CURSO ACADÉMICO

2020/2021

I.E.S FEDERICO GARCÍA LORCA

PROGRAMACIÓN

FABRICACIÓN Y MONTAJE

MÓDULO

CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC

PROFESOR: ALEJANDRO JOSÉ POLI GONZÁLEZ

INDICE:	*PAG*
1. INTRODUCCIÓN.	***1***
1.1 El centro y su entorno.	***1***
1.2 Características del alumnado.	***3***
1.3 Salidas profesionales del título.	***4***
2. DATOS GENERALES DEL MÓDULO Y CICLO.	***4***
3. MARCO NORMATIVA PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL.	***5***
4. COMPETENCIAS.	***5***
4.1. Competencias generales.	***5***
4.2. Competencias profesionales, personales y sociales.	***6***
5. OBJETIVOS GENERALES.	***7***
6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS BÁSICOS.	***9***
7. UNIDADES DE TRABAJO A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	***14***
8. RESUMEN DE LA TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO. (FORMACIÓN INICIAL).	***15***
9. UNIDADES DE TRABAJO.	***15***
10. METODOLOGÍA.	***19***
*10.1. Metodología para atender a la diversificación**.***	***22***
102. Aspectos organizativos: tiempo, espacio, recursos y materiales.	***22***
10.3. Estrategia metodológica.	***26***
11. EVALUACIÓN.	***26***
11.1. Procedimientos de evaluación.	***27***
11.2. Valoración de la fas de alternancia.	***29***
11.3. Criterios de calificación.	***29***
11.4. Calificación de la FCT.	***34***
115. Periodo de recuperación de junio.	***34***
12. CONCRECIÓN DE LA TITULACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA	***34***
13. BIBLIOGRAFÍA.	***36***

1. INTRODUCCIÓN

Este documento establece la programación didáctica del módulo de **CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC** que se imparte en el **segundo curso** del **Ciclo Formativo de Grado Básico** de **Fabricación y Montaje**. La nueva Formación Profesional Dual ofrece una respuesta eficaz y competente a las necesidades del actual mundo laboral, con un esquema flexible que permite la adecuación a los cambios que está experimentando el sector Industrial de la comarca.

A raíz de la implantación de la LOE, se han ido implementando estos nuevos Ciclos Formativos, y el "Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje.", en su modalidad DUAL. Se puso en funcionamiento en el curso 2018/2019, para el primero de sus cursos y continua en el curso 2019/2020 en su totalidad 100% DUAL.

La presente programación pretende sistematizar los aspectos fundamentales del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del **Módulo Profesional "3022. Carpintería de aluminio y pvc",** que debe dirigir hacia la obtención de éste título en el IES Federico García Lorca (La Puebla de Cazalla – Sevilla), a partir del análisis del entorno de la comarca y la localidad, así como a partir de los aspectos de la filosofía de centro, indicados dentro del Proyecto de Centro, y de la contribución al mismo desde el Departamento de Familia Profesional de Formación Profesional del mismo IES. En todo caso, teniendo como referentes formativos, la Competencia General del título y el Perfil del mismo, así como las Competencias profesionales, sociales y personales, y los objetivos generales, Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, se deben también atender a los retos que se demandan en la actualidad a este tipo de estudios, y también de todo el sistema educativo.

1.1. El centro y su entorno.

Se entiende por contexto el entorno social, histórico y geográfico en el que se realiza la labor docente. Si, obviamente, todos los entornos no son iguales, contextualizar sería, entonces, adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las diferentes coyunturas geográficas, históricas y sociales.

Resultan evidentes las diferencias existentes entre el Sur, el Norte o los grandes municipios; entre lo rural y lo urbano o entre una población de aluvión y otra de largo arraigo. Así mismo hay diferencias en las trayectorias y las características de los centros educativos: por la estabilidad de los claustros, por la andadura pedagógica…

Estas diferencias producirán una serie de consecuencias que irían desde las características del alumnado, sus intereses, motivaciones y ritmos de aprendizajes a los recursos disponibles: naturales, patrimoniales, culturales, etc.

Para programar este módulo se ha tenido en cuenta el entorno económico-social y las posibilidades de desarrollo de este.

El centro en el que vamos a impartir el módulo se ubica en un edificio de finales de los años 70, originariamente era un centro de Primaria para la Educación General Básica; y con la reestructuración del mapa de centros y la implantación de la

LOGSE, pasó a ser centro de Secundaria Obligatoria a finales de los 90. Después de todas estas transformaciones, las reformas del edificio han sido mínimas y la mayoría del mobiliario que todavía se utiliza es el heredado de la etapa anterior.

Se encuentra localizado en una zona de entrada a la localidad, coincidiendo con una zona de cierta marginalidad del pueblo; aunque también es cierto que en los últimos años ha crecido relativamente el núcleo urbano hacia esa zona con la promoción de viviendas de nueva construcción.

Al no existir más demanda de dicho ciclo en la localidad, conlleva que un buen número del alumnado de nuestro centro provenga de lugares diferentes a su estricta zona de influencia geográfica.

La oferta educativa que presenta el Instituto se distribuye: ESO, FP BÁSICA dual, y CFGM dual.

Las instalaciones y los recursos con los que cuenta el centro son los adecuados, pues se trata de un centro TIC y BILINGÜE (si bien la formación profesional no lo son), lo que implica la tenencia de equipos informáticos en cada aula y la posibilidad de uso de Internet. Por motivos ajenos al centro, frecuentes bajadas de tensión o incluso caídas de la red eléctrica, en ocasiones es difícil el uso de las TIC e incluso las herramientas del taller.

