



# **FP BÁSICA DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.**

## **2º CURSO**

### **PROYECTO INTERMODULAR DE APRENDIZAJE COLABORATIVO**

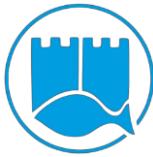
#### **Curso 2025-2026**

IES Ruiz de Alda

San Javier.

Departamento de Física y Química.

Departamento de Tecnología



## **ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN -----</b>	<b>p. 3</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN-----</b>	<b>p. 4</b>
<b>3. MARCO LEGISLATIVO -----</b>	<b>p. 5</b>
<b>4. OBJETIVOS -----</b>	<b>p. 6</b>
4.1. Módulos implicados -----	p. 7
<b>5. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO -----</b>	<b>p. 7</b>
5.1. Resultados de aprendizaje -----	p. 9
<b>6. SECUENCIACIÓN TEMPORAL -----</b>	<b>p. 9</b>
6.1. Propuesta de actividades grupales -----	p. 10
6.2. Índice de la memoria -----	p. 11
<b>7. METODOLOGÍA -----</b>	<b>p. 12</b>
7.1. Materiales y recursos didácticos -----	p. 13
7.2. Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita -----	p. 13
<b>8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD -----</b>	<b>p. 14</b>
8.1. Modalidades de adaptaciones curriculares -----	p. 14
<b>9. EVALUACIÓN -----</b>	<b>p. 16</b>
9.1. Criterios de evaluación y calificación -----	p. 17
9.2. Evaluación de la práctica docente -----	p. 19
<b>10. FICHAS -----</b>	<b>p. 20</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

En el artículo 41 de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, leemos lo siguiente respecto al proyecto intermodular de los ciclos formativos de grado básico:

1. El proyecto intermodular tendrá carácter integrador de los conocimientos incorporados en los módulos profesionales que configuran el ciclo formativo, con especial atención a los elementos de búsqueda de información, innovación, investigación aplicada y emprendimiento, vinculados a los resultados de aprendizaje de aquél. Existirá un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto de los módulos profesionales a lo largo de la duración del ciclo formativo.
2. En el caso de los ciclos formativos de grado básico, se tratará de un único proyecto colaborativo para toda la duración del ciclo formativo.
4. No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores, todo el currículo podrá organizarse en proyectos intermodulares, a través de diferentes metodologías, por decisión del equipo docente, respetando siempre todos los resultados de aprendizaje incluidos en el ciclo formativo.

La programación didáctica que presenta el departamento de Física y Química del I.E.S Ruiz de Alda es una propuesta abierta, flexible y revisable, situada en el tercer nivel de concreción del currículo. Su desarrollo está basado en el trabajo de clase, por lo que a lo largo de este curso escolar 2025-2026 se irá evaluando e introduciendo nuevos elementos si así lo aconsejara la práctica diaria.

El currículo es definido como “el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas por la ley”.

En concreto, esta programación se refiere al Proyecto intermodular del Ciclo Formativo de Formación Profesional básica de Electricidad y Electrónica, que se desarrolla en su segundo curso.

El proyecto intermodular del Ciclo Formativo de Grado Básico en Electricidad y Electrónica tiene como objetivo integrar en una única propuesta práctica los conocimientos y habilidades adquiridos en los distintos módulos del curso. Su finalidad principal es que el alumnado demuestre de forma global su capacidad para diseñar, planificar, montar y verificar una instalación o dispositivo eléctrico-electrónico, aplicando tanto los fundamentos teóricos como las destrezas prácticas aprendidas.

Este proyecto persigue varios propósitos:

- Aplicación real de competencias: unir en un trabajo conjunto áreas como instalación de circuitos, mantenimiento, electrónica básica, prevención de riesgos laborales y documentación técnica.
- Desarrollo de la autonomía y el trabajo en equipo: fomentar la organización del grupo, la gestión del tiempo y la resolución de problemas.
- Conciencia de seguridad y sostenibilidad: integrar normas de seguridad eléctrica,



eficiencia energética y buenas prácticas medioambientales.

Las partes habituales del proyecto incluyen:

1. Planteamiento y objetivos: descripción de la necesidad o problema que se va a resolver.
2. Diseño técnico: esquemas eléctricos y electrónicos, cálculos de potencia, elección de materiales y componentes.
3. Planificación del trabajo: cronograma, distribución de tareas y recursos.
4. Montaje y pruebas: construcción del prototipo o instalación, mediciones y verificación de funcionamiento.
5. Memoria final: documentación completa con resultados, conclusiones y posibles mejoras.

En conjunto, este proyecto constituye una experiencia integradora que prepara al alumnado para situaciones reales del ámbito profesional, demostrando no solo conocimientos técnicos, sino también capacidad de análisis, responsabilidad y trabajo colaborativo.

El proyecto elegido, que incluye todo lo descrito anteriormente, consistirá en la elaboración de un plan de mantenimiento de la instalación eléctrica de un centro educativo. Nos serviremos de las instalaciones del IES RUIZ DE ALDA para la elaboración de dicho plan.

