



**IES Don Diego de Bernuy**



**JUNTA DE ANDALUCÍA**



## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

### **SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA**

**GRADO D CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN: FABRICACIÓN Y MONTAJE**

**CURSO: 2024/2025**

**1º DE FP BÁSICA**

**PROFESOR: Gabriel Güeto Agundo**

## **Índice:**

- 1.- Introducción
  - 1.1- Marco normativo
  - 1.2- Análisis del entorno
  - 1.3- Análisis del centro y del título
- 2.- Objetivos y Competencias.
- 3.- Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos.
- 4.- Temporalización de los Resultados de Aprendizaje.
- 5.- Metodología.
  - 5.1- Planteamiento metodológico y actividades.
- 6.- La evaluación, medios y criterios de calificación.
- 7.- Medidas de atención a la diversidad.
- 8.- Transversalidad.
- 9.- Materiales y recursos didácticos.
- 10.- Actividades complementarias y extraescolares.

## 1.- Introducción

La actual programación de aula se ha elaborado con el objetivo de servir como apoyo pedagógico al profesor que imparte el módulo profesional; **3021 – SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA**, para ello se ha desarrollado la siguiente propuesta como punto de partida para el desarrollo de su función docente en este módulo.

### 1.1- Marco normativo

En esta programación se incluyen y describen los materiales curriculares que establece la **Orden de 8 de noviembre de 2016** por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos. De acuerdo *al Real Decreto 659/2023 del 18 de Julio* por el cual se desarrolla la ordenación del sistema de Formación profesional. Conforme con el **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, y conforme con el **Decreto 135/2016, de 26 de julio**, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía..

### 1.2- Análisis del entorno

Para la elaboración y aplicación de la programación de una Unidad Didáctica se considera necesario analizar el entorno del centro, las características de este y las del alumnado matriculado.

El centro en el que se contextualiza esta programación didáctica es el **I.E.S. Don Diego de Bernuy** que se encuentra ubicado en la calle Huelva, de la localidad de Benamejil. Ciudad perteneciente a la provincia Córdoba, en concreto se sitúa en el cruce de caminos entre Córdoba y Málaga. Su término municipal acoge una población en torno a los 5.200 habitantes.



**1.3- Análisis del centro y del título**

**ANÁLISIS DEL CENTRO**

En este Centro, se imparten las siguientes enseñanzas:

Enseñanza Secundaria Obligatoria.	1º, 2º, 3º y 4º (tres grupos de cada nivel).
Bachillerato	1º y 2º Científico - Tecnológico
	1º y 2º Humanidades y Ciencias Sociales
Grado D ciclo formativo grado básico	1º y 2º de Fabricación y Montaje
Grado C ciclo formativo grado medio	1º y 2º soldadura y calderería
Aula Específica	

**ANÁLISIS DEL TÍTULO**

El título de Profesional Básico en Fabricación y Montaje queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2000 horas.

- Familia Profesional: Fabricación Mecánica e Instalación y Mantenimiento.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Las cualificaciones profesionales con sus unidades de competencia correspondientes son:

### **CUALIFICACIONES PROFESIONALES COMPLETAS:**

**FME031\_1:** Operaciones auxiliares de fabricación mecánica. (RD 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0087\_1: Realizar operaciones básicas de fabricación.

UC0088\_1: Realizar operaciones básicas de montaje.

**IMA367\_1:** Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica. (RD 182/2008, de 8 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1154\_1: Realizar la instalación de tuberías, preparando, cortando y uniendo tubos para la conducción de agua y desagües.

UC1155\_1: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje conforman un Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

El título de Profesional Básico en Fabricación y Montaje se compone de los siguientes módulos;

#### **a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:**

3020. Operaciones básicas de fabricación.

**3021. Soldadura y carpintería metálica.**

3022. Carpintería de aluminio y PVC.

3023. Redes de evacuación.

3024. Fontanería y calefacción básica.

3025. Montaje de equipos de climatización.

**b) Otros módulos profesionales:**

- 3009. Ciencias aplicadas I.
- 3019. Ciencias aplicadas II.
- 3011. Comunicación y sociedad I.
- 3012. Comunicación y sociedad II.
- 3027 Formación en centros de trabajo.
- 9999 U.F. Prevención FPB

El módulo objeto de esta programación se imparte en primer curso, tiene un total de 160 horas, que están distribuidas en 5 horas semanales.

