades de integración.

Muchos de ellos, optan por estos programas como su última alternativa o como último recurso educativo para mantenerse ocupado hasta su incorporación al trabajo.

En muchos casos, las expectativas profesionales para ellos se ven con escepticismo.

Con estos antecedentes, es previsible que se repitan los mismos patrones de conducta que en su pasado: actitud de indiferencia, de rechazo y agresividad hacia la institución escolar y frente a todo lo que signifique el contexto escolar (estudio, superación, respeto, valoración...). Esto exige plantear metodologías específicas, motivadoras e integradoras y, en ocasiones personalizadas, enfocadas a alcanzar objetivos, en primer lugar actitudinales esenciales y, en segundo lugar, una capacitación suficiente para propiciar el acceso a la vida laboral o la reinserción en el sistema educativo mediante el examen para obtener título ESO, o el acceso a los ciclos de Grado Medio.

Debido a la diversidad del alumnado, con antecedentes tan dispares, se impone respetar los ritmos de trabajo de cada alumno (no todos parten de la misma situación ni presentan las mismas dificultades de aprendizaje) y exige adaptación relativa de los contenidos, tanto a las

posibilidades del grupo como del individuo.

Orientaciones metodológicas.

La metodología para alcanzar objetivos actitudinales, estará dirigida a conseguir:

- La recuperación de su autoestima: mediante el refuerzo de los logros conseguidos, simplificando los objetivos para, progresivamente ir incrementándolos y facilitando la participación activa en actividades formativas de su interés.
- Modificar la conducta, actitudes de rechazo o agresividad: mediante el trabajo en equipo, valorando el trabajo de los demás y la aportación individual al equipo, facilitando las relaciones del entorno de trabajo y resolviendo los conflictos mediante acuerdos dialogados y la construcción del consenso.
- Integración de las distintas culturas: fomentando el entendimiento intercultural y el reconocimiento de las diferencias culturales.
- Fomentar los hábitos de trabajo: reconociendo su esfuerzo, la regularidad y constancia como método de auto-superación y de consolidación de su progreso.
- Fomentando la autodisciplina y organización personal.

ACTIVIDADES METODOLÓGICAS.

La metodología para alcanzar los objetivos de procedimientos y conocimientos será:

Metodología activa, participativa y motivadora del alumno. Se pretende que el joven vea utilidad en lo que aprende, que se sienta sujeto activo del proceso y que perciba lo real de su trabajo. En esencia, debe ver el producto de su trabajo y la utilidad del mismo.

Especialmente, al principio, las actividades serán individuales, adecuadas con procesos y ritmos de aprendizaje, secuenciados en grado de dificultad progresiva, con sentido práctico y útil en relación con las necesidades del propio alumno, del centro o de la comunidad.

Las actividades prácticas ocuparán la mayor parte del tiempo lectivo, limitando las exposiciones de los contenidos a lo más esencial para alcanzar los objetivos.

La misión del profesor, además de las organizativas, será seguir el proceso de aprendizaje, orientando al alumnado, resolviendo las dudas y revisando las actuaciones de los alumnos. También evaluará el proceso de desarrollo de las actividades y adquisición de las capacidades.

Los conocimientos que se imparten corresponderán con los necesarios para su actividad: el alumno descubre que lo que se imparte es lo que necesita.

Los conocimientos que se adquieren van de lo concreto a lo abstracto: el alumno aprende haciendo actividades, los conocimientos le aportan la comprensión y la técnica necesaria para comprender los procedimientos.

Los contenidos no son excesivos al momento y al alumno. Aún así, se motivará la investigación y profundización de aquellos aspectos que así lo demanden.

La aplicación de lo que aprende es inmediata en la resolución de problemas concretos en la práctica profesional: conoce los ejemplos reales o ficticios resueltos y evalúa la solución adoptada.

