

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROYECTO INTERMODULAR (GM)

NIVEL: 2ºIEA

CURSO ACADÉMICO: 2025 / 2026

ÍNDICE:

- 1.- Contextualización del grupo.
- 2.- Objetivos específicos de la materia o módulo.
- 3.- Descripción de Bloques y unidades:
 - secuenciación de los contenidos
 - Relación de todas las unidades didácticas con sus respectivos objetivos, contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y actividades.
- 4.- Atención a la diversidad. Estrategias metodológicas adaptadas a la situación del grupo.
- 5.- Relación con los elementos transversales.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL GRUPO

En el módulo de 2ºIEA Proyecto Intermodular (GM), están matriculados un total de 8 alumnos de los 8 del grupo, siendo todos chicos, con edades comprendidas entre los 17 y 25 años.

Nº de alumnado de la unidad:	nº de alumnos	nº de alumnas.
8	8	0

Los 6 alumnos cursaron primero del ciclo en nuestro centro.

Prueba Acceso	ESO	Bachillerato	Ciclo Formativo	Otras vías
	7		1	

- Nacionalidades del grupo y dificultades del idioma.

<ul style="list-style-type: none"> - 5 de nacionalidad española - 1 de nacionalidad marroquí - 1 de nacionalidad rumana - 1 de nacionalidad lituana.
--

- Alumnado repetidor con el módulo aprobado el curso anterior. Indicar nombres.

LA, ECH

- Alumnado repetidor con la materia no superada el curso anterior. Indicar nombres.

No procede

- Alumnado con la materia pendiente de cursos inferiores. Indicar nombres.

No procede

- Análisis y conclusiones de los resultados obtenidos en la **PRUEBA** inicial.
Las pruebas iniciales nos dicen que tienen un nivel de conocimientos muy bajo.

- Alumnado con Programa de refuerzos de materias generales o con Programas de Refuerzo del aprendizaje.

No procede

- Alumnado con programa de profundización. Indicar nombres.

No procede

- Conclusiones:

En el grupo de 2º IEA, están matriculados un total de 8 alumnos, todos chicos, con edades comprendidas entre los 17 y 25 años. Siete alumnos acceden al ciclo al finalizar la ESO y uno viene de cursar el Ciclo Formativo Básico. Dos son repetidores de 2ºIEA de FPIGM y realizan el módulo de FCT.

Todos los alumnos residen en Vera y/o localidades cercanas y son de procedencia española la mayoría, pero también encontramos un alumno de Marruecos, uno de Lituania y otro de Rumania. Su trayectoria escolar la han realizado aquí, por lo que no presentan ningún problema.

La relación que se observa en el grupo entre alumnos y entre alumnos y profesores es buena.

Es un grupo cuya participación e interés en los módulos de carácter práctico es mayor a los de contenido más teórico. No tienen hábitos de trabajo y estudio diario y no poseen técnicas de estudio eficaces con las que asimilar los conceptos entendiéndolos y retenerlos. Las pruebas iniciales de conocimientos específicos y generales nos dicen que tienen un nivel MEDIO/BAJO en la mayoría de los módulos y MUY BAJO en

otros. Se hará especial énfasis en la relevancia del trabajo diario en casa para lograr unos resultados positivos.
Se les pedirá que traigan el material necesario para el desarrollo de los distintos módulos y se les comunicará a los padres si esto no sucede. Aunque es un grupo que no presenta ningún problema de disciplina se recordará la importancia del cumplimiento de las normas de clase y del centro para tener una buena convivencia.

2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA O MÓDULO.

Objetivos del módulo. Competencias.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,ñ,o,p,q.

Competencia general.

La competencia general de este título consiste en montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

Competencias profesionales, personales y sociales.

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- m) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.