**2.- Objetivos y Competencias.**

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias y los objetivos generales del título que se relacionan a continuación:

**OBJETIVOS**

- 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.
- j) Interpretar manuales de uso de máquinas, equipos, útiles e instalaciones identificando la secuencia de operaciones para realizar su mantenimiento básico.

**COMPETENCIAS**

- 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.

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

- La selección de materiales en carpintería metálica.
- Las técnicas de construcción de productos de carpintería metálica.
- Control de procesos y de calidad de los productos.

### **3.- Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos.**

La totalidad de los resultados de aprendizaje con sus criterios de evaluación estarán incluidos de forma específica en las distintas unidades didácticas. Van a ser los referentes para determinar las enseñanzas del módulo.

<b>RA: 1. Prepara materiales de carpintería metálica férrea, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.	Preparación de materiales de carpintería metálica férrea:
b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.	- Tipos de perfiles. Definición, características y aplicación.  - Tipos de chapas. Definición, características y aplicación.

<p>c) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión.</p> <p>d) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.</p> <p>e) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.</p> <p>f) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.</p> <p>g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.</p> <p>h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.</li> <li>- Medios de unión. Definición, características y aplicación.</li> <li>- Formas comerciales.</li> <li>- Materiales plásticos y complementarios.</li> <li>- Cálculo de la medida y del número de perfiles a cortar.</li> <li>- Realización de croquis, vistas y secciones.</li> <li>- Formas de transmitir información estructurada y con claridad.</li> <li>- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.</li> <li>- El orden y método en la realización de tareas.</li> </ul>
--	--

**RA: 2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas, reconociendo sus características y aplicaciones.**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.</p> <p>b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.</p> <p>c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.</p> <p>d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.</p> <p>e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse.</p>	<p>Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máquinas de conformado. Funcionamiento.</li> <li>- Manual de uso y mantenimiento preventivo y operativo.</li> <li>- Dispositivos de seguridad.</li> <li>- Normas de seguridad.</li> <li>- Accidentes más comunes en las máquinas.</li> <li>- Equipos de protección individual.</li> <li>- Dispositivos de máquinas para la</li> </ul>

<p>f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.</p> <p>g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.</p> <p>h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p> <p>i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.</p>	<p>seguridad activa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.</li> <li>- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.</li> <li>- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.</li> </ul>
--	---

**RA: 3. Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica, reconociendo sus características y aplicaciones.**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han identificado los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico y de soldadura oxiacetilénica.</p> <p>b) Se ha descrito el funcionamiento de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco y oxiacetilénica.</p> <p>c) Se han regulado las variables de trabajo, como presión, intensidad y dardo de la llama, según el trabajo a realizar.</p> <p>d) Se han seleccionado los electrodos, relacionándolos con las características técnicas de los elementos a unir.</p> <p>e) Se han seleccionado y montado los accesorios, según las operaciones que van a ser realizadas.</p> <p>f) Se han realizado las uniones soldadas utilizando las técnicas normalizadas.</p> <p>g) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos de soldadura.</p> <p>h) Se ha mantenido el área de trabajo con el</p>	<p>Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico.</li> <li>- Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.</li> <li>- Tipos de electrodos y su elección.</li> <li>- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura oxiacetilénica.</li> <li>- Presiones y llama del soplete.</li> <li>- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.</li> <li>- Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.</li> <li>- Normas de seguridad.</li> </ul>

<p>grado apropiado de orden y limpieza.</p> <p>i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.</p> <p>j) Se han utilizado los equipos de protección individual adecuados en cada fase de la preparación.</p>	
---	--