El claustro de profesores es estable en su 50%, lo que permite el desarrollo de varios proyectos educativos, entre los que destacamos:

El **proyecto lingüístico**: En dicho proyecto está recogido el plan lector y fomento de la lectura y uso de la biblioteca, así como un taller de creación literario y el periódico del centro.

Tanto la compresión lectora como la correcta escritura del castellano son consideradas como una competencia básica fundamental para la adquisición de nuevos aprendizajes y para el desarrollo personal y profesional del alumnado, cuyo desarrollo estará vinculado a todas las áreas.

Mediación y Prevención del conflicto escolar*:* La mediación escolar, entendida en el contexto de la resolución pacífica de los conflictos, es una filosofía que aporta un conjunto de estrategias para la resolución no violenta de las diferencias, problemas y dificultades que aparecen de forma natural entre las personas que habitan espacios y tiempos comunes, y que busca, además, la reparación y la restitución como forma justa de solucionar los conflictos. Se han impartido cursos para preparar a los alumnos en dichas funciones.

Recapacicla: Este programa permite sensibilizar en materia de residuos a toda la comunidad educativa. Es imprescindible asumir que separando los residuos de manera correcta y facilitando su reciclaje se está ayudando directamente a la mejora del medio ambiente acorto y largo plazo. Se enmarca dentro de la estrategia general del programa aldea.

Forma Joven*:* nace en el marco del Plan de Atención a la Salud de los Jóvenes en Andalucía, con el objetivo general de "Reducir la morbimortalidad y mejorar la respuesta a los problemas de salud de adolescentes y jóvenes". Con este programa se

desarrolla una estrategia de salud dirigida a promover entornos y conductas saludables entre la gente joven de Andalucía. Basado en la acción intersectorial, cooperan varias Consejerías de la Junta de Andalucía, así como otras instituciones (Protección Civil) y agentes sociales como el Ayuntamiento.

Con este proyecto se pretende capacitar a chicos y chicas para que elijan las opciones más saludables en cuanto a los estilos de vida: alimentación, actividad física, sexualidad, etc. y en cuanto a su bienestar psicológico y social, así como en la prevención de la accidentabilidad, el tabaquismo y otras adicciones (prevención de consumos). Se trata de aportarles instrumentos y recursos para que puedan afrontar los riesgos para su salud más comunes y frecuentes en estas edades.

Los que pisan la tierra, el flamenco en su raíz. Con este proyecto se persigue el acercamiento de los más jóvenes al mundo del flamenco desde una perspectiva interdisciplinar, de modo que podamos abordar su estudio desde distintas áreas del conocimiento.

1.2. Características del alumno.

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 reencuentre 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 2020-2021 la conforman un total de 10 alumnos, todos varones.

Respecto al entorno decir que en los últimos años no ha habido crecimiento de la actividad económica, centrándose ésta principalmente en la agrícola. Aunque hay que destacar un pequeño auge del sector industrial del hierro y la carpintería. El Centro mantiene buena relación con servicios externos de la zona y con instituciones como son el Ayuntamiento, Cooperativas y Empresas relacionadas con el sector Industrial. Se dispone de un proyecto de colaboración en DUAL con ( ) para poder realizar la formación en alternancia de la Formación Profesional Básica de Fabricación y Montaje. Del mismo modo, el equipo directivo del centro se encuentra en continua búsqueda de nuevos compromisos con otras empresas relacionadas con el sector que nos permita aumentar la oferta formativa en alternancia.

1.3. Salidas profesionales del título

De entre las ocupaciones para las que capacita el título, el Decreto enumera las siguientes:

- Peones de industrias manufactureras.
- Auxiliares de procesos automatizados.
- Fontanero/a.
- Montador/a de equipos de calefacción.
- Mantenedor/a de equipos de calefacción.
- Montador/a de equipos de climatización.
- Mantenedor/a de equipos de climatización.
- Instalador/a de redes de suministro y distribución de agua.

2. DATOS GENERLES DEL MODULO Y CICLO

Ciclo Formativo	***FABRICACIÓN Y MONTAJE***
Nivel	***FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA***
Duración	**2.000 horas.**
Familia Profesional	***FABRICACIÓN MECÁNICA E INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO***
Referente europeo	**CINE 3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).**
Módulo Profesional	***3022. CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC***
Características del Módulo:	***Nº horas totales: 160 h*** ***Asociados a unidades de competencia:*** ***UC0087_1: Realizar operaciones básicas de fabricación.*** ***(Uniones fijas y desmontables).*** ***UC0088_1: Realizar operaciones básicas de montaje.***
Curso	***SEGUNDO***
Dual	***102 h. en alternancia en las empresas.***
Profesor TFP	***Alejandro José Poli González***

3. MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

- **La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio,** de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- **La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo,** de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).
- **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre**, para la mejora de la calidad educativa. (BOE 10-12-13).
- **Ley 17/2007, 10 de diciembre,** de Educación de Andalucía. (BOJA 26-12-2007).
- **Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- **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 12-9-2008).
- ***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
- **ANTEPROYECTO DE LEY DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ANDALUCÍA. 327-14-ECD.**

Normativa reguladora del funcionamiento y de los centros educativos.