A medida que el grupo madure, las actividades se irán desarrollando en grupos heterogéneos de modo que pueda trabajarse con aprendizaje cooperativo y exija una mayor entrega del alumno, tanto para aprender como para enseñar a los integrantes.

Los contenidos de mayor peso se impartirán durante el primer y segundo trimestre ya que el tercer trimestre quedará como testimonial al iniciarse las prácticas en empresa del grupo.

Las diferentes actividades que se llevarán a cabo pueden agruparse según su finalidad, y variarán en función de la unidad didáctica a la que se apliquen.

Actividades de Iniciación.

Nos permiten vislumbrar el nivel de conocimientos previos de nuestros alumnos. Estas actividades nos permiten variar la metodología de una forma dinámica en función del nivel que posean los alumnos, y diseñar actividades distintas para los distintos grupos de diversidad. Éstas serán, según la unidad didáctica de que se trate:

- Cuestiones sobre ideas previas.
- Tormenta de ideas.

Actividades de Motivación.

Estas actividades deben estar diseñadas para suscitar en los alumnos la curiosidad y predisposición para nuevos contenidos. Éstas serán, según la unidad didáctica de que se trate:

- Exposición de imágenes de elementos, equipos e instalaciones habituales en nuestro propio entorno, acompañada de una pequeña explicación, que servirá de introducción a los contenidos que se desarrollarán en la unidad.
- Debates y/o mesas redondas.

Actividades de Desarrollo.

Estas actividades deben permitir al alumno adquirir los conocimientos mínimos perseguidos por cada unidad didáctica.

- Comienza con la explicación de los contenidos previstos. Estos períodos de explicación se combinarán con espacios de tiempo donde realizaremos cuestiones rápidas para conocer el grado de comprensión de la materia.
- Realizaremos a continuación una serie de actividades individuales y con carácter gradual, en las que el alumno pone en práctica o utiliza los conocimientos adquiridos, éstas se irán alternando con la fase de explicación de contenidos y pueden tener un carácter teórico, lógico o creativo; estas actividades comenzarán a realizarse en clase para aclarar dudas y se finalizarán en casa. La corrección de las mismas se efectuará al comienzo de la siguiente sesión.

Actividades de Síntesis.

Son actividades que servirán para que los alumnos sinteticen los conocimientos adquiridos.

Actividades de Consolidación.

Consistirán en la realización de cálculos y/o dar una solución constructiva a un supuesto de trazado y conformado.

Actividades de Ampliación.

Son aquellas que sirven para saber más y mejor, para lo que proponemos las siguientes actividades:

- Utilización de recursos informáticos para recrear simulaciones.
- Proponemos que el alumno, mediante observación, analice instalaciones de nuestro entorno y realice una memoria descriptiva de los mismos.
- Proponemos que el alumno, mediante la utilización de Internet u otra documentación, investigue sobre algún tema y realice un informe.

Actividades de Refuerzo.

Atiende a dificultades de los alumnos en un momento concreto del proceso educativo, en el que mediante pequeñas modificaciones, podrá seguir el proceso ordinario.

Estas actividades serán específicas para cada unidad, según los contenidos de la misma, y para cada alumno, según el grado de avance de los conceptos de la unidad didáctica, pero con carácter general serán:

- Resolución de cuestiones técnicas.
- Resolución de ejercicios, etc.

Actividades de Evaluación.

La evaluación es continua, pero todos los Bloques temáticos van a llevar, al menos, una prueba específica para valorar el grado de aprendizaje conseguido por los alumnos; por lo que en cada trimestre se realizarán diferentes ejercicios evaluativos.

Metodología para atender a la diversificación.

La metodología empleada contemplará las características individuales de cada alumno, respetando su ritmo de trabajo pero apoyando aquellos aspectos que demande. A fin de conseguirlo se contemplarán las siguientes pautas.

