



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:

FP Básica electricidad y electrónica.

MÓDULO: Instalaciones de Telecomunicaciones.

Curso 2025-2026

IES RUIZ DE ALDA (San Javier)

Departamento: Tecnología

Profesora: Sonia Fernández Cerezo

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

INDICE

1	Identificación	4
2	Legislación y normativa aplicable.....	4
2.1	Normativa estatal.....	4
2.2	Normativa autonómica.....	4
2.3	Marco Legal.....	5
2.3.1	Competencia general del título.....	5
2.3.2	Competencias del título.....	5
2.3.3	Objetivos generales del módulo de Instalaciones de telecomunicaciones.....	7
3	Resultados de Aprendizaje (RA) y Ponderación	10
4	Criterios de evaluación.....	11
4.1	RA1 – Identifica las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) y su normativa.....	11
4.2	RA2 – Monta instalaciones básicas de telefonía y banda ancha.....	11
4.3	RA3 – Realiza instalaciones de redes de datos: tendido, conexionado y verificación.....	12
4.4	RA4 – Aplica procedimientos de prevención de riesgos laborales	12
4.5	RA5 – Monta instalaciones de CCTV e intercomunicación.....	12
4.6	RA6 – Instala sistemas de radiodifusión sonora y TV terrestre	12
4.7	RA7 – Instala sistemas sencillos de megafonía.....	13
4.8	Criterios generales de valoración	13
5	Contenidos y Temporalización	13
6	Unidades de Trabajo	15
6.1	UNIDAD DE TRABAJO 1 UNIDAD DE TRABAJO 1 (UT1): Infraestructuras de Telecomunicaciones (ICT).....	15
6.2	UNIDAD DE TRABAJO 2 (UT2): Instalaciones de Telefonía y Banda Ancha...	17
6.3	UNIDAD DE TRABAJO 3 (UT3): Instalaciones de Redes de Datos	19
6.4	UNIDAD DE TRABAJO 4 (UT4): Prevención de Riesgos Laborales aplicada a Telecomunicaciones.....	21

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.5	UNIDAD DE TRABAJO 5 (UT5): Instalaciones de Radiodifusión Sonora y TV Terrestre	23
6.6	UNIDAD DE TRABAJO 6 (UT6): CCTV y Sistemas de Intercomunicación	25
6.7	UNIDAD DE TRABAJO 7 (UT7): Instalaciones de Megafonía y Sonorización ..	27
7	Metodología y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje	29
7.1	Enfoque metodológico general	29
7.2	Organización de la enseñanza	29
7.3	Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	29
7.4	Medidas de atención a la diversidad.....	30
7.5	Educación en valores y temas transversales.....	30
7.6	Pérdida de la evaluación continua	31
7.7	Plan de recuperación de pendientes y seguimiento de repetidores.....	32
7.8	Protocolo de plagio	33
7.9	Plan de fomento de la lectura	33
7.10	Aplicación de las TIC (Plan digital del centro).....	33
7.11	Recomendaciones de materiales y recursos	34
7.12	Actividades complementarias y extraescolares	35

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

1 Identificación

- **Curso académico:** 2025/2026
- **Titulación:** Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica
- **Familia Profesional:** Electricidad y Electrónica
- **Nombre del módulo profesional:** Instalaciones de telecomunicaciones
- **Horas totales:** 215 horas
- **Modalidad:** Concentrado (régimen ordinario, organización intensiva)
- **Centro:** IES Ruiz de Alda (San Javier) - Región de Murcia
- **Profesorado:** Sonia Fernández Cerezo
- **Especialidad docente:** Instalaciones Electrotécnicas
- **Departamento:** Tecnología
- **Correo electrónico:** sonia.fernandez5@murciaeduca.es

2 Legislación y normativa aplicable

2.1 Normativa estatal.

- Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- 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.
- Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

2.2 Normativa autonómica

- Decreto n.º 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

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

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 básico en aplicación del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional, en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Resolución de 30 de julio de 2025 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 Básico 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. Objetivos Generales Relacionados con el módulo profesional

2.3 Marco Legal

2.3.1 Competencia general del título

Según se expresa en el RD 127/2014 de 28 de Febrero, en su anexo II, donde se desarrollan aspectos específicos del ciclo, La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

2.3.2 Competencias del título

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.

c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados. d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.

e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.

f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.

g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.

h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.

i) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.

j) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.

k) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.

l) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

m) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.

n) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

su caso, de la lengua cooficial. ñ) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.

o) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

q) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

r) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

s) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

t) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

u) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

v) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

2.3.3 Objetivos generales del módulo de Instalaciones de telecomunicaciones

Estos objetivos proceden del título profesional básico (RD 127/2014) y de las competencias profesionales asociadas al perfil del ciclo. Son los objetivos que el alumnado deberá alcanzar a través del módulo *Instalaciones de Telecomunicaciones*.