- **Decreto 327/2010, de 13 de julio,** por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010).
- **Orden de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010).
- **Orden de 28 de septiembre de 2011,** por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre,** por el que se desarrolla el contrato para la formación y aprendizaje y se establece de la formación profesional dual.
- **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.
- **INSTRUCCIÓN 13/2019, DE 27 DE JUNIO**, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten educación secundaria obligatoria para el curso 2019/2020

4. COMPETENCIAS.

Relación del ciclo formativo con el sistema productivo.

4.1. Competencia general

Consiste en realizar operaciones básicas de mecanizado y montaje para la fabricación mecánica con materiales férricos, no férricos y tecno-plásticos así como para la 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 coofícial propia así como en alguna lengua extranjera.

4.2. Competencias profesionales, personales y sociales.

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.

5. OBJETIVOS GENERALES.

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.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS BÁSICOS.

Los Resultados de Aprendizaje (RA) son un conjunto de competencias contextualizadas en el ámbito educativo y que supone la concreción de los Objetivos Generales identificados para un Módulo Profesional concreto.

Como los Resultados de Aprendizaje están redactados en términos de una habilidad o destreza unida al objeto sobre el que se ha de desempeñar esa habilidad o destreza (el ámbito competencial), más una serie de acciones en el contexto del aprendizaje (el ámbito educativo). Para nuestro Módulo Profesional, la normativa determina que los resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar el alumnado son los siguientes:

	Ámbito Competencial	***Ámbito Educativo***	
RA	***Logro***	***Objeto***	***Acciones en el contexto aprendizaje***
1	Prepara	Materiales de carpintería metálica no férrica.	Relacionándolos con las características del producto final
2	Prepara	Máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas.	Reconociendo sus características y aplicaciones.
3	Realiza	Operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos	Relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.
4	Realiza	Operaciones de montaje de productos no férricos	Relacionando las fases del mismo con las características del producto final.
5	Transporta	Productos de carpintería metálica no férrica	Seleccionando los embalajes y útiles de transportes.

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.

Así pues, comenzaremos por realizar una ponderación de cada resultado de aprendizaje, en función a la contribución que tiene a alcanzar la Competencia General del título y las Competencias Profesionales, Personales y Sociales asignadas para nuestro módulo a través de los Objetivos Generales. Esta ponderación la encontramos en la siguiente tabla:

RA	***%***
1.- Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.	20 %
2.- Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones.	20 %
3.- Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.	20 %
4.- Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.	20 %
5.- Transporta productos de carpintería metálica no férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.	20 %
Total:	100 %

Partiendo de los Resultados de Aprendizaje, el siguiente paso para elaborar nuestra programación será analizar los criterios de evaluación que nos propone la normativa.

Los Criterios de Evaluación constituyen el elemento curricular más importante para establecer el proceso de enseñanza-aprendizaje que permita alcanzar los Objetivos Generales establecidos para este módulo profesional, y por lo tanto de las competencias a las que están asociados.

La estructura de cada título está diseñada para que cada Resultado de Aprendizaje se desarrolle a través de un número determinado de Criterios de Evaluación. A estos elementos curriculares se le asocian unos Contenidos Básicos que permiten alcanzar las competencias definidas para cada Módulo Profesional.

La estructura de los Contenidos Básicos es un conjunto de bloques de contenido (cada uno de ellos asociado a un Resultado de aprendizaje, un conjunto de sub-bloques de contenido (cada uno de ellos asociado a un Criterio de Evaluación), y un conjunto de elementos de contenido (que sirven para desarrollar los anteriores).

A continuación, se relacionan los Resultados de Aprendizaje, con los criterios de evaluación y con los contenidos básicos para este módulo profesional:

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación	Contenidos Básicos Asociados
RA1. Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.	**Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica.**
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 trasmitido 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.	Perfiles comerciales de aluminio. Perfiles comerciales de PVC. Manejo de perfiles. Útiles para el troquelado y encastrado. Tipos de herrajes. Elementos y materiales de unión. Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
RA2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones.	**Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:**
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.	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.

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.	Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
RA3. Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.	**Mecanizado de materiales no férricos**
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 tronzado, 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.	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.

RA4. Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.	**Montaje de productos no férricos.**
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.	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.
RA5. Transporta productos de carpintería metálica no férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.	**Transporte de productos de carpintería metálica no férrica**
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	Soportes y medios de sujeción. Procedimientos de embalaje de productos. Procedimientos de inmovilización de productos férricos. Procedimientos de descarga

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.	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

7. UNIDADES DE TRABAJO A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

MÓDULO PROFESIONAL:	**CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC**	
CPPS	**OG**	**RA**
a, b, c,j	**a, b, c,j**	1. Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.
a, b, c,j	**a, b, c,j**	2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones.
a, b, c,j	**a, b, c,j**	3. Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.
a, b, c,j	**a, b, c,j**	4. Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.
a, b, c,j	**a, b, c,j**	5. Transporta productos de carpintería metálica no férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes**.**

- **CPPS = Competencias Profesionales, Personales y Sociales. OG = Objetivos Generales.**
- **En las columnas CP, OG y RA, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.**
- **La determinación de unidades de trabajo debe realizarse tras un análisis previo del módulo profesional en el Real Decreto y Orden que lo regulan.**
- **La asociación de unidades de trabajo con resultados de aprendizaje, en función de las características del mismo y tras valorar su peso formativo.**