**RA: 4. Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.</p> <p>b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.</p> <p>c) Se han realizado el corte, recalcado, estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas de acuerdo a procedimientos normalizados.</p> <p>d) Se han preparado los bordes de las piezas a unir.</p> <p>e) Se han alimentado correctamente las maquinas manuales teniendo en cuenta las propiedades de los materiales.</p> <p>f) Se han alimentado las máquinas automáticas, teniendo en cuenta el proceso a desarrollar y los parámetros de la máquina.</p> <p>g) Se han ejecutado los procesos de soldeo y uniones de acuerdo a las características técnicas de los productos.</p> <p>h) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.</p>	<p>Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fases de proceso de mecanizado.</li> <li>- Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.</li> <li>- Fibra neutra y ángulo de doblado en perfiles y chapas.</li> <li>- Procedimiento de soldadura oxiacetilénica. Manejo del soplete, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.</li> <li>- Procedimiento de soldadura por arco eléctrico. Manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.</li> <li>- Sistemas de alimentación para equipos manuales y automáticos.</li> <li>- Técnica de mecanizado por arranque viruta y conformado.</li> <li>- Verificación piezas.</li> <li>- Optimización de los recursos.</li> <li>- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.</li> </ul>

<p>i) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.</p> <p>j) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>	
---	--

<b>RA: 5. Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos relacionando las fases del mismo con las características del producto final.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se ha realizado el plano de montaje del producto a obtener.</p> <p>b) Se han descrito las fases de proceso de montaje en función de las piezas a unir.</p> <p>c) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función de la orden de ejecución.</p> <p>d) Se han posicionado las piezas a montar para obtener un producto de calidad.</p> <p>e) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.</p> <p>f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.</p> <p>g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p> <p>h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.</p> <p>i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.</p>	<p>Operaciones básicas de montaje de productos férricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos de montajes.</li> <li>- Proceso de montaje.</li> <li>- Medios de uniones fijas y desmontables.</li> <li>- Realización de uniones fijas y desmontables.</li> <li>- Verificación de productos.</li> <li>- Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.</li> <li>- Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.</li> </ul>

<b>RA: 6. Transporta productos de carpintería metálica férrea, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<p>a) Se han seleccionado los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.</p> <p>b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.</p> <p>c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.</p> <p>d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.</p> <p>e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.</p> <p>f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados y se ha verificado su inmovilización.</p> <p>g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.</p> <p>h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas.</p> <p>i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.</p>	<p>Transporte de productos de carpintería metálica férrea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos de embalaje. Tipos, características, aplicaciones.</li> <li>- Procedimientos de embalaje de productos.</li> <li>- Manipulación de producto embalado.</li> <li>- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.</li> <li>- Soportes y medios de sujeción.</li> <li>- Medidas de seguridad para el transporte.</li> <li>- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.</li> <li>- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.</li> </ul>

**4.- Temporalización de los Resultados de Aprendizaje.**

RESULTADO DE APRENDIZAJE	IMPARTICIÓN DE LA FORMACIÓN	TRIMESTRE
<b>RA: 1.</b> Prepara materiales de carpintería metálica férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.	<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>2</b>
<b>RA: 2.</b> Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas, reconociendo sus características y aplicaciones.	<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>1</b>
<b>RA: 3.</b> Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica, reconociendo sus características y aplicaciones.	<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>1</b>
<b>RA: 4.</b> Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.	<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>1 y 2</b>
<b>RA: 5.</b> Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos relacionando las fases del mismo con las características del producto final.	<b>CENTRO EDUCATIVO CENTRO DE TRABAJO</b>	<b>2 y 3</b>
<b>RA: 6.</b> Transporta productos de carpintería metálica férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.	<b>CENTRO DE TRABAJO</b>	<b>3</b>

**Los módulos en modalidad FP Dual**, disponen de diferentes períodos en su desarrollo: -

**Formación Inicial:** del inicio de curso al 26/03/2025. Todas las horas de este período, se imparten en el centro educativo.