## **2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN**

La rápida evolución de las sociedades actuales y sus múltiples interconexiones exigen el desarrollo de aquellas competencias que ayuden a los individuos a ejercer una ciudadanía independiente, activa y comprometida con la realidad contemporánea. Las competencias clave, que forman parte del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, comprenden todos aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que las personas necesitan para su realización y desarrollo personales, para mejorar su empleabilidad y facilitar su integración social y para poder desarrollar un estilo de vida responsable, sostenible y saludable. En el caso de los ciclos formativos de grado básico, el alumnado adquirirá estas competencias en un entorno vinculado al mundo profesional. Esto incrementará las posibilidades de su consecución y mejorará sus condiciones de aprendizaje, preparándolo para la continuación de su formación y para poder afrontar de manera satisfactoria los retos y desafíos del siglo XXI.

El nuevo sistema de Formación Profesional establece la obligatoriedad del "Proyecto Intermodular" en todos los ciclos formativos de grado básico, medio y superior. El proyecto intermodular se crea como un elemento integrador dentro del currículo de los ciclos formativos.

Esto significa que su propósito principal es combinar y aplicar los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos profesionales que conforman el ciclo, para que el alumnado pueda relacionarlos de manera práctica y significativa.

Posee carácter integrador puesto que el proyecto intermodular no se aborda de forma aislada, sino que está diseñado para conectar los aprendizajes de todos los módulos profesionales del ciclo formativo.



Los elementos clave son:

- Búsqueda de información: desarrollar habilidades para investigar y recopilar datos relevantes.
- Innovación: promover la capacidad de crear soluciones novedosas.
- Investigación aplicada: aplicar conocimientos técnicos y teóricos a contextos prácticos reales.
- Emprendimiento: fomentar actitudes proactivas y orientadas a la creación de proyectos o soluciones viables en el ámbito laboral.

Estos elementos se encontrarán directamente vinculados a los resultados de aprendizaje (RA) del proyecto.

Durante todo el proceso, se cuenta con un sistema de apoyo que incluye tutorización tanto individual como colectiva.

El proyecto intermodular se llevará a cabo durante el segundo curso del ciclo formativo, al mismo tiempo que el resto de módulos profesionales, aunque los centros podrán prever períodos de preparación a partir del segundo trimestre del primer curso para cumplir con el mandato de la normativa básica de que debe desarrollarse a lo largo de la duración del ciclo formativo.

### 3. MARCO LEGISLATIVO

Relacionamos a continuación la normativa que regula los Ciclos Formativos de Formación Profesional Básica:

- El **artículo 39.6** de la **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, dispone que el Gobierno establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.
- El **artículo 39.3** de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, crea **los ciclos formativos de grado básico** para facilitar la adquisición de las competencias de Educación Secundaria Obligatoria a través de enseñanzas organizadas en el **Ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales** y el Ámbito de Ciencias Aplicadas tal y como establece su artículo 30, apartado 2.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. El citado real decreto establece las **competencias específicas**, así como, los **criterios de evaluación** y los contenidos enunciados en forma de saberes básicos, y la conexión de cada competencia específica con los descriptores de perfil de salida vinculados a las competencias clave, para cada una de las materias de los ámbitos de **Comunicación y Ciencias Sociales** y de **Ciencias Aplicadas**, previstos para los ciclos formativos de grado básico.
- **Decreto 158/2023**, de 25 de mayo, por el que se modifica el decreto nº 12/2015, de 13 de febrero, por el que se establecen las **condiciones de implantación de la formación profesional básica** y el currículo de trece ciclos formativos de estas enseñanzas y se establece la organización de los programas formativos profesionales en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- **Resolución de 5 de julio de 2024** de la Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente, por la que se



dictan instrucciones sobre la ordenación y organización de los ciclos formativos de grado medio y de grado superior en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en aplicación del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional.

• La **Ley Orgánica 3/2022** de ordenación e integración de la Formación Profesional establece en su artículo 41 la introducción del Proyecto Intermodular. Este proyecto tiene un papel fundamental en la nueva organización de la Formación Profesional al integrar los conocimientos y competencias adquiridas en los diferentes módulos del ciclo formativo. Según se menciona en el preámbulo, el objetivo de este proyecto es acercar la formación a la realidad laboral.

La norma estatal derivada de la Ley 3/2022 y relacionada con el currículo de este módulo profesional es el **Real Decreto 498/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados Reales Decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

El **Real Decreto 659/2023** establece en su artículo 85 la organización por ámbitos y el proyecto de los ciclos formativos de grado básico. En este sentido, el proyecto intermodular, debido a su carácter colaborativo, es referenciado como «Proyecto de aprendizaje colaborativo». Así, el proyecto de aprendizaje colaborativo en esta etapa educativa está vinculado a:

- el ámbito de comunicación y ciencias sociales
- el ámbito de ciencias aplicadas, y
- el ámbito profesional (formación necesaria para obtener, al menos, un certificado profesional de grado C).

El artículo 87.3 del Real Decreto 659/2023 establece lo siguiente:

- tendrá carácter integrador de las competencias adquiridas;
- será uno durante el ciclo formativo de grado básico, desarrollándose de forma simultánea al resto de los módulos profesionales;
- tendrá una duración igual o superior a 25 horas;
- comenzará en el momento que cada centro determine, teniendo en cuenta las características del ciclo formativo y de los estudiantes, y tendrá un seguimiento y una tutorización individual y colectiva. El tutor o tutora del grupo será la persona docente responsable del proyecto, aunque esta labor podrá repartirse entre varios miembros del equipo docente en los términos que el centro y las Administraciones establezcan.