8. RESUMEN DE LA TEMPORALIZACIÓN DE LA UNIDADES DE TRABAJO (FORMACIÓN INICIAL).

UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN (HORAS)	TEMPORALIZACIÓN (FECHA
UT 1	Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica.	30	1º T
UT 2	Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:	30	
UT 3	Mecanizado de materiales no férricos.	40	
UT 4	Montaje de productos no férricos.	40	2º T
UT 5	Transporte de productos de carpintería metálica no férrica.	20	
		160	

TEMPORALIZACIÓN DUAL		
Formación Inicial	Del 21/09/2020 al 05/10/2020	L-M-X-J-V
Formación Alternancia Empresas	Del 06/10/2020 al 22/02/202I	L-M
Formación alternancia IES	Del 07/10/2020 al 18//02/2021	X-J-V

TEMPORALIZACIÓN FCT		
Formación Centro de Trabajo (FCT)	Del 15/04/2021 al 31/05/2021	L-M-X-J-V

9. UNIDADES DE TRABAJO

UT1.	Preparación de materiales de carpintería	Nº de horas de la unidad:

	metálica no férrica:.		
CP	OG	RA	Contenidos propuestos y ordenados
a, b,, c, j	a, b,, c, j	1	• 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.
CPPS = Competencias Profesionales, Personales y Sociales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje UT.: Unidades de Trabajo (Unidades de aprendizaje)			

UT2.	Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:	Nº de horas de la unidad:	
CP	OG	RA	Contenidos propuestos y ordenados

a, b,, c, j	a, b,, c, j	2	• 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.

CPPS = Competencias Profesionales, Personales y Sociales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje UT.: Unidades de Trabajo (Unidades de aprendizaje)

UT3.	Mecanizado de materiales no férricos:	Nº de horas de la unidad:	
CP	OG	RA	Contenidos propuestos y ordenados
a, b,, c, j	a, b,, c, j	3	• 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.

CPPS = Competencias Profesionales, Personales y Sociales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje UT.: Unidades de Trabajo (Unidades de aprendizaje)

UT4.	Montaje de	Nº de

	productos no férricos:	horas de la unidad:	
CP	OG	RA	Contenidos propuestos y ordenados
a, b,, c, j	a, b,, c, j	4	• 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

CPPS = Competencias Profesionales, Personales y Sociales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje UT.: Unidades de Trabajo (Unidades de aprendizaje)

UT5.	Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:	Nº de horas de la unidad:	
CP	OG	RA	Contenidos propuestos y ordenados

a, b,, c, j	a, b,, c, j	5	• 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

CPPS = Competencias Profesionales, Personales y Sociales. OG = Objetivos Generales. RA: Resultados de Aprendizaje UT.: Unidades de Trabajo (Unidades de aprendizaje)

10. 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 motivado y poco entregado 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.

Por tanto, considero que el profesor debe programar actividades encaminadas a conocer: el grado de maduración del alumno/a, sus conocimientos previos y sus actitudes ante el aprendizaje con el fin de conseguir enriquecerlos con nuevos conocimientos.

Se sigue el **modelo de clase activa** en el cual:

El profesor como tal actúa sobre el ambiente:
- ✓ Formando grupos o equipos de trabajo.
- ✓ Estableciendo las normas de funcionamiento para la clase y el grupo
- ✓ Establece el modelo de desarrollo de la materia
- ✓ Creando situaciones de aprendizaje reales del entorno.
- ✓ Proponiendo actividades
- ✓ Secuenciando los contenidos

El alumno es el protagonista del aprendizaje.

- ***Tipos de actividades.***

Las actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje son un elemento fundamental, pues una adecuada o inadecuada selección y aplicación de las mismas, pueden contribuir de forma determinante a que los aprendizajes realizados y por tanto los objetivos logrados se aproximen o se alejen de lo deseable.

Las actividades no sólo deben tener en consideración los tipos de contenidos que se van a trabajar sino el tipo de aprendizaje que se quiere promover en el alumnado, los estilos o formas por las que los alumnos y las alumnas aprenden, las estrategias de aprendizaje que utilizan, el aprendizaje social que se suscita.

- ***Actividades diagnósticas y motivadoras.***

Estas actividades se utilizan con el fin de despertar el interés en los alumnos/as y estimularles, procurando conseguir su participación activa en el proceso de enseñanza — aprendizaje. Y estarán presentes en el discurrir diario de las clases. Estas son:

- ✓ **Tormenta de ideas**: actividad consistente en una puesta en común por la que el profesor plantea una cuestión concreta y los alumnos/as expresan sus ideas de forma espontánea. Esta propuesta la llevare a cabo como profesor antes de iniciar una unidad didáctica nueva.

Considero interesante que al inicio de una Unidad Didáctica se realice una breve introducción de los contenidos que posteriormente serán objeto de explicación junto a un ***esquema*** que contenga las ideas fundamentales, ello con el fin de que el alumno/a tenga una visión de conjunto de cuanto se abarcara. Dicho esquema les será entregado por escrito al alumno/a, junto con los objetivos o capacidades terminales de la unidad didáctica, para que conozcan y comprendan los fines que pretendemos conseguir.

- ***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 compresión 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.***

Actividades globalizadoras que al finalizar cada unidad de trabajo se haga un resumen global de lo explicado, resaltando las conclusiones e ideas más importantes y relacionándolo con la unidad anterior y la siguiente. Para estas actividades es muy importante realizar mapas conceptuales.

- ***Actividades de Ampliación y Refuerzo.***

Estas actividades van destinadas a la atención de las diversas necesidades de los alumnos/as.