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

- Interpretación de la normativa y reglamentación vigentes.
 - Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y disposiciones complementarias.
 - Normativa de empresas suministradoras.
- Identificación de las configuraciones de las instalaciones.
- Cálculo de instalaciones de enlace mediante programas informáticos.
- Planificación de los procesos de montaje o mantenimiento.
- Aplicación de técnicas de montaje (mecanizado, conexionado, empalme, entre otros).
- Operación de equipos de medida y de comprobación.
- Elaboración de documentación técnico-administrativa.
- Aplicación de medidas de seguridad en las operaciones.
- Aplicación de criterios de calidad en todas las fases de los procesos.
- Actitud de respeto al medio ambiente.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de montar y mantener instalaciones solares fotovoltaicas.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La configuración de la instalación, en los límites establecidos por la reglamentación vigente.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Montaje de instalaciones solares fotovoltaicas.
- Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

- a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
 - b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.
 - c) Se han caracterizado los principales departamentos.
 - d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
 - e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.
 - f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
 - g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
 - h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
 - i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.
- a) Se han identificado las necesidades.
 - b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.

- c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
 - d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
 - e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.
 - f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.
 - g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.
 - h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
 - i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
 - j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
 - k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.
3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.
- a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
 - b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
 - c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
 - d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
 - e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
 - f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
 - g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.

- h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
 - i) Se ha elaborado la documentación necesaria.
4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.
- a) Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.
 - b) Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.
 - c) Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.
 - d) Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.
 - e) Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.
 - f) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.
5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
- a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.
 - b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.
 - c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.
 - d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

3. DESCRIPCIÓN DE BLOQUES Y UNIDADES.

Análisis y caracterización de empresas del sector

- Tipología de empresas del sector: microempresas, pymes, grandes empresas.
- Análisis del entorno económico y productivo del sector.
- Estructura organizativa: jerarquías, organigramas y relaciones funcionales.
- Principales departamentos: producción, marketing, recursos humanos, finanzas, etc.
- Funciones y relaciones entre departamentos.
- Estrategias empresariales: diferenciación, costes, enfoque.
- Evaluación del volumen de negocio y análisis del cliente objetivo.
- Recursos humanos y materiales: identificación y planificación.
- Relación entre productos/servicios y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Herramientas de análisis estratégico: DAFO, PESTEL.

Identificación de necesidades y planteamiento de soluciones

- Detección de problemas o necesidades en el entorno del sector profesional.
- Técnicas de trabajo colaborativo y generación de ideas (brainstorming, mapa mental).
- Técnicas de investigación: encuestas, entrevistas, análisis de datos secundarios.
- Introducción a la innovación: herramientas y ejemplos aplicables.
- Estudio de viabilidad técnica, económica y operativa.
- Estructura básica de un proyecto: fases, objetivos, actividades, resultados.
- Recursos materiales y humanos del proyecto.

- Presupuesto básico: costes fijos y variables.
- Documentación técnica: memoria, anexos, presentaciones.
- Normas de calidad y sostenibilidad en proyectos.
- Técnicas de presentación oral y visual de ideas (pitch, storytelling, infografías).

Planificación de la ejecución del proyecto

- Elaboración del plan de intervención: objetivos, actividades, cronograma.
- Técnicas de planificación: diagrama de Gantt, ruta crítica, tablero Kanban.
- Gestión de recursos: asignación eficiente de materiales y personal.
- Logística y planificación operativa de actividades.
- Normativa legal: licencias, permisos y autorizaciones.
- Identificación y gestión de riesgos: mapa de riesgos, plan de contingencias.
- Prevención de riesgos laborales: medidas, equipos y normativa aplicable.
- Gestión del cambio y adaptación a imprevistos.
- Elaboración de documentación: fichas técnicas, cronogramas, actas, etc.

Seguimiento, evaluación y control del proyecto

- Sistemas de seguimiento: indicadores (KPIs), hitos, revisiones periódicas.
- Control de calidad: estándares y criterios de evaluación.
- Técnicas para la detección de desviaciones y su corrección.
- Comunicación y registro de incidencias o cambios.