- Los alumnos que progresen más deprisa o tengan mayor capacidad, desarrollarán actividades adaptadas para que amplíen, investiguen y descubran aspectos específicos.
- El ritmo de las actividades será el que ellos demanden pero ejerciendo equilibrio para no causar diferencias insalvables con la media de sus compañeros.
- Estos alumnos pueden ser una buena oportunidad para fomentar el aprendizaje cooperativo y el trabajo en el equipo, delegando en ellos “responsabilidades” bien especificadas.

6 RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los materiales y recursos didácticos servirán para motivar y ayudar al aprendizaje.

Por un lado se cuenta con los recursos del Centro que tienen la función de mediar entre el profesor y el alumno, y entre los que se encuentran:

- Los materiales del aula: posters, pizarra, etc.
- La biblioteca.
- Recursos audiovisuales y de nuevas tecnologías. Cañón de proyección, televisor y reproductor de DVD, Ordenadores, Internet.

También hay que tener en cuenta la colaboración prestada por algunas empresas del sector de la soldadura y calderería, que colaboran estrechamente con el centro, realizando demostraciones, organizando charlas, cursos intensivos, etc.

Por último, los recursos del alumno constituidos principalmente por el material didáctico elaborado por el profesor.

7 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

A principio de curso se han recogido en el Plan Anual de Centro (P.A.C.) las siguientes actividades en las que participa 1º FPB “Fabricación y Montaje”

De todas formas, hay que tener en cuenta, que estarán condicionadas a la disponibilidad de los centros a visitar.

8 EVALUACIÓN.

Para el desarrollo de este punto se ha tenido en cuenta la actual ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La evaluación se llevará a cabo a través de la observación continuada en el proceso de aprendizaje del alumno de su maduración personal, además de las pruebas que se realicen durante el desarrollo de la materia. Esta observación continuada nos permitirá detectar las dificultades que encuentran los alumnos y el momento en que se éstas producen, averiguar sus causas y en consecuencia adoptar las medidas necesarias. En este proceso debemos tener en cuenta el contexto sociocultural del centro y las características propias del alumno.

Antes de finalizar, debemos recordar, que el conocimiento de los resultados de la evaluación por parte del alumno, favorece su formación y lo compromete en la mejora de su proceso de aprendizaje.

8.1. Estrategias, criterios, procedimientos y evaluación y criterios de calificación.

8.1.1. Evaluación del proceso de aprendizaje.

Aunque la evaluación será continua, contextualizada en el entorno del centro y del alumno y tendrá un carácter formativo y orientador; el profesor necesita usar diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación para valorar el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Para este curso, los procedimientos utilizados serán:

- ✚ **Evaluación Inicial:** Se realizará en las primeras semanas de septiembre y será el punto de partida para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.
- ✚ **Evaluación de Diagnóstico o Exploración:** Se desarrollará en la primera sesión de cada unidad didáctica, durante la actividad de iniciación, observando mediante su análisis el nivel de conocimientos previos en esta unidad.
- ✚ **Evaluación Formativa:** Mediante la combinación de diferentes actividades (observación directa, corrección de actividades, realización de pruebas, ejercicios y trabajos) valoraremos los progresos y dificultades del alumno a lo largo de las unidades didácticas.
- ✚ **Evaluación Sumativa o de Término:** Consiste en pruebas “escritas” que exigen el uso y aprendizaje de los contenidos expuestos en las distintas unidades didácticas, se realizan al finalizar las mismas, para una vez interpretadas las respuestas de manera objetiva, conocer si el alumno alcanza los objetivos. En algunas unidades la prueba a realizar constará de dos partes, una teórica, en la que se valorará el conocimiento y asimilación de los contenidos, así como la expresión lingüística y la ortografía, y otra de carácter práctico, relacionada con la resolución de problemas mediante cálculos y/o de supuestos prácticos de instalaciones.

Antes de finalizar recordar que como profesores, también tenemos que evaluar nuestra labor docente durante el proceso de enseñanza de la unidad, observando si nuestros planteamientos, estrategias o métodos, están siendo eficaces y eficientes. Para ello disponemos de la información que nos proporciona el propio alumno, sus actividades diarias, la evaluación, el tutor y el equipo educativo.