#### **4. OBJETIVOS**

Podemos establecer los siguientes objetivos en el proyecto intermodular:

1. Integrar los aprendizajes de los módulos profesionales en un proyecto real de mantenimiento.
2. Diagnosticar, planificar y ejecutar operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo en una instalación eléctrica de baja tensión.
3. Cumplir la normativa de seguridad eléctrica (REBT, reglamentaciones locales).
4. Documentar procedimientos, plan de revisiones y fichas de intervención.
5. Fomentar trabajo en equipo, comunicación técnica y uso de TIC.



6. Potenciar la búsqueda de información, innovación, investigación aplicada y emprendimiento.
7. Fomentar el trabajo en equipo y las TIC.

#### **4.1. MÓDULOS IMPLICADOS**

1. Instalaciones eléctricas y domóticas
2. Equipos eléctricos y electrónicos
3. Ciencias aplicadas I y II
4. Comunicación y ciencias sociales
5. Formación y orientación laboral

### **5. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**

- o Duración estimada: 20 semanas.
- o Se entregará la memoria al final del trabajo realizado y se hará una exposición oral individual con ayuda de soportes informáticos.

El alumnado debe elaborar un plan completo de mantenimiento para una instalación eléctrica real del centro educativo o de un aula/taller. Incluye:

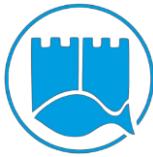
- Inventario de todos los elementos (cuadros, protecciones, cableado, luminarias, tomas, etc.).
- Análisis de riesgos y detección de averías comunes.
- Calendario de revisiones preventivas.
- Procedimientos de mantenimiento correctivo.
- Presupuesto estimado de materiales y mano de obra.
- Simulación práctica de una revisión.

- Normas para la realización del proyecto. Normas generales para el desarrollo:  
Trabajo colaborativo y reparto de tareas, promoviendo la integración real de todos los módulos.
- o Fomento del aprendizaje autónomo y la iniciativa emprendedora.
  - o Uso de técnicas y recursos para la búsqueda activa de información y la innovación aplicada.
  - o Seguimiento y tutoría continua, tanto individual como colectiva, a lo largo de todo el proceso.

#### Especificaciones sobre evaluación

- o Evaluación formativa y continua, basada en la consecución de los resultados de aprendizaje (RA) del proyecto.
- o Valoración de aspectos clave: calidad en la investigación, capacidad innovadora, aplicación práctica y enfoque emprendedor.
- o Evaluación de competencias transversales: trabajo en equipo, comunicación, autonomía y responsabilidad.
- o Inclusión de autoevaluación y coevaluación.

#### Criterios de corrección y valoración



- c) Formato requerido para la entrega del proyecto (Memoria del proyecto)
  - o Entrega en formato digital PDF a través del aula virtual designada por el centro.
  - o Longitud máxima: 20 páginas (excluyendo apartado individual y anexos).
  - o Tamaño de letra: 12 pts, interlineado: 1.5, márgenes estándar

**Plazos de entrega**

- o El proyecto se desarrolla y entrega de forma progresiva en cada curso, con revisiones y entregas parciales.
- o El seguimiento y la tutorización se realizan de forma continua, con feedback formativo en cada clase.
- o Fecha límite para entrega final: 06/02/2026

**Carga horaria en la Región de Murcia:**

En los ciclos formativos de grado básico, el proyecto intermodular tendrá una carga lectiva de 2 horas semanales y se llevará a cabo durante el segundo curso del ciclo formativo con un total máximo de 50 horas.

Una característica común para todos los ciclos es que el proyecto intermodular no es convalidable, tal y como se establece en el artículo 126.4.b del Real Decreto 659/2023.

El Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas, establece:

“(...) 5. El proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo se basará en una metodología basada en retos. Cada equipo docente deberá diseñar uno o varios retos para cada proyecto que impliquen la activación de varios resultados de aprendizaje contenidos en más de un módulo profesional del ciclo. Además de la selección concreta realizada por el equipo docente según la especialidad del ciclo, se trabajarán transversalmente los resultados de aprendizaje que figuran en el currículo del proyecto con código 3160.”

Así, las características del proyecto intermodular en los ciclos formativos de grado básico serán las siguientes:

- Metodología basada en retos. Los retos estarán vinculados a la especialidad del ciclo formativo. Se simularán situaciones reales del sector productivo.
- Cada reto deberá permitir la activación de uno o varios resultados de aprendizaje contenidos en más de un módulo profesional del ciclo.
- Además de los resultados específicos, se trabajarán transversalmente los resultados de aprendizaje del currículo del proyecto (código 3160).
- Los retos serán diseñados por el equipo docente al comienzo del curso.

**Especificaciones sobre reparto de carga horaria del proyecto intermodular**

El horario asignado al proyecto se podrá concretar en dos ejes diferenciados:

**Primer Eje**

- Horas lectivas semanales: 1



- Responsable preferente: Tutor/a dual del centro
- Objetivo principal: Abordar, programar y planificar necesidades específicas del alumnado en relación con la coordinación con la empresa u organismo equivalente.
- Observaciones: Focalizado en los resultados de aprendizaje del proyecto intermodular vinculados con la formación en la empresa.