- A los más avanzados se les propondrán actividades de ***ampliación***, que consistirán en la investigación, de entre varios temas propuestos por el profesor, en la búsqueda de información y realización de trabajos.
- Con aquellos alumnos/as que tengan una mayor dificultad en el proceso de aprendizaje se realizaran actividades de ***refuerzo***. Plantearles la realización de ejercicios huyendo en lo posible de la abstracción y buscando que las soluciones a los mismos reflejen situaciones de la vida real, utilizando instrumentos que estén a su alcance.

- ***Actividades complementarias o extraescolares.***

Estas actividades se llevarán a cabo en función de los recursos existentes en el centro y podrán consistir en la realización de uno o más viajes, una visita al lugar donde se produzca un acontecimiento relacionado con el contenido del módulo, conferencias de profesionales, la proyección de un video o cualquiera otra que se nos ofrezca y el profesor considere conveniente realizar.

Las ***conferencias de profesionales*** ajenos a la enseñanza facilitan el contacto con la realidad económica y empresarial, ampliando el aprendizaje. La posibilidad de un coloquio o turno de palabras donde los alumnos puedan preguntar sobre aspectos concretos del tema expuesto, permite a estos profundizar en el tema específico.

Las ***visitas a empresas o instalaciones*** despiertan gran interés en los alumnos, constituyendo experiencias que normalmente se recuerdan. Este método permite el

contacto con las empresas reales donde se desarrollan las tareas que han servido de contenido para el aprendizaje en las aulas. Contribuyen a una mayor relación entre las empresas y el mundo docente.

La planificación previa y la organización facilitan el que la visita sea realmente efectiva. Las etapas en la organización de la visita de empresa serian:

1) Planificación. Partiendo de los objetivos didácticos se selecciona la empresa, se contacta con la dirección y se planifica la visita.

2) Formación de los alumnos sobre la empresa, el sector y el mercado en el que opera la empresa.

3) Desarrollo de la visita con exposición por parte de los expertos de los distintos aspectos de la empresa y su problemática.

4) Posteriormente a la visita, exposición por parte del profesor de los aspectos más importantes y conclusiones de la visita. Debate en clase de los resultados de la visita.

5) Redacción de un informe de la visita por parte de los alumnos participantes.

Las visitas a empresas constituyen un buen método para poner en contacto los alumnos con la realidad empresarial.

10.1. 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, desarrollaran actividades adaptadas para que amplíen, investiguen y descubran aspectos específicos. Incluso ayudarán a compañeros con más dificultados, reforzando así sus conocimientos.

- 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

10.2. Aspectos organizativos: tiempos, espacios, recursos y materiales.

- ***Tiempos.***

Los tiempos han de ser planificados para dotar de coherencia a la programación didáctica y por tanto a nuestra labor educativa.

La hora de clase necesita de tiempos: antes, durante y después, porque necesita de planificación educativa previa para lograr un ambiente educativo adecuado en el aula, de

acuerdo a los contenidos, conocimientos y competencias que se buscan formar en los estudiantes, de acuerdo a las exigencias de la sociedad y del desarrollo.

Durante la clase el estudiante es un actor activo porque se ha preparado antes y la actitud del docente deja de ser la propia de la clase magistral para convertirse en un mediador, participativo, orientador y facilitador del aprendizaje. La clase en esta lógica se convierte en un proceso vivo integrado que proporciona altos niveles de comprensión a quienes se han preparado antes de la clase.

Durante la hora clase, el docente desarrolla sus capacidades de conocimientos científicos, pedagógicos, didácticos, metodológicos y de relaciones sociales con sus estudiantes en función de lograr aprendizajes y conocimientos.

El rol del estudiante en la etapa **post clase** es la de afianzar el conocimiento por medio del repaso, el estudio y la discusión grupal; ello requiere de apuntes en el cuaderno, textos guías de estudio y de otras fuentes de conocimiento recomendadas por el docente.

El estudiante, para alcanzar altos niveles de conocimiento y una formación competente, tiene que esforzarse en: asistencia a clases, atención permanente durante la clase, toma de apuntes, revisión y estudio inmediato de la clase.

- ***Espacios.***

  Espacio Formativo:

  - Aula polivalente.
  - Taller de instalaciones.

Los recursos con los que cuenta el centro son los adecuados, si bien tan solo dispone de un taller tanto para construcciones metálicas como para instalaciones. Se trata de un centro **TIC y BILINGÜE** (si bien los ciclos formativos no lo son), lo que implica la tenencia de equipos informáticos en cada aula y la posibilidad de uso de Internet.

Contamos con un aula, una para informática (aula específica del centro), además de contar con numerosas aulas TIC y con cañones proyectores.

Salón de actos para dar conferencias y que los alumnos puedan realizar exposiciones con los mayores medios posibles.

También destacar el uso de la BIBLIOTECA para la realización de actividades que potencien la lectura como está previsto en el proyecto lector del centro.

- ***Recursos materiales.***

Las clases en los centros TIC, permiten la utilización de pizarras blancas en las que se usan rotuladores para la escritura.

Dentro de la amplia gama de los recursos didácticos destacan tres grandes grupos.

a) Recursos impresos.
b) Recursos audiovisuales.
c) Recursos informáticos.

a) Los **recursos impresos**: hacen referencia a una gran diversidad de recursos didácticos que provienen de la imprenta. Propongo los siguientes:

- La biblioteca del aula, del centro y de la propia localidad.
- Prensa especializada en la materia.
- Textos legales y normativa.
- Apuntes del profesor.

b) **Recursos audiovisuales**: se pueden definir coma aquellos que se sirven de diversas técnicas de captación y difusión de la imagen y el sonido, aplicadas a la enseñanza y al aprendizaje de los alumnos/as.