El alumnado, al cursar este módulo, será capaz de:

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

1. **Reconocer las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)** presentes en edificios, su función y elementos principales.
2. **Interpretar planos, esquemas y documentación técnica** de instalaciones de telefonía, banda ancha, datos y TV.
3. **Acopiar materiales, herramientas y equipos** necesarios para la ejecución de instalaciones de telecomunicaciones.
4. **Montar canalizaciones, recintos y soportes** asociados a las instalaciones de telecomunicaciones.
5. **Tender y conectar cables de telefonía, banda ancha y redes de datos**, aplicando procedimientos normalizados.
6. **Realizar el conexionado de cables de datos (RJ45)** según normas T568A/B y verificar su funcionamiento.
7. **Instalar sistemas básicos de radiodifusión sonora y televisión terrestre**, ajustando señal y conectores.
8. **Montar sistemas de CCTV e intercomunicación**, verificando su funcionamiento básico.
9. **Instalar sistemas sencillos de megafonía** y realizar pruebas de audición.
10. **Aplicar en todo momento normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental**, utilizando correctamente los EPI y gestionando residuos.
11. **Trabajar con orden, limpieza, autonomía y responsabilidad**, respetando las normas de taller y de seguridad.
12. **Utilizar herramientas manuales y equipos de medida propios del sector**, manejándolos con seguridad.
13. **Desarrollar actitudes profesionales:** trabajo en equipo, comunicación, respeto, puntualidad y responsabilidad.

En coherencia con la LOMLOE, la Ley Orgánica 3/2022 de Ordenación e Integración de la FP, y la Resolución de 28 de julio de 2025, este módulo contribuye de manera directa al desarrollo de las competencias profesionales y para la empleabilidad siguientes:

Competencias profesionales específicas:

El alumnado será capaz de:

1. **Acopiar materiales, herramientas y equipos** necesarios para ejecutar operaciones de montaje y mantenimiento en instalaciones eléctricas, electrónicas y de telecomunicaciones.
2. **Montar canalizaciones, tubos y elementos de fijación** siguiendo procedimientos establecidos y criterios de seguridad y calidad.
3. **Tender cableado en instalaciones eléctricas, domóticas y de telecomunicaciones**, aplicando técnicas normalizadas.
4. **Montar equipos y elementos auxiliares** de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

5. **Aplicar técnicas básicas de mecanizado, unión y montaje** para la instalación y mantenimiento.
6. **Realizar pruebas y verificaciones básicas**, tanto funcionales como reglamentarias, de instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones.
7. **Realizar operaciones básicas de mantenimiento preventivo y correctivo** de los sistemas y equipos propios del ámbito.
8. **Actuar en todo momento cumpliendo normativa de prevención de riesgos laborales**, seguridad industrial y protección medioambiental.
9. **Interpretar planos y esquemas sencillos**, identificando sus elementos principales.
10. **Atender al cliente y comunicarse adecuadamente** en el contexto del trabajo profesional.
11. **Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y segura**, siguiendo buenas prácticas profesionales.
12. **Trabajar en equipo de forma cooperativa**, respetando roles, turnos y normas comunes.

Competencias transversales para la empleabilidad:

A lo largo del ciclo formativo, el alumnado desarrollará además competencias clave que favorecen la inserción laboral:

1. **Responsabilidad y compromiso en las tareas**, cumpliendo horarios, plazos y normas de seguridad.
2. **Autonomía en la ejecución del trabajo**, buscando soluciones ante imprevistos y gestionando adecuadamente los recursos.
3. **Trabajo en equipo**, colaborando en tareas comunes y respetando instrucciones del responsable técnico.
4. **Comunicación eficaz**, oral y escrita, aplicando vocabulario técnico básico.
5. **Pensamiento crítico y resolución de problemas**, identificando errores en instalaciones y proponiendo mejoras.
6. **Gestión del aprendizaje**, siendo capaz de aplicar procedimientos en nuevos contextos laborales.
7. **Actitud proactiva y orientación al cliente**, mostrando iniciativa, respeto y cortesía en el entorno profesional.
8. **Cumplimiento de normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales**, comprendiendo su importancia en el desempeño.
9. **Adaptación a nuevas tecnologías**, herramientas y procedimientos del sector eléctrico y de telecomunicaciones.
10. **Organización y gestión del tiempo**, priorizando tareas en función de su importancia y urgencia.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

3 Resultados de Aprendizaje (RA) y Ponderación

Los resultados de aprendizaje establecidos para este módulo, basados en el **RD 127/2014**, reflejan la adquisición progresiva de las competencias técnicas y profesionales vinculadas al montaje, instalación, configuración básica y verificación de sistemas de telecomunicaciones, de acuerdo con la normativa vigente en Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT2), el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y las buenas prácticas de seguridad en trabajos eléctricos y de telecomunicación.