Segundo eje

- Horas lectivas semanales: 1
- Responsable preferente: Tutor/a académico de 2º curso
- Objetivo principal: Seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, simultáneo al desarrollo de los módulos profesionales de segundo curso
- Observaciones: El profesor responsable será también encargado de la evaluación final del proyecto.

### **5.1. Resultados de aprendizaje del Proyecto intermodular:**

Alcance y límites del proyecto para el desarrollo en el aula. Resultados de Aprendizaje (RA) y sus respectivos criterios de evaluación Grado de adquisición (escala 1-5)

RA1. Busca información en internet sobre empresas tipo del sector o sectores relacionados con los estándares (unidades) de competencia incluidos en el ámbito profesional del título, elaborando un mapa de las mismas y los servicios o productos que ofrecen.

Se han constituido equipos de trabajo y se han distribuido entre los grupos las empresas que se analizarán.

RA2. Selecciona un servicio o producto de una empresa del sector relacionándolo con su contribución a los ODS y sus destinatarios a nivel global.

- a) Se ha seleccionado un producto o servicio de la empresa a estudio.
- b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.

RA3. Relaciona cada unidad de una empresa tipo con la prevención de riesgos profesionales identificando los equipos/sistemas de protección generales y los propios de cada actividad.

- a) Se ha analizado la responsabilidad de la empresa y los trabajadores en la consecución de entornos de trabajo seguros.
- b) Se han identificado los sistemas de protección generales e individuales de cada unidad en función de las actividades a realizar.

RA5. Transmite información con claridad de manera ordenada y estructurada.

## **6. SECUENCIACIÓN TEMPORAL**

### **1ª Evaluación**

Fecha de inicio prevista: 15/09/2025

Fecha de finalización prevista: 5/12/2025



Número de sesiones previstas: 24 sesiones

1. Observación e inventario (Sept–Oct): Identificar la instalación, recopilar planos existentes, elaborar inventario de equipos
2. Diagnóstico y mediciones (Nov–Dic): Revisiones de seguridad, mediciones con multímetro, registro de resultados.

## 2ª Evaluación

Fecha de inicio prevista: 09/12/2025 Fecha de finalización prevista: 27/02/2026

Número de sesiones previstas: 17 sesiones

3. Plan preventivo (Ene): Diseño de calendario de revisiones, checklist, protocolos de seguridad. Consultas REBT.
4. Plan correctivo y presupuesto (Feb): Propuestas de intervención ante averías, cálculo de costes y materiales
5. Documentación y presentación (Mar): Redacción de memoria técnica y exposición oral ante el equipo docente.

¿Cómo se organiza el tiempo del proyecto? Existen dos formas de gestionar el diseño del Proyecto Intermodular según su complejidad y necesidades, de las que elegimos la primera:

### OPCIÓN A: Proyecto NO Expandido

Se desarrolla solo en las horas del módulo específico de Proyecto Intermodular.

Características:

No requiere tiempo extra de otros módulos.

Ideal para proyectos sencillos o con poco nivel de integración.

Menor coordinación entre docentes.

Dadas las características del alumnado, se ha optado por la opción NO expandida, a cargo de la profesora tutora del grupo y de la tutora dual del centro.

El proyecto se desarrolla exclusivamente dentro de las 2 horas asignadas al módulo de Proyecto Intermodular.

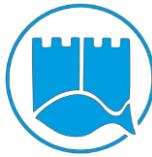
### ⚠ Riesgos del Proyecto NO Expandido:

Menor alcance intermodular.

- Falta de recursos en el aula del proyecto.

Puede haber limitaciones en el acceso a equipamiento o recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, especialmente si este requiere herramientas o instalaciones específicas de otros módulos.

Se asignará un aula adaptada al proyecto, asegurando que se puedan realizar la mayoría de las actividades programadas. Si se necesitan recursos adicionales, se puede programar el acceso puntual a otras aulas que cuenten con el equipamiento



necesario.

### **6.1. Propuesta de actividades grupales**

1. Formación y organización de grupos
  - o Crear equipos heterogéneos que integren diversas habilidades y conocimientos.
  - o Definir claramente roles y responsabilidades desde el inicio para asegurar una distribución equilibrada del trabajo.
2. Identificación del reto: Plan de mantenimiento preventivo y correctivo en formato de memoria técnica
  - o Presentar un desafío real o simulado, apoyado en recursos multimedia atractivos
  - o Detallar los resultados de aprendizaje específicos que se trabajarán en cada módulo profesional.
3. Búsqueda y selección de soluciones
  - o Promover la exploración y creación de escenarios propios, incluyendo simulaciones o prototipos.
  - o Orientar continuamente para elegir la solución más viable.
4. Planificación y organización del proyecto: Checklist de revisiones y fichas de intervención
  - o Descomponer el reto en tareas pequeñas y manejables.
  - o Elaborar un cronograma detallado con todas las fases.
  - o Revisar y asegurar el acceso a recursos necesarios.
  - o Diseñar un flujo de trabajo claro para la ejecución.
5. Implementación y desarrollo: Informe de diagnóstico con resultados de mediciones y recomendaciones
  - o Ejecutar la solución con apoyo docente constante para resolver incidencias.
6. Presentación y defensa oral
  - o Organizar una presentación formal ante profesorado y compañeros
  - o Facilitar un debate posterior para recibir retroalimentación constructiva y favorecer el aprendizaje compartido.