Teniendo en cuenta que la evaluación de las enseñanzas F.P.B se realizará tomando como referencia los resultados de aprendizaje y que será continua y tendrá en cuenta el progreso del alumno respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen la F.P.B correspondiente; **para evaluar el módulo en evaluación continua, el alumn/oo alumna no podrá haber acumulado más del 20 % de faltas de asistencia injustificadas a clase o de un máximo del 25 % entre justificadas e injustificadas.**

8.1.2 Instrumentos de evaluación

Los *aspectos a calificar* los englobaremos en tres grandes grupos:

- **Conceptos:** Mediante ellos se valorará el dominio de los contenidos expuestos en cada unidad. Los instrumentos para su observación son los ejercicios prácticos y las comunicaciones orales en el aula.
- **Procedimientos:** Valorará el orden y la organización que llevan al alumno al dominio de las técnicas, habilidades o estrategias objeto de aprendizaje. Los instrumentos para su observación son los trabajos, los ejercicios de identificación o de resolución y cálculo de problemas.
- **Actitudes:** En ellos se valorará el interés, atención, participación, comportamiento, respeto, cuidado de materiales y herramientas, puntualidad en la presentación de actividades y el respeto a las normas de seguridad.

Además de las consideraciones generales, se emplearán los instrumentos que se detallan: Observación directa de los alumnos en el aula, su desenvoltura, comportamiento, asimilación de contenidos, procedimientos empleados etc. Es un método muy útil, pero puede ser subjetivo.

Intercambios orales en forma de diálogos, que medirán la capacidad de asimilación y razonamiento, además de favorecer la expresión del alumno, contribuir a superar el miedo a las exposiciones públicas, ayuda a ordenar conceptos y procedimientos y mejora su actitud respecto al grupo.

De forma periódica: ejercicios y problemas resueltos en clase de forma individual.

Desarrollo de trabajos o proyectos propuestos, en relación con el temario del trimestre, valorándose no sólo el propio resultado, sino también los procedimientos empleados y la actitud en su predisposición (limpieza, orden, expresiones, ortografía, cálculos, finalización de tareas, corrección de errores, etc.).

Pruebas prácticas, compuestas por: problemas de aplicación a lo explicado en cada unidad. Las pruebas estarán adecuadamente repartidas en el tiempo.

Pruebas escritas, compuestas por problemas de aplicación similares a los resueltos en clase referentes a diseño, selección y montaje de instalaciones, donde se demuestre el dominio de destrezas básicas de cálculo y diseño de las mismas. Las pruebas estarán adecuadamente repartidas en el tiempo.

La evaluación de las prácticas desarrolladas en el taller será por medio de las fichas de seguimiento. Si alguna práctica se realiza por grupos o incluso individualmente, el profesor podrá preguntar oralmente para verificar si el alumno realmente está realizando él la práctica o se está copiando de los compañeros. En caso negativo la práctica quedará pendiente. En ellas se debe valorar como mínimo los siguientes apartados:

- cuidado de las herramientas,

- limpieza y orden en el taller,
- destreza,
- trabajo en equipo,
- calidad de acabado y actitud.

8.1.3. Evaluación trimestral

- **Pruebas teóricas u objetivas (contenidos conceptuales): 30%**

Las pruebas teóricas u objetivas consistirán en pruebas escritas, preguntas orales, ejercicios de clase o exámenes prácticos.

Para poder realizar las pruebas teóricas se debe tener realizadas o aprobadas el número mínimo de prácticas propuestas en el curso en función de los medios disponibles, los alumnos asignados al módulo y sus capacidades

Las pruebas teóricas u objetivas se puntuarán del cero al diez.

Los alumnos que no se presenten a un examen por causas no justificadas, no podrán realizar de nuevo la prueba en otra fecha. Este alumno deberá aprobar dicha prueba en la recuperación.