- **Formación en Alternancia:** del 27/03/25 al 23/05/25 (sólo para el alumnado que la ley permite su formación en centros de trabajo). En este período, se imparten 5 horas de formación en el

centro de trabajo los jueves en el periodo indicado. El resto de alumnos que por imperativo legal no pueda cursar su formación en centros de trabajo, impartirá sendas horas de formación en el centro educativo.

En el proyecto de FP Dual, presentado por el centro, aparece el siguiente cuadro, con los datos del período de alternancia.

MÓDULO	SEMANAS	HORAS SEMANALES	TOTAL
SOLCM	7	5 (Jueves)	35

- **Recuperación o ampliación de contenidos:** del 31/05/2024 a la evaluación final.

### **5.- Metodología.**

La metodología a emplear se va a fundamentar en los siguientes referentes metodológicos:

- El aprendizaje constructivo. El alumnado construirá su aprendizaje partiendo de los conocimientos que posea y progresivamente adquiriera.
- El aprendizaje significativo. La enseñanza deberá tener sentido para el alumnado de forma que pueda utilizar lo aprendido en situaciones reales.
- La metodología activa-participativa. El alumno participará activamente en su propio aprendizaje, a través de las actividades propuestas. Esta metodología se compaginará con la tradicional en determinados momentos, recurriéndose a la clase magistral para la explicación de conocimientos teóricos, y a las pruebas escritas individuales para comprobar el dominio de ellos.
- La organización del tiempo será flexible, pudiéndose modificar en función de la intenciones educativas y del aprovechamiento óptimo de los recursos.
- Las actividades prácticas estarán diseñadas de forma que puedan ser aplicados los contenidos teóricos previamente impartidos.
- En la realización de actividades se fomentarán las TIC y en las que se realicen en equipo se emplearán técnicas de trabajo en grupo. Ej: Google Drive, Google Classrom, grupos de trabajo en taller, etc.
- Cuando existen alumnos con necesidades educativas específicas de apoyo educativo,

se tomarán las medidas que cada caso requiera, comunicando al Departamento de Orientación, para lo cual existe una sesión semanal de reunión.

**Las acciones metodológicas generales para impartir el módulo, van a ser las siguientes:**

1. Presentación del módulo: Tendrá lugar el primer día de clase. Se tendrá en cuenta que al ser un módulo de primer año, el grupo no se conoce (a excepción de los repetidores), se considera una especial atención en las presentaciones del alumnado, y en la del profesor. Se hablará de la programación mostrando especial detenimiento en los contenidos, criterios de evaluación, recursos didácticos, actividades en caso de falta de profesor, etc.
2. Desarrollo de las unidades didácticas.
3. Realización de Actividades complementarias y extraescolares.
4. Uso de la web, plataforma Drive y el correo electrónico durante el curso.
5. Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, en función de los medios materiales existentes.
6. Realización de actividades programadas ante la ausencia del profesor.
7. Realización de actividades para el alumnado que no pueda asistir a clase por motivos justificados durante un período breve de tiempo.
8. Evaluación del aprendizaje del alumnado.
9. Actividades de refuerzo o de recuperación de contenidos. Se realizará en unas fechas concretas que irán desde la evaluación ordinaria hasta la evaluación extraordinaria. No tienen que ser para todos los alumnos, incluso es posible que no sea necesaria su impartición.

**5.1- Planteamiento metodológico y actividades.**

El planteamiento del módulo en cuanto a unidades didácticas se refiere, se pretende sea fácil en su entendimiento. Se relacionan directamente los Resultados de Aprendizaje con las Unidades Didácticas que se impartirán, de forma que con la positiva evaluación del alumnado en las Unidades, quedarán los objetivos del curso directamente certificados al estar todos los RA superados.

Se pretende de esta manera un fácil entendimiento por parte del alumnado, que le permita desde el primer momento del curso entender los objetivos que debe alcanzar en el módulo y la materia en la que será evaluado.