### **6.2. ÍNDICE DE LA MEMORIA**

1. Portada:
  - Nombre del proyecto.
  - Ciclo formativo y ámbitos o módulos profesionales involucrados.
  - Integrantes del equipo.
  - Profesor/a responsable. Fecha de entrega.

#### **2. Resumen del Proyecto**

3. Introducción
  - 3.1. Glosario de términos de informática
  - 3.2. Contextualización del reto



3.3. Objetivos del proyecto (general y específicos)

3.4. Alcance y limitaciones del trabajo

#### 4. Planificación del proyecto

Análisis de necesidades, estudio de alternativas y elección, presupuesto, plan de instalación y tiempos, justificación final.

4.1. Equipos informáticos (PCs o portátiles): aspectos técnicos, económicos, de instalación y tiempo, educativos.

4.2. Red de comunicaciones: aspectos técnicos, económicos, de instalación y tiempo, educativos.

4.3. Herramientas de Trabajo y Software: aspectos técnicos, económicos, de instalación y tiempo, educativos.

4.4. Periféricos y equipamiento del aula: aspectos técnicos, económicos, de instalación y tiempo, educativos.

#### 5. Desarrollo del proyecto (trabajo grupal)

5.1. Metodología de trabajo.

5.2. Temporalización del proyecto.

5.3. Actividades realizadas.

5.4. Recursos y tecnologías empleadas.

#### 6. Resultados

6.1. Propuesta realista y justificada del aula de informática.

6.2. Conexión entre lo técnico y lo pedagógico-

6.3. Desarrollo de competencias en planificación, trabajo en equipo y gestión de proyectos.

6.4. Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

#### 7. Evaluación

Planificación, trabajo en equipo y gestión de proyectos: 20%

Rigor técnico y pedagógico: 35%

Calidad de la documentación: 25%

Presentación oral y defensa: 20%

#### 8. Conclusiones del Análisis

8.1. Síntesis de los puntos clave del análisis

8.2. Propuesta de líneas de acción u oportunidades de mejora detectadas

#### 9. Conclusiones del Equipo (Trabajo Grupal)

9.1. Valoración del trabajo en equipo

9.2. Lo que más nos ha gustado

9.3. Lo que mejoraríamos

#### 10. Bibliografía

#### 11. Anexos

Documentación técnica

Evidencias fotográficas y multimedia

Ficha de autoevaluación



Ficha de coevaluación entre miembros del equipo

## 7. METODOLOGÍA

Se seguirá en todo momento una metodología **activa e interactiva**, haciendo partícipe al alumnado en las competencias a evaluar. Los principios metodológicos a seguir son:

- La aproximación a la realidad profesional futura del alumnado, con unos objetivos absolutamente cercanos y prácticos.
- Preocupación por mantener su interés y su motivación con el tratamiento de temas centrados en sus intereses y necesidades.
- Incitación a la observación y al descubrimiento por sí mismos.

Se planificarán **situaciones de aprendizaje** mediante tareas y actividades significativas y relevantes que permitan al alumnado desarrollar la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad. Estas situaciones de aprendizaje tendrán un objetivo claro, conectadas con la realidad y que inviten al alumnado a la reflexión y colaboración.

Esta metodología conlleva la implementación de una serie de medidas en determinados aspectos del desarrollo de las sesiones:

- **Flexibilidad** en la organización de los espacios y agrupamientos.
- Planteamiento de actividades según **nivel gradual** (ideas previas, desarrollo, refuerzo y ampliación).
- Consideración del docente o la docente como un **agente que guía** y conduce al alumnado a la consecución de los aprendizajes significativos, evitando una metodología mayoritariamente expositiva.
- Concienciación de las **normas de convivencia**, que deberán trabajarse de forma paralela a los saberes básicos e incluirse en las actividades como un **aspecto competencial a lograr**, dadas las peculiaridades del alumnado en cuestión, cuyo perfil requiere un refuerzo en este ámbito.

### 7.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Entendemos por materiales y recursos didácticos cualquier tipo de instrumento que se utiliza en las actividades escolares durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utilizará el aula de ordenadores para la realización del trabajo en equipos. Asimismo, el *Classroom* de la materia para poder ampliar contenidos y servir de agenda y entrega de trabajos digitales. Otros recursos serían:

- Instalación eléctrica del centro o taller habilitado
- Multímetro, pinza ampermétrica, comprobador de diferenciales, EPI
- Ordenadores para redactar la memoria y elaborar gráficos/planos
- Software de edición de planos (LibreCAD/AutoCAD opcional)

### 7.2. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA



Con el fin de llevar a la práctica de un modo más intenso estas competencias básicas, el departamento de Lengua se compromete a seguir un plan de fomento de la lectura basado en la lectura de artículos o textos más específicos, que acerquen la realidad social relacionada con los contenidos de este ciclo al alumnado.