- Evaluación de resultados vs. planificación inicial.
- Documentación de seguimiento y evaluación final del proyecto.
- Informe final del proyecto: estructura, anexos y conclusiones.

Comunicación eficaz en el entorno del proyecto

- Técnicas de comunicación oral y escrita profesional.
- Comunicación interna: reuniones, actas, informes.
- Comunicación externa: presentaciones a clientes o stakeholders.
- Herramientas TIC para la comunicación: correo, plataformas colaborativas, videollamadas.
- Elaboración de presentaciones visuales con herramientas como PowerPoint, Canva o similares.
- Uso de vocabulario técnico del sector en lengua extranjera (especialmente inglés).
- Actitud profesional: orden, claridad, método, escucha activa.

1ª Evaluación: 18 h

Unidad 0:	
TÍTULO: INTRODUCCIÓN	TEMPORALIZACIÓN: 2 h
CONTENIDOS:	
Conceptos generales proyectos de instalaciones eléctricas de BT	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a)
ACTIVIDADES
Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. Prueba de evaluación escrita.

Unidad 1:	
TÍTULO: Estudio de una Empresa del Sector Eléctrico	TEMPORALIZACIÓN: 16 h
CONTENIDOS:	
<p>Tipología de empresas del sector: microempresas, pymes, grandes empresas.</p> <p>Análisis del entorno económico y productivo del sector.</p> <p>Estructura organizativa: jerarquías, organigramas y relaciones funcionales.</p> <p>Principales departamentos: producción, marketing, recursos humanos, finanzas, etc.</p> <p>Funciones y relaciones entre departamentos.</p> <p>Estrategias empresariales: diferenciación, costes, enfoque.</p> <p>Evaluación del volumen de negocio y análisis del cliente objetivo.</p> <p>Recursos humanos y materiales: identificación y planificación.</p> <p>Relación entre productos/servicios y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</p> <p>Herramientas de análisis estratégico: DAFO, PESTEL.</p>	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen. 5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA1: a), b), c), d), e), f), g), h) RA5: a), b), c), d)
ACTIVIDADES
Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. Proyecto de la unidad y exposición.

2ª Evaluación: 20 h.

Unidad 2:	
TÍTULO: Diseño de una Instalación Eléctrica Sostenible para un Local Comercial	TEMPORALIZACIÓN: 10 h
CONTENIDOS:	
<p>Detección de problemas o necesidades en el entorno del sector profesional.</p> <p>Técnicas de trabajo colaborativo y generación de ideas (brainstorming, mapa mental).</p> <p>Técnicas de investigación: encuestas, entrevistas, análisis de datos secundarios.</p> <p>Introducción a la innovación: herramientas y ejemplos aplicables.</p> <p>Estudio de viabilidad técnica, económica y operativa.</p> <p>Estructura básica de un proyecto: fases, objetivos, actividades, resultados.</p> <p>Recursos materiales y humanos del proyecto.</p>	

<p>Presupuesto básico: costes fijos y variables.</p> <p>Documentación técnica: memoria, anexos, presentaciones.</p> <p>Normas de calidad y sostenibilidad en proyectos.</p> <p>Técnicas de presentación oral y visual de ideas (pitch, storytelling, infografías).</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <p>2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.</p> <p>5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.</p>
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>RA 2: a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k)</p> <p>RA 5: a), b), c), d)</p>
<p>ACTIVIDADES</p> <p>Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.</p> <p>Proyecto de la unidad y exposición.</p>

<p>Unidad 3:</p>	
<p>TÍTULO: Planificación y Ejecución Segura de una Instalación Eléctrica</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 10 h</p>
<p>CONTENIDOS:</p> <p>Elaboración del plan de intervención: objetivos, actividades, cronograma.</p> <p>Técnicas de planificación: diagrama de Gantt, ruta crítica, tablero Kanban.</p> <p>Gestión de recursos: asignación eficiente de materiales y personal.</p> <p>Logística y planificación operativa de actividades.</p> <p>Normativa legal: licencias, permisos y autorizaciones.</p>	