**Unidades Didácticas y Resultado de Aprendizaje que desarrolla cada una;**

**Unidad 1 (RA TODOS): PREVENCIÓN DE RIESGOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**Unidad 2 (RA 2): PREPARACIÓN Y CONOCIMIENTO DE MÁQUINAS**

**Unidad 3 (RA 3): PREPARACIÓN Y CONOCIMIENTO DE EQUIPOS DE SOLDADURA**

**Unidad 4 (RA 4): POSICIONES DE SOLDADURA**

**Unidad 5 (RA 1): CONOCIMIENTO DE MATERIALES**

**Unidad 6 (RA 5): MONTAJE DE CARPINTERÍA METÁLICA SOLDADAS**

**Unidad 7 (RA 6): TRANSPORTE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS**

## **6.- La evaluación, medios y criterios de calificación.**

Dentro del marco legal de **la 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. Se evaluará cada uno de los siguientes resultados de aprendizaje mediante las evidencias descritas en las siguientes tablas:

<b>UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>% TOTAL NOTA MÓDULO</b>
1	TODOS	5 %
2	2	5%
3	3	5%
4	4	35%
5	1	10%
6	5	35%
7	6	5%

El seguimiento de la evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado, se realizará conforme al artículo 163 del Real Decreto 659/2023, de 18 de Julio, de manera que el tutor/a de la empresa u organismo equiparado valorará cualitativamente en términos de “superado” o no superado” cada resultado del aprendizaje.

<b>RA: 1. Prepara materiales de carpintería metálica férrea, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.</b>		
Criterio de evaluación	Ponderación e impartición	Instrumentos de evaluación
A	23 % <b>Centro educativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno de clase. (1a, 1c y 1e) <b>20%</b></li> <li>➤ Pruebas escritas. (1a, 1c y 1e) <b>20%</b></li> <li>➤ Observación directa. Listas de control. ( 1a, 1b, 1d, 1e,1f, 1g y 1h ) <b>30%</b></li> <li>➤ Trabajos de taller (1a, 1b, 1d, 1e,1f, 1g y 1h) <b>30%</b></li> </ul>
B	8 % <b>Centro educativo</b>	
C	14% <b>Centro educativo</b>	
D	8 % <b>Centro educativo</b>	
E	23 % <b>Centro educativo</b>	
F	8 % <b>Centro educativo</b>	
G	8 % <b>Centro educativo</b>	
H	8 % <b>Centro educativo</b>	

<b>RA: 2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas, reconociendo sus características y aplicaciones.</b>		
Criterio de evaluación	Ponderación e impartición	Instrumentos de evaluación
A	36 % <b>Centro educativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno de clase. (2a) <b>20%</b></li> <li>➤ Pruebas escritas. (2a) <b>20%</b></li> <li>➤ Observación directa. Listas de control. ( 2a, 2b, 2c, 2d, 2e,2f, 2g 2h y 2i ) <b>30%</b></li> <li>➤ Trabajos de taller (2a, 2b, 2c, 2d, 2e,2f, 2g 2h y 2i ) <b>30%</b></li> </ul>
B	8 % <b>Centro educativo</b>	
C	8% <b>Centro educativo</b>	
D	8 % <b>Centro educativo</b>	
E	8 % <b>Centro educativo</b>	
F	8 % <b>Centro educativo</b>	
G	8 % <b>Centro educativo</b>	
H	8 % <b>Centro educativo</b>	
I	8 % <b>Centro educativo</b>	

<b>RA: 3. Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica, reconociendo sus características y aplicaciones.</b>		
Criterio de evaluación	Ponderación e impartición	Instrumentos de evaluación
A	7 % <b>Centro educativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno de clase. (3b y 3e) <b>20%</b></li> <li>➤ Pruebas escritas. (3b y 3e) <b>20%</b></li> </ul>
B	20% <b>Centro educativo</b>	
C	7 % <b>Centro educativo</b>	
D	7 % <b>Centro educativo</b>	

E	24 % <b>Centro educativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observación directa. Listas de control. (3a , 3c, 3d, 3e, 3f, 3g , 3h, 3i, y 3j) <b>30%</b></li> <li>➤ Trabajos de taller (3a , 3c, 3d, 3e, 3f, 3g , 3h, 3i, y 3j) <b>30%</b></li> </ul>
F	7% <b>Centro educativo</b>	
G	7 % <b>Centro educativo</b>	
H	7 % <b>Centro educativo</b>	
I	7 % <b>Centro educativo</b>	
J	7 % <b>Centro educativo</b>	