Para la expresión oral contamos con la exposición del proyecto, que se hará de manera individual, y para la expresión escrita, la redacción del proyecto, que la profesora irá supervisando semanalmente.

## 8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria.

Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias específicas asociadas a los distintos descriptores que componen el Perfil de salida, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Las Administraciones educativas promoverán medidas metodológicas de atención a la diversidad que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización de las enseñanzas adecuada a las características de los alumnos y las alumnas, con especial atención en lo relativo a la adquisición de las competencias lingüísticas contenidas en los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II para los alumnos y las alumnas que presenten dificultades en su expresión oral, sin que las medidas adoptadas supongan una minoración de la evaluación de sus aprendizajes.

### 8.1. Modalidades de adaptaciones curriculares:

a. **Significativas:** Supone matizar, incluir, eliminar, etc. objetivos, saberes básicos y criterios de evaluación de una o más áreas curriculares como última opción, cuando es imposible que el alumno consiga alcanzarlos, con el fin de reconocer su esfuerzo y no exigir a un alumno algo imposible para él/ella.

Hay que hacer previamente una buena evaluación psicopedagógica, parte de la cual es la evaluación de la competencia curricular de cada área, para poder hacer una adaptación correcta (ni proponerle tareas demasiado fáciles, ni demasiado difíciles, sino justo del nivel a partir del cual va a aprender).

La adaptación curricular completa se va revisando a lo largo de la escolarización, al menos, cada trimestre, tras la evaluación inicial, y las demás evaluaciones. Según los resultados obtenidos, se proponen los nuevos objetivos, contenidos y criterios de evaluación para el siguiente trimestre, en cada área que se tiene que adaptar.

b. **No significativas:** Implican hacer cambios en la metodología y actividades, tanto de enseñanza-aprendizaje, como de evaluación, es decir, en los instrumentos de la evaluación. No suponen eliminación alguna de los objetivos y contenidos, por lo que se considera que el alumno puede alcanzar, al menos, los mínimos previstos para la etapa.

Suelen hacerse para alumnos con dificultades específicas de aprendizaje, cuyos problemas no afectan de forma importante a su capacidad de aprender: no hay deficiencia, o esta es leve. Por ejemplo, chicos con déficit de atención o hiperactivos (consignas para llamar su atención y centrarlos en la tarea, actividades específicas para la mejora de la atención o



disminución de la hiperactividad, como la relajación.... Pero no eliminamos contenidos.)

Respecto a la elaboración de los materiales precisos corresponde la misma a cada Departamento Didáctico implicado, siendo responsable el Jefe del mismo. Para tal fin, en ocasiones, podrá contar con el asesoramiento y colaboración del Departamento de Orientación.

### **ORIENTACIONES PARA TRABAJAR CON ALUMNOS CON DISLEXIA:**

La dislexia del desarrollo es una dificultad específica de aprendizaje en la que el niño que la padece presenta dificultades persistentes para la adquisición y desarrollo adecuado de la lectura.

#### **Estrategias grupales:**

- Asegurarse la lectura grupal de los textos a trabajar en el aula.
- Lectura simultánea de todos los alumnos para que el niño reciba la información por vía auditiva.
- Lectura en pequeño grupo.
- Enseñanza tutorada.
- Comentario grupal de las lecturas individuales.
- Fomentar técnicas de aprendizaje cooperativo, por parejas, en equipo.
- Uso de la pizarra o del proyector para dirigir las actividades.
- Propiciar las intervenciones del alumnado de forma oral.

#### **Estrategias individuales:**

- Utilizar la elaboración de esquemas y resúmenes como acceso y como instrumento de aprendizaje.
- Segmentación de los textos en párrafos cortos con preguntas de comprensión.
- Uso de refuerzos que fomenten tanto su motivación como su autoestima.
- Incorporar ayudas de tipo verbal (presentar información verbal complementaria, instrucciones más sencillas...), visual y/o elementos manipulativos.
- Eliminar la actividad de lectura en voz alta.
- Utilizar el ordenador y las TIC para trabajar el área de lengua.
- Introducir actividades cuya respuesta pueda ser dada de forma oral.
- Señalar la palabra clave de cada frase para guiarle en el significado o idea fundamental que se pide.
- Realizar las pruebas escritas de forma oral.

### **ORIENTACIONES PARA TRABAJAR CON ALUMNOS CON TDAH:**

- Consensuar reglas y procedimientos comunes de trabajo en el aula, para ayudar al alumno a mejorar en sus procesos de aprendizaje (organización y planificación) y regular su conducta.
- Introducir en el aula recursos para reducir la distractibilidad (auriculares, mamparas o biombos, etc.).
- Cambiar de actividades o tareas más a menudo que sus compañeros y permitir breves descansos.
- Procurar que el alumno participe activamente en las explicaciones a través de estrategias como realizar preguntas abiertas intercaladas en la explicación, dar una tarea de apoyo a la explicación como encargarse de los materiales audiovisuales, etc.
- Estimular la memoria de trabajo verbal con estrategias que permitan el



desarrollo por parte alumno de la denominada “voz interna” que mejora su capacidad de reflexión y reduce impulsividad.