En caso de que algún alumno sea expulsado del centro, tiene el derecho a presentarse a los exámenes que se realicen durante el periodo en el que el alumno este expulsado.

La calificación de las pruebas teóricas será la siguiente:

- Evaluaciones parciales.

Se realizarán pruebas teóricas periódicas. La calificación de las evaluaciones se obtendrá haciendo la media aritmética de dichas pruebas. Las pruebas suspendidas o no realizadas, de la evaluación suspensa, podrán ser recuperadas en un examen de recuperación realizado en la siguiente evaluación, excepto en la tercera evaluación, que será antes de finalizar la misma en que se hará la recuperación de los controles suspendidos junto con el último examen de esa evaluación. En caso de no aprobar dicha recuperación se iría con toda la materia de la evaluación a la evaluación final de junio.

- **Pruebas prácticas (contenidos procedimentales): 50%**

Las pruebas prácticas consistirán en prácticas, preguntas de clase (relacionadas con la actividad desarrollada), actividades y documentos escritos propuestos por el profesor.

Las pruebas prácticas se puntuarán de cero a diez. Para realizar una media aritmética entre todas las pruebas prácticas de la evaluación, el alumno debe realizar el número mínimo de prácticas determinadas en cada módulo y asistir como mínimo al 70% de las clases prácticas

Si el alumno no realiza el número mínimo de prácticas, no se superará la evaluación y tendrá que realizar la recuperación de dichas pruebas prácticas a lo largo del curso (según criterio del profesor) o en la convocatoria extraordinaria de Junio.

Si el alumno aprueba todas las pruebas teóricas de un trimestre pero no aprueba alguna de pruebas prácticas, solamente debe recuperar a lo largo del curso o en la convocatoria ordinaria de junio, las prácticas de dicho trimestre que no haya superado.

- **Contenidos actitudinales: 20%**

Se calificarán con una puntuación del 1 al 10, realizando una media aritmética entre todos los contenidos actitudinales evaluados (orden, limpieza, mantenimiento taller, respeto del material, respeto al profesor y trato exquisito con sus compañeros, asistencia, etc.).

- **Asistencia.**

La asistencia es obligatoria. Los alumnos que superen un 20 % de faltas de asistencia por evaluación parcial, pueden ser evaluados negativamente en dicho trimestre, perdiendo así la evaluación continua

- **La calificación final de cada trimestre será:**

Los alumnos que a lo largo de un trimestre hayan superado las pruebas teóricas (según los criterios anteriormente expuestos) y hayan entregado la totalidad de las pruebas prácticas, se hará una media ponderada, según los porcentajes que seguidamente se reflejan.

TANTO POR CIENTO DE LA NOTA DE LA EVALUACIÓN	
¿Qué se evalúa?	% Nota
Nota de las pruebas objetivas Pruebas prácticas Preguntas en clase Exposición de trabajos	30
Desarrollo de una actitud positiva en clase Buen comportamiento Asistencia regular a clase Presentación de materiales Apoyo y ayuda a los compañeros Motivación y participación en la clase	20
Realización de manera positiva de las tareas en el taller Entrega en tiempo y forma de los trabajos Presentación de materiales Apoyo y ayuda a los compañeros Buen comportamiento Seguridad e higiene. Orden y limpieza. Respeto por el medio ambiente	50

El alumno aprobará la evaluación trimestral cuando al aplicar los porcentajes anteriores, la puntuación obtenida sea igual o superior a cinco.

8.1.4. La calificación PRE-FCT del curso.

Si el alumno tiene las tres evaluaciones parciales aprobadas (primera, segunda y tercera) el alumno podrá realizar el módulo de FCT.

Si el alumno no tiene una de las evaluaciones parciales aprobadas, tendrá que ir al periodo de recuperación de MARZO A JUNIO.

8.1.5. Período de recuperación de marzo a junio.

El periodo de recuperación consiste en que los alumnos tendrán la mitad de las horas de clase semanales, durante un periodo aproximado de mes y medio.

