



|                                                                                                                                       |                                 |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                           | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                          | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg-ele202c-1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 1 de 9 |  |

## ÍNDICE


- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CONTEXTUALIZACIÓN**
  - 2.1 Normativa**
  - 2.2 Perfil profesional**
  - 2.3 Características del módulo**
- 3. OBJETIVOS GENERALES**
- 4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**
- 5. CONTENIDOS**
  - 5.1 Contenidos básicos**
  - 5.2 Contenidos de las Unidades de Trabajo**
  - 5.3 Temporalización de las Unidades de Trabajo**
- 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
  - 6.1 Relación de los RA y criterios de evaluación con cada unidad de trabajo**
- 7. METODOLOGÍA**
  - 7.1 Orientaciones metodológicas**
  - 7.2 Fases de desarrollo**
- 8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**
  - 8.1 Equipamiento**
  - 8.2 Materiales de apoyo**
- 9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
  - 9.1 Aspectos fundamentales**
  - 9.2 Evaluación final**
  - 9.3 Recuperación**
- 10. TEMAS TRANSVERSALES**
- 11. ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO**
- 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

|                                                                                                                                       |                                   |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                             | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                            | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg- ele202c -1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 2 de 9 |  |

## 1.- OBJETIVOS GENERALES

El módulo de «**Proyecto Intermodular**» permite al alumnado obtener los **objetivos generales** de este ciclo formativo, que son los siguientes:

- Identificar los elementos de las infraestructuras, instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- Elaborar croquis y esquemas, empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación.
- Obtener los parámetros típicos de las instalaciones y equipos, aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las especificaciones y prescripciones reglamentarias, para configurar y calcular la instalación.
- Valorar el coste de los materiales y mano de obra, consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos, relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real, para replantear la instalación.
- Identificar, ensamblar e interconectar periféricos y componentes, atendiendo a las especificaciones técnicas, para montar o ampliar equipos informáticos y periféricos.
- Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación y carga de programas, siguiendo las especificaciones del fabricante y aplicando criterios de calidad, para instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones.
- Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad, para efectuar el montaje o mantenimiento de los elementos componentes de infraestructuras.
- Ubicar y fijar los equipos y elementos soporte y auxiliares, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad, para montar equipos, instalaciones e infraestructuras.
- Conectar los equipos y elementos auxiliares mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar las infraestructuras y para instalar los equipos.
- Cargar o volcar programas siguiendo las instrucciones del fabricante y aplicando criterios de calidad para instalar equipos.
- Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos, utilizando equipos de medida e interpretando los resultados, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- Comprobar la configuración y el software de control de los equipos siguiendo las instrucciones del fabricante, para mantener y reparar instalaciones y equipos.

|                                                                                                                                       |                                   |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                             | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                            | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg- ele202c -1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 3 de 9 |  |

ñ) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para mantener y reparar instalaciones y equipos.

o) Comprobar el conexionado, software, señales y parámetros característicos entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.

p) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de montaje y reparación y manuales de instrucciones, siguiendo los procedimientos y formatos establecidos, para elaborar la documentación de la instalación o equipo.

q) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

r) Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo, interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable, para integrarse en la organización de la empresa.

s) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global, para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

t) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

u) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para adaptarse a diferentes puestos de trabajo.

v) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

## **2.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

**Las competencias profesionales, personales y sociales** de este título asociadas a este módulo se relacionan a continuación:


a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las infraestructuras, instalaciones y equipos.

b) Configurar y calcular instalaciones de telecomunicaciones, audiovisuales, domóticas y eléctricas de interior, determinando el emplazamiento y características de los elementos que las constituyen, respetando las especificaciones y 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 de las instalaciones y equipos.

e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias, para asegurar la viabilidad del montaje.

|                                                                                                                                       |                                   |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                             | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                            | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg- ele202c -1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 4 de 9 |  |


- f) Montar o ampliar equipos informáticos y periféricos, configurándolos, asegurando y verificando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones asegurando y verificando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- h) Montar los elementos componentes de las infraestructuras e instalaciones (canalizaciones, cableado, armarios, soportes, entre otros) utilizando técnicas de montaje, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Instalar los equipos (cámaras, procesadores de señal, centralitas, entre otros) utilizando herramientas de programación y asegurando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste o sustitución de sus elementos y reprogramando los equipos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente
- k) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo realizando pruebas funcionales y de comprobación, para proceder a su puesta en servicio.
- l) Elaborar la documentación técnica y administrativa de la instalación o equipo, de acuerdo con la reglamentación y normativa vigente y con los requerimientos del cliente.
- m) 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
- n) 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
- ñ) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- o) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- p) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- r) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- s) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- t) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

|                                                                                                                                       |                                   |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                             | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                            | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg- ele202c -1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 5 de 9 |  |

### 3.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO:

| TRIMESTRE                 | UNIDADES DE TRABAJO                                            | HORAS       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| PRIMER TRIMESTRE          | Unidad 1. Creación y organización de la empresa.               | 10          |
|                           | Unidad 2. Puesta en marcha de la empresa.                      | 10          |
| SEGUNDO TRIMESTRE         | Unidad 3. Identificación, solución y seguimiento del problema. | 20          |
| TERCER TRIMESTRE          | Unidad 4. Presentación final                                   | 10          |
| <b>TOTAL 3ª TRIMESTRE</b> |                                                                | <b>50h.</b> |

**TOTAL 50 SESIONES**  
**DISTRIBUIDAS EN 1 HORAS A LA SEMANA**

|                                                                                                                                       |                            |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                      | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                     | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: prg- ele202c -1713 | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 6 de 9 |  |

#### **4.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

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


**Criterios de evaluación:**

- 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).