El desarrollo del módulo abarca desde la identificación de los elementos estructurales de una ICT, pasando por la instalación de sistemas de telefonía, banda ancha, redes de datos, CCTV, radiodifusión sonora, TV terrestre y megafonía, hasta la aplicación rigurosa de los procedimientos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental propios del sector.

La siguiente tabla muestra la ponderación orientativa de cada resultado de aprendizaje en relación con la carga horaria total del módulo (260 horas), ajustada a la naturaleza práctica y técnica de los contenidos impartidos. Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación permiten valorar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de las competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al módulo. Se basan en la observación directa, la ejecución práctica y el uso adecuado de la terminología técnica, siguiendo un enfoque competencial y formativo. Se adjuntan los criterios de evaluación en función de los resultados de aprendizaje recogidos en el ciclo.

Resultado de Aprendizaje (RA)	Descripción	Ponderación
RA1	Identifica las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) y su normativa.	15 %
RA2	Monta instalaciones básicas de telefonía y banda ancha.	15 %
RA3	Realiza instalaciones de redes de datos: tendido, conexionado y verificación.	20 %
RA4	Aplica procedimientos de prevención de riesgos laborales en telecomunicaciones.	15 %

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Resultado de Aprendizaje (RA)	Descripción	Ponderación
RA5	Monta instalaciones de CCTV e intercomunicación.	10 %
RA6	Instala sistemas de radiodifusión sonora y TV terrestre.	15 %
RA7	Instala sistemas sencillos de megafonía.	10 %
Total ponderación		100 %

4 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación permiten valorar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de las competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al módulo. Se basan en la observación directa, la ejecución práctica y el uso adecuado de la terminología técnica, siguiendo un enfoque competencial y formativo. Se adjuntan los criterios de evaluación en función de los resultados de aprendizaje recogidos en el ciclo.

4.1 RA1 – Identifica las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) y su normativa

- Reconoce los elementos que componen una ICT en edificios de viviendas.
- Distingue recintos, registros y canalizaciones: RITI, RITS, PAU, PTR, etc.
- Identifica las diferentes redes: radio/TV, telefonía, banda ancha, datos.
- Interpreta esquemas, planos y simbologías básicas del proyecto de ICT.
- Comprende la normativa técnica reguladora de ICT (RD 346/2011).
- Selecciona materiales, cables y dispositivos adecuados.

4.2 RA2 – Monta instalaciones básicas de telefonía y banda ancha

- Identifica líneas y distribuciones de telefonía y banda ancha.
- Prepara y tiende cableado siguiendo procedimientos normalizados.
- Realiza conexionado de pares trenzados y rosetas telefónicas.
- Instala dispositivos de terminación (PTR, PCR, ONT, etc.).
- Verifica la continuidad y funcionamiento de la instalación.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

- Cumple normas de PRL y manipula herramientas adecuadamente.

4.3 RA3 – Realiza instalaciones de redes de datos: tendido, conexión y verificación

- Identifica los tipos de cables de datos y sus categorías.
- Realiza el tendido de cables respetando radios de curvatura y pasos permitidos.
- Monta conectores RJ45 según norma T568A/B.
- Realiza pruebas con comprobador de cableado y certificador básico.
- Organiza el cableado y etiqueta adecuadamente.
- Monta canalizaciones y bandejas adecuadas al tendido.
- Aplica criterios de seguridad y protección de equipos.

4.4 RA4 – Aplica procedimientos de prevención de riesgos laborales

- Identifica los riesgos asociados a instalaciones de telecomunicaciones.
- Manipula herramientas de forma segura.
- Emplea EPI según la tarea: guantes, gafas, casco, calzado, etc.
- Realiza trabajos en altura aplicando medidas de seguridad.
- Gestiona residuos según normativa medioambiental.
- Mantiene orden y limpieza en el puesto de trabajo.

4.5 RA5 – Monta instalaciones de CCTV e intercomunicación

- Identifica los elementos de un sistema de CCTV: cámaras, DVR/NVR, conectores.
- Monta canalizaciones y soportes de cámaras.
- Conecta cámaras analógicas e IP.
- Realiza configuraciones básicas de visualización.
- Instala porteros e interfonos básicos.
- Comprueba el funcionamiento del sistema.