Un alumno que tenga un 25 % de faltas de asistencias justificadas o injustificadas, del total de las horas de las clases en las evaluaciones parciales, es imposible que recupere las horas de prácticas realizados en el taller durante el periodo de recuperación. Debido a ello, el alumno tendrá que realizar además de los exámenes teóricos, un examen práctico para demostrar que tiene los conocimientos necesarios para superar la evaluación.

El alumno podrá venir al periodo de recuperación, donde se resolverán las dudas que tenga el alumno sobre el temario de la programación desarrollada.

La calificación del periodo de recuperación, será la obtenida en las pruebas teóricas y prácticas.

8.1.6. La calificación final del curso

La calificación de la evaluación final (Pre FCT), será la media aritmética de las tres evaluaciones parciales corregidas con las puntuaciones de las recuperaciones. En caso de no superar en la evaluación final una calificación de cinco el alumno tendrá suspenso dicho modulo.

En la recuperación establecida en el tercer trimestre, el alumno tendrá que superar todas las pruebas teórico prácticas pendientes

8.1.7. Actividades de recuperación

Anteriormente se han comentado las actividades de recuperación de cada trimestre, tanto de las pruebas prácticas como de las pruebas teóricas.

Mecanismos de recuperación.

Durante el Curso.

Ante una evaluación negativa del alumno lo primero que se hará será analizar la situación, detectar las insuficiencias y buscar las dificultades que el alumno encuentra en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una vez encontradas éstas se planificará la posible solución consensuada con el alumno afectado, incidiendo sobre los problemas detectados de manera especial.

Se establecerán distintas formas de recuperación, según los niveles en que se aprecien las carencias. Estos pueden ser:

En los objetivos: Se recuperará de la misma manera que se evaluó a no ser que se detecte que el sistema de evaluación adoptado no es válido, se así se hiciera se recurriría a otros proceso de evaluación. Los procesos de recuperación conllevan una mayor dedicación a los alumnos afectados y se realizarán después de cada evaluación parcial, con el objeto de no acumular demasiada materia.

En las actividades: En las actividades prácticas propuestas no tiene mucho sentido la recuperación puesto que las prácticas se realizan de una manera secuencial, de forma que no se hace

un ejercicio hasta no haber superado el anterior. Además se le prestará una atención más personalizada encaminada a conseguir las capacidades terminales y por lo tanto una evaluación positiva.

En los agrupamientos: Emparejando a alumnos de mayor nivel con otros que presentan dificultades (tutorización), o mediante el apoyo individualizado.

En la evaluación: Centrándola más en los procedimientos y actitudes del alumno.

9 MATERIALES Y RECURSOS

• *Recursos materiales*

En el taller es importante poder disponer de todas las instrumentos, herramientas y maquinas que van a ser tratados, así como una buena limpieza, orden y seguridad del mismo.

• *Recursos Didácticos.*

Bibliografía de aula, Bibliografía de Departamento, Apuntes del profesor, Fotocopias, Catálogos de fabricantes, Consultas a Internet, Pizarra, Exposición audiovisual con ordenador, Desmontaje de máquinas y equipos viejos, Instrumentos de dibujo, Máquinas y herramientas del taller de mecanizado e instalaciones.

10 BIBLIOGRAFÍA.

Técnica y Práctica de la Soldadura. Joseph W.Giachino, William Weeks. Editorial Reverté S.A.

Bibliografía De Departamento.

Manual de soldador, CESOL.

Reina Gómez, M. Soldadura de los aceros. Aplicaciones.

Rivas Arias, J.M. (1983). Soldadura eléctrica y sistema TIG y MAG. Editorial Paraninfo.

Técnica y Práctica de la Soldadura. Joseph W.Giachino, William Weeks. Editorial Reverté S.A.

Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo. José María Cortés Díaz. Editorial Tébar, S.L.

Proceso de seguimiento de la programación.