**RA: 4. Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.**

Criterio de evaluación	Ponderación e impartición	Instrumentos de evaluación
A	26% <b>Centro educativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno de clase. (1a y 4h) <b>20%</b></li> <li>➤ Pruebas escritas. (1a y 4h) <b>20%</b></li> <li>➤ Observación directa. Listas de control. (4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4j, 4g, 4h,4i y 4j)) <b>30%</b></li> <li>➤ Trabajos de taller (4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4j, 4g, 4h,4i y 4j) <b>30%</b></li> </ul>
B	6 % <b>Centro educativo</b>	
C	6 % <b>Centro educativo</b>	
D	6 % <b>Centro educativo</b>	
E	6 % <b>Centro educativo</b>	
F	6 % <b>Centro educativo</b>	
G	6 % <b>Centro educativo</b>	
H	26 % <b>Centro educativo</b>	
I	6 % <b>Centro educativo</b>	
J	6 % <b>Centro educativo</b>	

**RA: 5. Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos relacionando las fases del mismo con las características del producto final.**

Criterio de evaluación	Ponderación e impartición	Instrumentos de evaluación
A	7 % <b>Centro educativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno de clase. (5e,5f, y 5i) <b>20%</b></li> <li>➤ Pruebas escritas. (5e,5f, y 5i) <b>20%</b></li> <li>➤ Observación directa. Listas de control. (5a,5b,5c,5d,5e,5f,5g,5h, y 5i) <b>30%</b></li> </ul>
B	7 % <b>Centro educativo</b>	
C	7 % <b>Centro educativo</b>	
D	7 % <b>Centro educativo</b>	
E	19 % <b>Centro educativo</b>	
F	19 % <b>Centro educativo</b>	
G	7 % <b>Centro educativo</b>	

H	7 % <b>Centro educativo</b>	➤ Trabajos de taller (5a,5b,5c,5d,5e,5f,5g,5h, y 5i) <b>30%</b>
I	20 % <b>Centro educativo</b>	

<b>RA: 6. Transporta productos de carpintería metálica férrea, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.</b>		
Criterio de evaluación	Ponderación e impartición	Instrumentos de evaluación
A	26% <b>Centro DE TRABAJO</b>	➤ Cuaderno de clase. (6a, y 6b) <b>20%</b> ➤ Pruebas escritas. (6a, y 6b) <b>20%</b> ➤ Observación directa. Listas de control. (6a,6b,6c,6d,6e,6f,6g,6h, y 6i) <b>30%</b> ➤ Trabajos de taller (6a,6b,6c,6d,6e,6f,6g,6h, y 6i) <b>30%</b> <b><u>EVALUACIÓN EN DUAL</u></b> ➤ Observación directa. Listas de control. (6a,6b,6c,6d,6e,6f,6g y 6h) <b>100%</b>
B	25 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
C	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
D	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
E	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
F	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
G	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
H	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	
I	7 % <b>Centro DE TRABAJO</b>	

**LA EVALUACIÓN** se puede definir como un proceso sistemático de recogida y análisis de información con el objetivo de emitir una conclusión. La evaluación será **CONTINUA**, se evalúa de forma constante, durante todas las horas lectivas del curso.

### **EVALUACIONES OFICIALES**

Teniendo en cuenta la Orden 8 de Noviembre de 2016 por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica, existirán las siguientes evaluaciones;

- **Evaluación Inicial:** Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas de los ciclos formativos o de los módulos profesionales ofertados, todo el profesorado de los mismos realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación

con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

- **Evaluaciones Parciales:** Se realizarán sesiones de evaluación parciales a lo largo del curso. Se realizarán “al menos tres sesiones de Evaluación Parcial”.
- **Evaluación Final:** “Al menos dos sesiones de Evaluación Final.”