4.6 RA6 – Instala sistemas de radiodifusión sonora y TV terrestre

- Identifica antenas, amplificadores, derivadores y tomas.
- Monta mástiles y soportes aplicando criterios de estabilidad.
- Realiza conexión de cable coaxial y conectores tipo F.
- Ajusta niveles básicos de señal.
- Instala tomas de TV y radio.
- Verifica calidad de señal y continuidad.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

4.7 RA7 – Instala sistemas sencillos de megafonía

- Identifica equipos de megafonía: micrófonos, etapas, altavoces, cableado.
- Instala cableado y altavoces en recintos.
- Conecta fuentes de sonido y amplificadores.
- Realiza pruebas funcionales del sistema.
- Ajusta niveles básicos de potencia y volumen.

4.8 Criterios generales de valoración

- La calificación del módulo se basará en la media ponderada de los RA, según el porcentaje asignado en el cuadro del apartado 3.
- Para considerar superado un RA, el alumno deberá alcanzar al menos un 50 % de sus indicadores.
- Se valorará la autonomía, la actitud, la asistencia y el trabajo en equipo como parte esencial del aprendizaje competencial.
- El proceso de evaluación será continuo, formativo y orientado a la mejora.

5 Contenidos y Temporalización

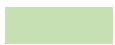
Los contenidos del módulo se organizan en siete Unidades de Trabajo (UT), secuenciadas de forma progresiva para facilitar la adquisición de los resultados de aprendizaje. La temporalización se ha realizado considerando una duración total de 215 horas, adaptando la carga a las necesidades del alumnado y a la disponibilidad de espacios y recursos del centro.

UT	Denominación	Horas	RA asociados
UT1	Infraestructuras de telecomunicaciones (ICT)	35 h	RA1, RA4
UT2	Instalaciones de telefonía y banda ancha	30 h	RA2, RA4, RA5
UT3	Instalaciones de redes de datos	45 h	RA3, RA4, RA5
UT4	Prevención de riesgos laborales aplicada a telecomunicaciones	25 h	RA5
UT5	Instalaciones de radiodifusión sonora y TV terrestre	35 h	RA1, RA6
UT6	CCTV y sistemas de intercomunicación	25 h	RA6, RA4, RA5
UT7	Instalaciones de megafonía y sonorización	20 h	RA6, RA4, RA5

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

TEMPORALIZACION

	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
UT1	X	X	X	X	X					
UT2			X	X	X	X				
UT3				X	X	X	X			
UT4						X	X	X	X	
UT5							X	X	X	X
UT6									X	X
UT7										X

 Período de vacaciones

Justificación metodológica:

- Las unidades combinan teoría aplicada con práctica de taller o simulación de instalaciones reales, asegurando un aprendizaje activo y manipulativo.
- Los contenidos se abordan de forma modular e integradora, avanzando de menor a mayor complejidad técnica.
- **La UT4 (Prevención de Riesgos Laborales)** se imparte en el primer tramo del curso y se aplica de forma transversal en todas las unidades posteriores, garantizando la interiorización de hábitos seguros desde el inicio.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6 Unidades de Trabajo

6.1 UNIDAD DE TRABAJO 1 UNIDAD DE TRABAJO 1 (UT1): Infraestructuras de Telecomunicaciones (ICT)

Duración: 35 horas
RA asociados: RA1, RA4

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los elementos que componen una ICT. • Reconocer canalizaciones, recintos y cableados propios de la ICT. • Interpretar planos y esquemas básicos de infraestructuras. • Realizar operaciones básicas de montaje de canalizaciones y soportes.
Contenidos	• Estructura de una ICT. • Recintos técnicos: RITI, RITS, PAU. • Canalizaciones: principales, secundarias y de usuario. • Cable coaxial: identificación y manejo básico. • Interpretación de planos y simbología. • Elementos de soporte y fijación.
Actividades de enseñanza–aprendizaje	• Identificación de elementos reales de una ICT en el taller. • Lectura e interpretación de planos sencillos. • Montaje práctico de tramos de canalización (canaleta/tubo). • Conexión básico y preparación de cable coaxial. • Actividades prácticas guiadas en pequeño grupo.
Criterios de evaluación (RA1 y RA4)	• Identifica correctamente los elementos de una ICT. • Diferencia recintos y canalizaciones. • Interpreta planos básicos y sigue indicaciones técnicas. • Realiza montajes simples de canalizaciones con calidad y seguridad. • Utiliza el cable coaxial y herramientas básicas adecuadamente.
Instrumentos de evaluación	• Rúbrica de prácticas de taller. • Checklist de identificación de elementos. • Cuaderno de clase / fichas de trabajo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
	• Observación directa y registros anecdóticos. • Prueba práctica final de la unidad.
Recursos y materiales	• Panel de ICT, PAU, canaletas, tubos y cajas. • Cable coaxial y conectores. • Herramientas básicas (pelacables, sargentos, destornilladores, cutter). • Proyector, planos y fichas de trabajo.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.2 UNIDAD DE TRABAJO 2 (UT2): Instalaciones de Telefonía y Banda Ancha