Identificación y gestión de riesgos: mapa de riesgos, plan de contingencias.
Prevención de riesgos laborales: medidas, equipos y normativa aplicable.
Gestión del cambio y adaptación a imprevistos.
Elaboración de documentación: fichas técnicas, cronogramas, actas, etc.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.
5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA 3: a), b), c), d), e), f), g), h), i)
RA 5: a), b), c), d)
ACTIVIDADES
Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.
Proyecto de la unidad y exposición.

3ª Evaluación: 16 h

Unidad 4:	
TÍTULO: Seguimiento, Control y Evaluación de la Instalación Eléctrica	TEMPORALIZACIÓN: 16 h
CONTENIDOS:	
Sistemas de seguimiento: indicadores (KPIs), hitos, revisiones periódicas.	
Control de calidad: estándares y criterios de evaluación.	
Técnicas para la detección de desviaciones y su corrección.	
Comunicación y registro de incidencias o cambios.	
Evaluación de resultados vs. planificación inicial.	

Documentación de seguimiento y evaluación final del proyecto.
Informe final del proyecto: estructura, anexos y conclusiones
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA 4: a), b), c), d), e), f) RA 5: a), b), c), d)
ACTIVIDADES
Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. Proyecto de la unidad y exposición.

4.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

ADAPTADAS A LA SITUACIÓN DEL GRUPO.

- Favorecer una organización flexible, variada e individualizada de la organización de los contenidos y de su enseñanza.
- Responder a las necesidades educativas concretas del alumnado para conseguir que alcance el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y adquiera las competencias básicas y los objetivos del currículo.
- Establecer los mecanismos que permitan detectar las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan y superar el retraso escolar que pudiera presentar el alumnado.
- Asegurar la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiendan al alumnado.

Los resultados y conclusiones de la evaluación inicial tendrán carácter orientador y serán referencia para el desarrollo del currículo y la elaboración de las programaciones didácticas. Asimismo, se adoptarán las medidas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Los alumnos deben conseguir los objetivos mínimos en cada una de las unidades didácticas. Las actividades propuestas se adaptarán a las distintas capacidades de los alumnos. Para la realización de trabajos en grupo, estos se harán de forma heterogénea.

5. RELACION DE ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Educación del consumidor

Analizar las condiciones en que un objeto desempeña su función para comprender la mejor forma de usarlo.

Mostrar curiosidad e interés por conocer las aplicaciones de la tecnología en el entorno conocido.

Considerar de forma equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de los materiales.

Valorar críticamente el impacto social y medioambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de materiales y el posible agotamiento de los recursos.

Educación ambiental

Mostrar interés por mejorar el entorno aprovechando las ventajas del desarrollo tecnológico.

Proponer soluciones que minimicen o atenúen el impacto medioambiental del desarrollo tecnológico.

Educación para la salud

Conocer y aplicar las normas básicas de seguridad en el manejo de materiales, herramientas y máquinas.

Participar activamente en la consecución de un lugar de trabajo ordenado y un ambiente sano y agradable.

Educación moral y cívica

Mostrar interés y respeto hacia las soluciones tecnológicas adoptadas por otras personas y culturas para resolver sus problemas

Educación para la paz

Adoptar una actitud abierta y flexible al explorar y desarrollar las propias ideas.

Aceptar las ideas, los trabajos y las soluciones de los demás con espíritu tolerante y de cooperación.

Adoptar una actitud paciente y perseverante ante las dificultades y los obstáculos imprevistos.

Mostrar disposición e iniciativa personal para organizar y participar solidariamente en tareas de equipo.

Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos

Reconocer y valorar la importancia de la división del trabajo y la capacidad de compañeros y compañeras para desempeñar tareas comunes.

Vera, Octubre de 2025.

Fdo: Ana Giménez Zafra.