El profesor realizará un seguimiento continuado del desarrollo de cada Unidad Didáctica, al finalizar cada una de ellas (valorando la adecuación de cada uno de sus componentes); y una evaluación trimestral del desarrollo de la programación, supliendo las posibles lagunas de contenidos. Para ello, se reforzarán los procedimientos y metodología que obtengan un resultado más positivo, y ayuden a la asimilación de los conceptos; así mismo, se excluirá el tipo de actividades, que no aporten una asimilación de los conocimientos, o no consigan los objetivos deseados. Las modificaciones se realizarán por escrito.

Al finalizar el módulo, se evaluará el resultado de la programación en su globalidad, se propondrán los cambios oportunos para el siguiente curso académico y se recogerá en la Memoria Final de Curso.

11. Observaciones

ANEXO1

NORMAS DEL TALLER DE INSTALACIONES.

1. Se debe asistir al taller con total puntualidad
2. El alumno debe conocer las normas de taller.
3. No se puede comer, beber, escuchar música (prohibido el mp3 con los dos y con un solo pinganillo), ni por supuesto fumar en el taller.
4. Se debe asistir al taller con ropa de trabajo: La ropa de trabajo mínima exigida es un mono de trabajo (o similar), y calzado de seguridad.
5. Durante la realización de las prácticas está prohibido el uso de anillos, pulseras y collares. Así mismo no pueden llevar el pelo suelto.
6. Es obligatorio el uso de gafas de seguridad cuando se realicen trabajos que puedan implicar desprendimientos de elementos metálicos (eliminación de escoria, taladrados, esmerilado, etc.). Así como cuando se estén manejando líquidos que produzcan salpicadura.
7. Antes de probar y poner en marcha la instalación o cualquier montaje eléctrico debe avisarse al profesor.
8. Es obligatorio el uso de guantes de seguridad en los trabajos de en los que se manipulen elementos a grandes temperaturas (soldadura) o se esté expuesto a elementos cortantes (Soldadura eléctrica, chapas, movimiento de maquinaria etc.).
9. Queda totalmente prohibido soldar eléctricamente sin los elementos de protección. Y al finalizar la clase deben quedar los grupos desconectados.
10. Se prohíbe realizar cordones de soldadura sobre la mesa
11. Los puestos o carritos de soldadura fuerte deben quedar totalmente ordenados y con sus llaves de cierre cerradas.
12. Al finalizar las horas de taller, las mesas de trabajo deberán quedar ordenadas, alineadas y limpias de aceite, pintura, virutas, etc.
13. Al finalizar las horas de taller las herramientas, deben quedar colocadas y recogidas en el lugar predeterminado para ello.
14. Al finalizar las horas de taller el aula debe estar barrida, limpia y recogida.
15. No se puede abandonar el taller antes de que los profesores lo indiquen. En caso de abandonarlo se entenderá como una falta del alumno.
16. En caso de pérdida de alguna herramienta, ésta deberá ser repuesta por la persona que la utiliza. Y también se repondrán herramientas y materiales por el alumno si este no le da el uso adecuado.

DESOBEDECER LAS ÓRDENES DEL PROFESOR EN LOS TÉRMINOS, DE SEGURIDAD, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL TALLER TRAERÁ CONSIGO LA EVALUACIÓN NEGATIVA DE LAS PRÁCTICAS EN EL TRIMESTRE Y POSIBLES SANCIONES DISCIPLINARIAS AL MISMO.

Para cualquier otro aspecto de la programación no contemplado en esta se recurrirá al ROF del centro y los Decretos, Órdenes y demás disposiciones que regulan el título.

Ésta es una programación abierta que podrá ser cambiada en algunos aspectos dependiendo de los recursos disponibles en el centro en cada momento, de la situación socioeconómica de la zona y de las necesidades educativas del alumnado.

Módulo: Carpintería de Aluminio y PVC

Formación profesional Básica: Título Profesional Básico en fabricación y montaje