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Con el fin de obtener información del proceso de enseñanza/aprendizaje que permita realizar las evaluaciones correspondientes:

- **Pruebas escritas:** Exámenes de preguntas cortas donde el alumno/a desarrollará por escrito los contenidos demandados por el profesor. Permite evaluar múltiples rendimientos, tanto los que implican la memorización de datos específicos o genéricos, como los que exigen juicio crítico, interpretación o extrapolación de la información recibida.
- **Cuaderno del alumno:** Documentos de diferente índole (memoria del trabajo, planos, hojas de proceso, procedimientos, etc.) que se solicitará al alumnado con las diferentes actividades a realizar. Permite evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.
- **Actividades realizadas:** Ejecución de las actividades propuestas en cada Unidad Didáctica. Permite medir el grado de destreza y de asimilación de los contenidos.
- **Observación del profesor:** Se reflejará en el cuaderno del profesor.

Los contenidos no superados por estos procedimientos tendrán como última oportunidad de recuperación dentro del período lectivo mediante la 2ª Evaluación Final, que se realizará al final de curso en la fecha establecida por la Jefatura de Estudios. En esta convocatoria el alumno/a se examinará de toda la materia impartida.

Para permitir el desarrollo de las capacidades pendientes de recuperación, se realizarán diferentes actividades durante el tiempo de recuperación.

La calificación del Módulo se expresará mediante nota numérica, que siguiendo la Orden de 8 de Noviembre de 2016, que en su Artículo 21 habla sobre evaluación y calificación, se

expresará entre el uno y el diez sin decimales, considerándose positivas las superiores e iguales a cinco.

En cada evaluación el alumnado recibirá una información del desarrollo de la evaluación continua.

Se calificará de manera positiva con nota numérica **igual o superior a 5**, calculando una media aritmética de cada uno de los RAs impartidos habiendo calculado la nota de cada RA según los pesos expresados en la tabla de evaluación de cada RA.

Este sistema de calificación será usado en cada una de las tres evaluaciones parciales así como en la final.

Al final de cada evaluación, el alumnado que será conocedor de su progreso en todo momento, tendrá posibilidad de demostrar la adquisición de los aprendizajes no superados previamente mediante la realización de pruebas de recuperación. El resultado de estas pruebas puede derivar en el cambio de la nota negativa que supone la evaluación negativa de la media de cada RA.

#### **Evaluación del alumnado absentista:**

Para evaluar al alumnado, que al ausentarse de manera justificada, no ha podido realizar de manera normalizada las pruebas o tareas que el resto de la clase ha realizado, y con el fin de garantizar el derecho a la evaluación continua de este alumnado y permitirle que siga o se adapte en el menor tiempo posible después de su reincorporación al grupo, se propondrán una serie de actividades alternativas y de naturaleza similar, que permitan valorar de una manera sintetizada los aprendizajes no valorados por la ausencia justificada. Estas pruebas que no podrán ser idénticas a las aplicadas al resto del alumnado tratarán de procurar que el alumnado tenga acceso de manera normalizada a las clases en el menor tiempo posible. Para ello buscando los instantes que aseguren no desatender al resto de alumnado que sí asistió a clase de manera regular, se propondrán las actividades o pruebas alternativas. Estas serán sintéticas y con un nivel de dificultad similar a criterio del profesor.

En cualquier caso, si por razones de seguridad en el entorno lectivo (sobre todo en los

tallares) el alumnado que ha faltado de manera justificada hubiese perdido aprendizajes significativos que pudiesen afectar a su integridad física o la de sus compañeros o compañeras, no se permitirá el acceso al citado entorno a este alumnado hasta que se compruebe que estos aprendizajes de seguridad se han realizado tras la pertinente evaluación.