Entre los tipos de material audiovisual que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza — aprendizaje, propongo los siguientes:

- Videos. **Demostraciones técnicas. Canales de youtube**

c) **Recursos informáticos**: Es de actualidad el formidable avance de lo que denominamos " nuevas tecnologías" y en concreto de la informática. En todos los ámbitos de la sociedad (empresas, laboratorios, comercios, administración) se ha introducido de forma vertiginosa el uso de la informática. Facilita la personalización del aprendizaje y el autoaprendizaje, al permitir el establecimiento de un diálogo o interacción directa entre el alumno y el ordenador. Cumple el objetivo de una enseñanza adaptada a las características personales de cada alumno. Permite su utilización en las clases como soporte en sustitución de las transparencias, diapositivas o para la presentación de aplicaciones informáticas.

El sistema educativo no ha permanecido ajeno a este fenómeno y podemos afirmar que al tratarse de un centro TIC disponemos de este tipo de recursos que debemos utilizar, como son:

- Ordenadores (carritos de portátiles).
- Aula de informática.
- Empleo de Internet y de programas específicos adecuados a los contenidos de los distintos modelos.
- Pendrive para uso de los alumnos/as, aplicaciones en la "nube".

Todos estos recursos los emplearé tratando de dinamizar el espacio y los tiempos de forma que favorezcan el proceso de enseñanza — aprendizaje.

Simuladores:
http://recursostic.educacion.es/fprofesional/simuladores/web/

- ***Valores transversales.***

Me parece también importante y en conexión con las actividades descritas anteriormente, destacar que en mi modulo voy a trabajar valores transversales.

Las nuevas exigencias sociales y laborales demandan capacidad creativa, de comunicación verbal y escrita, espíritu crítico y capacidad de trabajo en equipo.

Los valores son actitudes o predisposiciones y las raíces para lograr una educación de calidad para todos. Los valores que trabajare en el aula son:

- El respeto a las normas y valores de convivencia democrática.
- La tolerancia y la solidaridad entre las personas.
- La capacidad de esfuerzo y responsabilidad en el estudio.
- La actitud abierta, responsable y de respeto por los demás.
- La creatividad.
- La capacidad de tomar iniciativas personales y el hábito de trabajo en equipo.

Además considero que un espíritu emprendedor es necesario para hacer frente a la evolución de las demandas de empleo de futuro.

- ***Esfuerzo.***

Desarrollar la capacidad de esfuerzo y responsabilidad en el estudio es fundamental para avanzar en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así pues, como profesor deseare trabajar este módulo potenciando el esfuerzo y llevare a cabo estrategias para que el alumno/a:

- Realice las tareas y actividades propuestas.
- Estudie los conceptos trabajados en clase.
- Participe activamente en el desarrollo de la clase.
- Tenga interés por saber más, sienta curiosidad por los nuevos contenidos.

Valoraré por tanto la evolución individualizada de cada alumno y su progreso a lo largo del curso.

- ***Creatividad.***

La creatividad es otro valor que considero necesario potenciar en los alumnos/as. La creatividad estimula la capacidad de creación y permite desarrollar adecuadamente el proceso de enseñanza – aprendizaje, facilitando el aprendizaje por descubrimiento.

Entre las estrategias didácticas para desarrollar la creatividad destaco las siguientes:

- Realizar análisis funcionales a lo largo de las actividades. Consiste en tratar de analizar las funciones de un objeto e instalación, recogiendo toda la información posible sobre un tema. Sobre dicha información les preguntaremos: *para que sirve, cuales son las funciones esenciales de un objeto o situación y cuáles son las distintas aplicaciones o soluciones a un problema dado.*

- ***Fomento y potenciación de la lectura.***

Desde la perspectiva del módulo, considero fundamental en el proceso educativo el fomentar la lectura entre los alumnos/as, como fuente de adquisición de cultura y medio de formación de la persona.

A lo largo del curso llevare a cabo las siguientes actividades con el fin de que los alumnos/as comprendan, analicen o sinteticen el lenguaje escrito:

- ✔ Mediante la búsqueda de información en Internet.
- ✔ Con la lectura de legislación aplicable al módulo.

Junto con el fomento de la lectura también tratare desarrollar en los alumnos/as la capacidad de hablar en público. Dentro del ámbito de cómo enseñar voy a procurar que los alumnos/as resuelvan problemas en la pizarra, respondan a cuestiones orales y realizan exposiciones en el aula sobre aquellos trabajos de investigación u otros ejercicios que les haya propuesto.

- ***Las tecnologías de la información y de la comunicación.***

Uno de los objetivos de la educación es la del conocimiento y el uso habitual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aprendizaje.

El uso de dichas tecnologías trataré de promoverlo mediante el empleo tanto de material audiovisual como informático.

- ✔ El material informático será: Uso del ordenador como procesador de texto, y herramienta de trabajo. Búsqueda de información relacionada con el módulo, a través de Internet. Uso del correo electrónico.

Participación en la Moodle, tanto en foros como en la realización de las tareas propuestas.