- Establecer señales de aviso no verbales (visuales o físicas) para ayudar al alumno a retomar la atención sin que se evidencie delante del grupo.
- Evitar que acumule muchos errores que le llevan a la frustración cuando observamos que está realizando una tarea incorrectamente, y evitar que tenga que borrar a menudo sus producciones.
- Trabajar de manera específica las técnicas de mejora de las habilidades de comunicación y relaciones sociales.
- Reforzar su trabajo diario y su progreso, analizando las mejores producciones del alumno en las que señalamos específica y claramente lo que va haciendo mejor.
- Favorecer ejercicios en que se trabajen transversalmente la mejora del funcionamiento ejecutivo: atención y concentración, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal, control inhibitorio y planificación y organización.

## **ORIENTACIONES PARA TRABAJAR CON ALUMNOS CON DESCONOCIMIENTO DEL IDIOMA**

- Utilizar materiales didácticos con apoyatura visual.
- Proporcionar un modelo lingüístico apropiado pronunciando correctamente y hablando con claridad.
- Motivar al alumno ofreciéndole aprendizajes funcionales que se relacionen con sus intereses y su experiencia, partiendo en todo momento del principio de “utilidad”.
- Garantizar el autoconcepto positivo del alumno mediante el uso del aprendizaje sin error, el ajuste de la actividad a su nivel de competencia y la introducción gradual de nuevos niveles de exigencia y complejidad.
- Desarrollar actividades de aprendizaje cooperativo que facilitarán el aprendizaje del español, la integración del alumno en el grupo clase, el acercamiento a los valores y normas de nuestra cultura, la adquisición de conductas prosociales.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos relacionando los nuevos contenidos con el conocimiento previo del alumno.
- Utilizar el análisis de tareas o desglose de la actividad en pequeños pasos o metas que el alumno debe alcanzar.
- Asignarle un alumno-tutor que facilite la realización de determinadas actividades.

## **9. EVALUACIÓN**

Con la evaluación comprobamos si los alumnos han conseguido los objetivos previstos, si implícitamente han desarrollado las competencias básicas y si el proceso que estamos llevando a cabo es susceptible de rectificación o mejora. Tengamos en cuenta que la evaluación es sinónimo de orientación del rumbo que lleva a cabo la tarea del aprendizaje. Por eso, la evaluación es un mecanismo de corrección de las disfunciones didácticas.

No solo debe evaluarse el proceso de aprendizaje del alumno, sino también el proceso de enseñanza. La evaluación de la programación docente y de la práctica docente debe realizarse puntualmente a través de la utilización de diversos instrumentos que proporcionen información acerca de si el desarrollo de la programación es el previsto o es preciso realizar algún tipo de cambio.



La Ley 3/2022 trata el aspecto de la evaluación desde un punto genérico en su artículo 26. Así pues, todos los ciclos formativos tendrán en común que:

- el sistema de evaluación debe verificar la adquisición de los resultados de aprendizaje asociados al proyecto intermodular en las condiciones de calidad establecidas en los elementos básicos del currículo (evaluar tanto los resultados de aprendizaje específicos del proyecto como los que queden concretados de los módulos profesionales implicados en el mismo).
  - la evaluación se adaptará a las necesidades metodológicas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo, y
  - la evaluación del proyecto debe basarse en la comprobación de la adquisición de los resultados de aprendizaje asociados a él.
- Según el artículo 93 del Real Decreto 659/2023, la evaluación del proyecto será continua, formativa e integradora (carácter integrador de las competencias adquiridas).

### **9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

Resultados de Aprendizaje Incluidos en cada categoría:

Participación y trabajo en equipo: 20 %

- Rigor técnico y seguridad: 35 %
- Calidad de la documentación: 25 %
- Presentación oral y defensa: 20 %

La evaluación es individual, aunque el trabajo se desarrolle en grupo.

A continuación, se explica la rúbrica de evaluación:

Criterio	Excelente (10-9)	Bueno (8-7)	Satisfactorio (6-5)	Insuficiente (<5)
<b>Participación y trabajo en equipo</b>	Participa activamente, colabora con todo el grupo, ayuda a resolver problemas y coordina tareas.	Participa de forma regular y colabora con el grupo.	Participa ocasionalmente y requiere supervisión para colaborar.	No participa ni colabora con el grupo.
<b>Competencia técnica y seguridad</b>	Aplica correctamente todos los conocimientos de electricidad y electrónica; cumple estrictamente normativa de seguridad.	Aplica correctamente la mayoría de conocimientos; cumple seguridad con mínimas correcciones.	Aplica conocimientos de forma parcial; seguridad cumplida con supervisión.	Aplica incorrectamente los conocimientos; incumple normas de seguridad.
<b>Calidad de la documentación</b>	Memoria completa, clara, estructurada, con planos, fichas de mantenimiento y presupuesto detallado.	Memoria completa pero con pequeños errores u omisiones menores.	Memoria incompleta o con errores importantes; planos o fichas poco claros.	Memoria ausente o muy deficiente; falta información crítica.
<b>Presentación oral y defensa</b>	Expone de forma clara, ordenada y profesional; responde a todas las preguntas correctamente; buen uso de TIC.	Expone de forma clara, aunque con alguna duda; buen uso de TIC.	Expone de forma poco clara; dificultades para responder preguntas; uso limitado de TIC.	Expone de forma confusa; no responde preguntas; no usa TIC adecuadamente.