### **Periodo entre la 1ª evaluación final y la 2ª evaluación final:**

Este período que está regulado en la normativa vigente será dedicado prioritariamente a la adquisición de aprendizajes no adquiridos por parte del alumnado con evaluación negativa. Para ello se planteará un plan de recuperación individualizado, adaptado a cada alumno. Como habrán de superarse tanto resultados de aprendizaje conceptuales como desarrollos prácticos, se plantearán actividades de síntesis de las desarrolladas durante todo el curso con el fin de garantizar que el alumnado que no ha superado todos los RAs pueda hacerlo ahora y el poco tiempo disponible en este periodo no sea un inconveniente. Se priorizarán entonces estas actividades de síntesis.

El alumno que tuviera una calificación mayor a 5, en la 1ª Evaluación Final, se dedicará a actividades de ampliación, intentando en este caso que su trabajo esté enfocado a la mejora de las instalaciones del centro, favoreciendo el entorno educativo y también realizando un acercamiento a un entorno laboral real en el que cualquier reparación pudiera ser el día a día.

### **7.- Medidas de atención a la diversidad.**

#### **MEDIDAS ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO PREVISTAS**

Los grupos de personas con necesidades de apoyo más común pueden ser:

- Personas inmigrantes con leves dificultades con el idioma.
- Discapacitados físicos con deficiencias leves. Puede darse el caso de que no sea permanente, sino temporal.
- El mero desarrollo de la capacidad necesaria para el desempeño de la futura actividad

laboral, no permite que la discapacidad sea mucho mayor que las nombradas. En el caso de un caso no abordado, se estudiará con la directiva del centro el tipo de adaptación si la hubiera.

La atención de este alumnado comenzará en el mismo momento en el que se conozcan o detecten sus necesidades.

Para la atención de todas estas personas se tiene que contar con el apoyo de toda la comunidad educativa y de forma directa con el **Departamento de Orientación, con el que se tendrá reunión semanal para el intercambio de opiniones sobre el alumnado que este departamento pueda tratar.** También se podrá contar con profesorado especializado intérprete del lenguaje de signos.

Hay que tener en cuenta que en la realización de las actividades con este tipo de alumnos se fomentará la autoestima y se valorará el esfuerzo realizado en las mismas y la solidaridad mostrada por el resto de compañeros.

Describir las medidas de atención empleadas resulta complejo, ya que van a ser diseñadas de forma muy personal en función de las características y necesidades del alumnado que las vaya a recibir. No obstante, se han previsto de forma genérica medidas de refuerzo educativo y de adaptación curricular no significativa.

## REFUERZO EDUCATIVO

Sería la primera medida, la más inmediata de atención al alumnado en casos más leves como pueden ser personas con deficiencias leves de contenidos. Se enumeran algunos ejemplos de medidas de refuerzo educativo:

- Explicaciones individualizadas.
- Organización más pautada del trabajo.
- Entrega de material complementario.
- Asesoramiento sobre técnicas de estudio, trabajo, trazado, limpieza de útiles, etc.
- Organigrama impreso en clase, con las tareas que cada alumno tiene pendientes, de forma que el alumnado en todo momento tenga presente qué tiene que entregar.

### **8.- Transversalidad.**

El Sistema Educativo atribuye como finalidad a la Formación Profesional, la preparación de los alumnos para la actividad en un campo profesional y su capacitación para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, proporcionándoles una formación polivalente que les permita adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida.

### **9.- Materiales y recursos didácticos.**

- Recursos web en: la carpeta de Google Drive compartida con el alumnado.
- Libro de consulta: Operaciones Básicas de Fabricación, Ediciones EO.
- Equipo informático multimedia conectado a cañón proyector.
- Dispositivos propios del alumnado que se integran en el trabajo en el aula: móvil, tablet, portátil.
- Instalaciones, maquinaria y fungibles existentes en el taller, regulados por la normativa vigente.

### **10.- Actividades complementarias y extraescolares.**

En el plan de centro se recogen diferentes actividades complementarias y extraescolares para cada departamento. En este curso, se pretende la realización de una visita a las industrias cercanas en las que el alumnado podría tener su futuro laboral.

En el posible caso de requerirse alguna actividad por lo novedosa de la situación, que requiera actualizar lo recogido por el departamento, se hará una propuesta al equipo educativo a través del jefe de departamento.