**R.A.2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.**

**Criterios de evaluación:**

- 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.

|                                                                                                                                       |                            |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                      | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                     | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: prg- ele202c -1713 | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 7 de 9 |  |

**R.A.3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.**

**Criterios de evaluación:**

- 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.

**R.A.4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.**


**Criterios de evaluación:**

- 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.

**R.A.5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.**

**Criterios de evaluación:**

- 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.

|                                                                                                                                       |                                   |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                             | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                            | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg- ele202c -1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 8 de 9 |  |

La **calificación final** del módulo se obtendrá sumando los distintos componentes que evalúan el aprendizaje según la importancia asignada a cada uno, esto es como sigue:

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE<br>PONDERACIÓN | CALIFICACIÓN MEDIA | FINAL |
|------------------------------------------|--------------------|-------|
| RA1                                      | 20%                |       |
| RA2                                      | 20%                |       |
| RA3                                      | 20%                |       |
| RA4                                      | 20%                |       |
| RA5                                      | 20%                |       |
| CALIFICACIÓN GLOBAL                      |                    | 100%  |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la evaluación estará compuesta por:

Trabajo en el aula y competencias básicas. Se valorará el trabajo realizado en clase mediante las correspondientes actividades asociadas a cada RA para la consecución de las competencias básicas necesarias para el desarrollo del módulo. El alumnado deberá realizar las actividades propuestas por el docente en las fechas y horarios estipulados.

Más en concreto, se valorará lo siguiente:


### Entregas Periódicas de Documentación (70%)

- El Portafolio Final se construye mediante entregas parciales y obligatorias.
- Estas entregas intermedias tienen un carácter formativo para ofrecer *feedback* y guiar la mejora.
- La no entrega de los borradores en las fechas estipuladas penalizará la nota del seguimiento y la planificación.

### Exposiciones Formativas (30%)

- Se realizará al menos una exposición formativa para practicar la técnica comunicativa.
- La Presentación Oral Final será la que reciba la calificación final del 30%.



|                                                                                                                                       |                                   |                                            |                   |               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| <br><b>PUENTE I</b><br>Centro Concertado<br>De F. P. | Ciclo                             | <b>INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES</b> |                   |               |  |
|                                                                                                                                       | Módulo                            | <b>PROYECTO INTERMODULAR</b>               |                   |               |  |
| PROGRAMACIÓN                                                                                                                          | Código: <b>prg- ele202c -1713</b> | Edición: 16                                | Fecha: 05-10-2025 | Página 9 de 9 |  |

Para superar cada Resultado de Aprendizaje (RA), la puntuación obtenida en las correspondientes Fases del Proyecto Intermodular ha de ser igual o superior a 5, en la escala de 1 a 10.

En la presentación oral y defensa de los proyectos, participarán al menos tres docentes del equipo educativo, preferentemente de segundo curso. La calificación final del módulo recae en el tutor asignado al Proyecto Intermodular.

Si un alumno/a no ha podido presentar una actividad o el portafolio digital en el plazo y hora establecidos por causa justificada, la entrega o la defensa oral se realizarán a la semana siguiente o en la fecha acordada con el docente. Se considera causa justificada para no cumplir con la fecha de entrega: Examen de Conducir, Citación judicial y documental, Hospitalización o Enfermedad (esta última solo con justificante del médico).

Si algún alumno/a comete fraude (copia, plagio o falta de autoría) en la entrega de una actividad, en el portafolio o durante la presentación oral, suspenderá el módulo y deberá realizar una prueba de recuperación global de todos los Resultados de Aprendizaje al final del periodo de evaluación.

## **EVALUACIÓN FINAL**

Los alumnos/as expondrán sus proyectos ante el tribunal en el mes de junio, entre los días 17 y 19. Se calificará a los alumno/as en la sesión de evaluación final que se llevará a cabo el día 23.

## **RECUPERACIÓN**

Cuando el alumno/a no haya cumplido los criterios de evaluación obtendrá una calificación menor de cinco y por tanto deberá realizar un nuevo proyecto integrado para poder obtener una calificación de cinco o más en una posterior convocatoria. Dado que la evaluación se realiza al finalizar el curso académico la recuperación se ha de llevar a cabo obligatoriamente en el próximo curso académico. Aunque la recuperación se registrará por la programación del siguiente curso, para estos alumnos/as se tendrán en cuenta los criterios de evaluación ya superados, así como el número de horas realizadas. El seguimiento, en este caso, será llevado por el equipo educativo del curso en el que se realice.