10.3. Estrategias 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.

11. EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de enseñanza se aplica mediante una autorreflexión del profesor con el fin de valorar:

- Si su programación didáctica es sistemática y adecuada.
- Si motiva y logra que el alumnado se esfuerce.
- Si se han empleado los recursos y materiales necesarios.
- Si se han logrado los resultados de aprendizaje y los objetivos propuestos.
- Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre los alumnos/as
- Si las actividades realizadas eran las adecuadas.
- Si la distribución temporal ha sido correcta.

11.1 Procedimiento de evaluación.

La evaluación aplicada al proceso de aprendizaje, establece los resultados de aprendizaje, competencias profesionales, personales y sociales, objetivos generales, que deben ser alcanzados por los alumnos/as, y responde al qué evaluar.

La evaluación es **continua**, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una:

- ***Evaluación inicial o diagnóstica***: el profesor iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de sus alumnos/as. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de sus alumnos/as. Debe tener lugar dentro un mes desde comienzos del curso académico.

- ***Evaluación procesual o formativa*:** nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos.

- ***Evaluación final o sumativa*:** se aplica al final de un periodo determinado como comprobación de los logros alcanzados en ese periodo. Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos didácticos y los resultados de aprendizaje planteados. Tiene una función sancionadora, ya que mediante la evaluación sumativa se recibe el aprobado o el no aprobado.

- **Integral,** para considerar tanto la adquisición de nuevos conceptos, como de procedimientos, actitudes, capacidades de relación y comunicación y de desarrollo autónomo de cada estudiante.

- **Individualizada,** para que se ajuste a las características del proceso de aprendizaje de cada alumno/a y no de forma general. Suministra información del alumnado de manera individualizada, de sus progresos y sobre todo de hasta donde es capaz de llegar de acuerdo con sus posibilidades.

- **Orientadora,** porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

- El proceso de evaluación tendrá en cuenta el grado de consecución de los resultados de aprendizaje, objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en esta programación. Igualmente tendrá en cuenta la **madurez** del alumno en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios a los que pueda acceder, así como el progreso en estudios a los que pueda acceder.

Teniendo en cuenta estos instrumentos se utilizará la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UTILIDAD PARA LA EVALUACIÓN
Técnicas de observación **El cuaderno de clase**	Lista los aspectos que van a ser observados en el desempeño del estudiante. Registro de acontecimientos, revelando aspectos significativos del comportamiento del alumno.
Trabajos por proyectos en grupo	Se evalúa la actitud, motivación y participación del alumno en trabajos de grupo y su capacidad para relacionarse con los miembros del mismo. Se evalúa la utilización de sistemas de organización y planificación de tareas dentro del grupo en el desarrollo del trabajo propuesto y en la búsqueda soluciones adecuadas. Se evalúa el nivel de comunicación entre los miembros del grupo y la capacidad de decisión dentro del grupo. Se evalúa el nivel y calidad del desarrollo de las actividades propuestas. Se evalúa la utilización de aplicaciones informáticas más adecuadas y la búsqueda de información en fuentes diversas. Se evalúa la ejecución del producto final del proyecto.
Exposición oral	Se evalúa la exposición ante los compañeros de las conclusiones, investigaciones y disertaciones sobre temas planteados y coordinados por el profesor.
Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).	Se evalúa la capacidad de crítica y autocrítica, de inferir de los argumentos de otros compañeros y de valorar el proceso de aprendizaje.
Informes/memorias de prácticas y ejercicios.	Se evalúa la capacidad de análisis y de síntesis. Se evalúa la expresión escrita y la capacidad de formular propuestas acertadas y con actitud de ética y profesionalidad sobre los resultados obtenidos en las prácticas y ejercicios propuestos.
Pruebas teóricas y escritas objetivas individuales.	Se evalúa los conocimientos adquiridos en el módulo. Se evalúa la expresión escrita.
Pruebas prácticas individuales	Se evalúa los conocimientos autónomos aplicados y las habilidades desarrolladas en el proceso de enseñanza del módulo, en ejercicios prácticos planteados por el profesor, realizados en el taller y en el mantenimiento del instituto. Se evalúa el cuidado de las herramientas. Se evalúa limpieza y orden en el taller. Se evalúa la destreza de uso de las herramientas.

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

11.2 Valoración de la Fase de Alternancia

- **Documento de Evaluación del tutor laboral**. En el que debe valorar todas las actividades formativas.
- **Documento de Seguimiento del tutor docente.**

11.3 Criterios de Calificación.

En Formación Profesional es importante tener en cuenta que la evaluación debe incidir sobre todo en los aprendizajes transferibles a comportamientos en el puesto de trabajo, evitando que los aprendizajes queden en el nivel del **saber**, y se centren más en lo que se **sabe hacer** y en el **saber estar**. El objetivo es la consecución de los resultados de aprendizaje establecidos tomando la referencia de los criterios de evaluación de cada uno.