Evaluación Ordinaria:

Entrega de la Memoria del Proyecto: Si la memoria es suspendida, no se podrá



presentar el proyecto, y el tutor proporcionará retroalimentación para mejorar. No entregar la memoria resultará en una calificación de 1 punto.

**Exposición y Defensa oral del Proyecto:** Si un miembro no aprueba, deberá repetirla en la evaluación extraordinaria.

**Evaluación Extraordinaria:**

Nuevo plazo de entrega de la Memoria del Proyecto en junio.

**Exposición y Defensa oral:** se realizará antes de la evaluación final extraordinaria, evaluando tanto la memoria como la presentación. Si no se recupera, se deberá realizar un nuevo proyecto el siguiente curso.

En los ciclos formativos de grado básico, la evaluación del proyecto intermodular puede incluir, opcionalmente, la presentación oral ante el profesorado del proyecto, acompañada del uso de recursos TIC. En este caso, se puede optar por no formar un tribunal evaluador y que el propio profesorado del proyecto sea el encargado de valorar la presentación y defensa.

**Reflexión final**

Seguimiento del proceso, reflexiones personales, dificultades, aprendizajes.

**Autoevaluación y coevaluación (Complemento transversal):** valoración del propio desempeño y del grupo, compromiso, participación, trabajo cooperativo individual.

### **Calendario de Evaluaciones del Proyecto Intermodular:**

1. Convocatoria Ordinaria: antes de iniciar la fase de empresa, en febrero.

Presentación y entrega de la documentación del proyecto: realizada en horario lectivo habitual.

Opción a) Antes de iniciar la fase de empresa:

Defensa oral y evaluación del proyecto frente al profesorado o tribunal (a criterio organizativo del centro).

Opción b) Durante la fase de empresa (en horas de atención al alumnado).

2. Convocatoria Extraordinaria

Opción a) Durante la fase de empresa (en horas de atención al alumnado).

Evaluación para alumnado que no haya superado la convocatoria ordinaria.

Incluye presentación y defensa.

Opción b) Al finalizar el curso académico



## 9.2. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

De acuerdo con el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, no sólo debemos evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos; es conveniente revisar también el proceso, el diseño de las U.D., nuestra intervención...

En este sentido consideraremos:

- De la Unidad Didáctica tomaremos en cuenta los siguientes indicadores:
- La selección de objetivos y contenidos responde a las condiciones y necesidades reales de los alumnos.
- El planteamiento de las distintas situaciones despierta interés y motivación para los alumnos.
- El tipo y gradación de las actividades es correcto y despierta interés.
- El lenguaje, los gráficos y los dibujos utilizados son expresivos y claros.
- El tiempo destinado a cada tarea es suficiente.
- El ambiente creado en el aula durante el desarrollo de la U.D. facilita el proceso de aprendizaje.
- Los materiales curriculares presentados son adecuados y realmente son utilizados para lo que se proponían.
- Las pruebas de evaluación responden a los objetivos didácticos programados.

De la actuación del profesor: la tarea de valorar la actuación de uno mismo o de su propio trabajo es muy difícil. Es necesario el apoyo de datos externos. En esta programación proponemos emplear cuando se considere oportuno los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios contestados por los propios alumnos, en ellos se proponen para su valoración aspectos relacionados con la U.D., el proceso y la enseñanza. Pueden ser útiles encuestas valorativas y de autoevaluación.
- Contraste de experiencias: Todos los profesores que experimentamos total o parcialmente las distintas U.D., analizamos y reflexionamos sobre todos los aspectos mencionados, podemos contrastar nuestras experiencias, dificultades, los desajustes, los fallos, revisando la metodología, el papel de los grupos, del profesor, de los materiales. Igualmente podemos revisar la secuenciación de objetivos, de contenidos, las actividades, las pruebas de evaluación... Fruto de este análisis y contraste de experiencias de las U.D. que configuran esta programación se pueden producir modificaciones o ajustes en los siguientes apartados:
- Simplificación / acomodación de las pruebas iniciales (diagnóstico).
- Ampliación del tiempo destinado a puestas en común.
- Organización de la U.D. de distinta manera.
- Diseño de fichas de recuerdo, síntesis o de los trabajos.
- Planteamiento de los trabajos de análisis más dirigidos o abiertos.
- Ampliación o reducción de contenidos recogiendo los más funcionales.
- Supresión de los objetivos y contenidos más complejos.
- Preparación de otras actividades más sencillas o complejas según las características del grupo (propias de cada profesor y diferentes a las expuestas anteriormente).



## 10. FICHAS

## FICHA 01:

FASE 0: Recogida de datos generales. Se debe tener una visión general de la instalación que se deben mantener. Para ello hay que hacer una descripción de los edificios que conforman el IES RIUZ DE ALDA, identificando, bloques, plantas, y estancias. Posteriormente, de manera particularizada, se recogerán los datos de cada una de las estancias del IES.

A continuación, se recogen las fichas necesarias para la elaboración del proyecto diferenciadas por fases.

## FASE 1: Observación e inventario (Sept–Oct)

Identificar la instalación, recopilar planos existentes, elaborar inventario de equipos.