A la hora de calificar, se tendrán en cuenta los siguientes criterios según los resultados de aprendizaje a obtener:

RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA1. Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica. 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**	**PONDERACIÓN**
a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.	Prueba escrita	10%
b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.	Prueba escrita	10%
c) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.	Prueba escrita	10%
d) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.	Prueba escrita	20%
e) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión.	Prueba escrita	10%

f) Se ha trasmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.	Prueba escrita	10%
g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.	Prueba escrita	20%
h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.	Prueba escrita	10%
	Prueba escrita	100%

RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones. 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.	Prueba escrita	10%
b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.	Prueba escrita	10%
c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.	Prueba escrita	10%
d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.	Prueba escrita	10%
e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse.	Actividad empresa	20%
f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.	Actividad empresa	20%
g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	Prueba escrita	5%
h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.	Prueba escrita	5%
i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.	Prueba escrita	10%
	Prueba escrita	60%
	Actividad empresa	40%

RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA3. Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final. 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.	Prueba escrita	10%
b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.	Prueba escrita	10%
c) Se ha realizado la sujeción de los perfiles de aluminio y pvc en las condiciones de seguridad requeridas.	Actividad empresa	20%
d) Se ha realizado el tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas de aluminio y pvc de acuerdo a los procedimientos normalizados.	Actividad empresa	20%
e) Se ha realizado el acabado de las piezas mecanizadas para su posterior ensamblado.	Actividad empresa	10%
f) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.	Actividad empresa	10%
g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	Actividad empresa	10%
h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.	Actividad empresa	10%
	Prueba escrita	20%
	Actividad empresa	80%

RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA4. Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final. 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
a) Se han descrito las fases de proceso de ensamblado y montaje en función de las piezas a unir.	Prueba escrita	10%
b) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función del orden de ejecución.	Prueba escrita	10%
c) Se ha realizado el montaje de bisagras, herrajes y accesorios sobre los elementos mecanizados.	Actividad empresa	20%
d) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.	Actividad empresa	20%
e) Se ha realizado el ensamblaje de los componentes de la estructura comprobando su rigidez y funcionalidad.	Actividad empresa	5%
f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.	Actividad empresa	10%
g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	Actividad empresa	10%
h) Se han aplicado las normas de seguridad requeridas en el montaje de productos no férricos.	Prueba escrita	10%
i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.	Prueba escrita	5%
	Prueba escrita	35%
	Actividad empresa	65%

RESULTADO DE APRENDIZAJE		
RA5. Transporta productos de carpintería metálica no férrica, seleccionando los embalajes y útiles de transportes. 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
a) Se han seleccionados los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.	Actividad empresa	10%
b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.	Actividad empresa	10%
c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.	Actividad empresa	20%
d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.	Actividad empresa	10%
e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.	Actividad empresa	10%
f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados, verificando su inmovilización	Actividad empresa	10%
g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.	Actividad empresa	10%
h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas.	Actividad empresa	10%
i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.	Actividad empresa	10%
	Actividad empresa	100%

Para evaluar el módulo en evaluación continua, el alumno y/o 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.

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 tendrá una nota numérica, del 1 al 10, y en la que el 5 o más indicarán que se han superado los objetivos marcados.

La evaluación será independiente para cada una de las tres evaluaciones, siendo necesario superar los conocimientos mínimos exigibles de cada una de ellas para superar el módulo completo. Si el alumno no tiene una de las evaluaciones parciales aprobadas, tendrá que ir al periodo de recuperación de JUNIO.

La calificación final del Módulo se obtendrá de la suma de los porcentajes obtenidos en cada criterio de evaluación.

11.4 La calificación PRE-FCT .

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

Si el alumno no tiene una de las dos primeras evaluaciones parciales aprobadas, no podrá realizar la formación en centros de trabajo y tendrá que ir al periodo de recuperación de JUNIO.

11.5 Período de recuperación de junio.

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

Las calificaciones que el alumno podrá obtener en las recuperaciones de **cada evaluación** estará en función de pruebas objetivas teóricas y prácticas, pudiéndose modificar la puntuación obtenida según la actitud y comportamiento del alumno en clase y en taller. Hay que tener en cuenta que la primera y segunda evaluación podrán tener pruebas de recuperación pero no así la tercera evaluación donde los alumnos irán (caso de no superar) a la prueba final.

En la prueba final de Junio, el alumnado se presentará a la evaluación completa que tenga pendiente, sin que se respeten las partes parciales aprobadas por el alumno/a durante el curso. El alumno debe de asistir obligatoriamente para aprobar el módulo.

Para obtener la calificación tanto de las evaluaciones parciales como de la final, procedemos ponderando cada criterio de evaluación en función de su mayor o menor contribución a alcanzar el resultado de aprendizaje, de forma que para cada parcial el total de ponderaciones sume el máximo a calificar, esto es el 100% y posteriormente calculamos la calificación multiplicando la nota obtenida a través de cada instrumento por la ponderación del criterio de evaluación. El instrumento que recoge todas las calificaciones son las fichas individuales de los alumnos que componen el cuaderno del profesor.

12. CONCRECIÓN DE LA TITULACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

INSTRUCCIÓN 13/2019, DE 27 DE JUNIO, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten educación secundaria obligatoria para el curso 2019/2020

El Real Decreto 562/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las condiciones para la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Título profesional básico y sus efectos.

Los alumnos/as que supere un ciclo de Formación Profesional Básica obtendrán el título de profesional básico correspondiente a las enseñanzas cursadas, con valor académico y profesional y con validez en todo el territorio nacional.

También podrán obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, siempre que, en la evaluación final del ciclo formativo, el equipo docente considere que han alcanzado los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y adquirido las competencias correspondientes.

En caso de que los alumnos/as finalicen sus estudios sin haber obtenido el título de formación Profesional Básico recibirán la certificación académica de los módulos profesionales superados, que tendrán efectos académicos y de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

El título de Formación Profesional Básico permitirá el acceso a los ciclos formativos de grado medio.

13. 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.

Técnica del dibujo. Nicolás Larburu Arrzabalaga. 1988 Editorial Paraninfo.

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

.