Duración: 30 horas

RA asociados: RA2, RA4, RA5

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los elementos básicos de una instalación de telefonía y banda ancha. • Realizar empalmes y conexiones sencillas en redes telefónicas. • Montar y fijar canalizaciones asociadas a instalaciones de telefonía. • Comprobar la continuidad, polaridad y funcionamiento básico de una línea. • Aplicar medidas de seguridad durante el montaje.
Contenidos	• Red de pares y cableado telefónico. • Rosetas, PTR y elementos de distribución. • Técnicas de empalme y conexión. • Canalizaciones y elementos auxiliares. • Pruebas básicas: continuidad, polaridad, funcionamiento. • PRL en instalaciones de baja tensión y telecomunicaciones.
Actividades de enseñanza-aprendizaje	• Identificación de componentes telefónicos en el taller. • Realización de empalmes y conexiones guiadas. • Montaje de rosetas y PTR sobre panel de prácticas. • Tendido de cable y fijación en canalización. • Verificación de la línea mediante tester. • Actividades en parejas y trabajo cooperativo.
Criterios de evaluación (RA2, RA4, RA5)	• Identifica correctamente los elementos y componentes de la instalación telefónica. • Realiza empalmes y conexiones respetando los códigos de color y técnicas básicas. • Monta canalizaciones básicas siguiendo las indicaciones del plano o croquis. • Comprueba continuidad y funcionamiento correctamente. • Aplica normas de seguridad y utiliza EPIs.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
Instrumentos de evaluación	• Rúbrica de prácticas de montaje. • Registro de observación directa. • Checklist de verificación de conexiones. • Cuaderno / fichas de trabajo. • Prueba práctica final de la unidad.
Recursos y materiales	• Cable de pares, rosetas, PTR, regletas. • Herramientas: crimpadora, destornilladores, pelacables. • Canaletas, tubos y elementos de fijación. • Fichas de práctica y proyector.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.3 UNIDAD DE TRABAJO 3 (UT3): Instalaciones de Redes de Datos

Duración: 45 horas

RA asociados: RA3, RA4, RA5

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los tipos de cables y conectores utilizados en redes de datos. • Confeccionar latiguillos y conectores RJ45 aplicando las normas T568A/B. • Montar canalizaciones y soportes para líneas de datos. • Verificar instalaciones de red mediante herramientas básicas de comprobación. • Aplicar medidas de seguridad durante los trabajos de redes.
Contenidos	• Tipos de cableado: UTP, FTP, STP. • Categorías de cable y usos habituales. • Conectores RJ45: normas T568A y T568B. • Técnicas de crimpado, montaje de tomas y latiguillos. • Canalizaciones y organización en rack. • Verificación con tester y herramientas básicas. • PRL aplicada al manejo de herramientas y cableado.
Actividades de enseñanza-aprendizaje	• Identificación de cables y componentes de red. • Confección de latiguillos RJ45 siguiendo T568A o T568B. • Montaje de tomas de red en panel de prácticas. • Tendido y sujeción de cableado en canalización. • Uso de tester para comprobación de pares y continuidad. • Actividades prácticas en parejas y pequeños grupos.
Criterios de evaluación (RA3, RA4, RA5)	• Identifica correctamente cables, conectores y elementos de red. • Realiza crimpados limpios y funcionales según norma. • Monta tomas y canalizaciones con orden y precisión. • Comprueba la instalación utilizando las herramientas adecuadas. • Aplica correctamente las normas de seguridad durante las tareas.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
Instrumentos de evaluación	• Rúbrica de prácticas de crimpado y montaje. • Checklist de verificación de tomas y latiguillos. • Observación directa en el taller. • Cuaderno/tareas de clase. • Prueba práctica final de la unidad.
Recursos y materiales	• Cables UTP/FTP, conectores RJ45, paneles de prácticas. • Crimpadoras, pelacables, destornilladores. • Canaletas, tubos, bridas y elementos de fijación. • Tester de red y comprobadores de pares. • Fichas de trabajo y proyector.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.4 UNIDAD DE TRABAJO 4 (UT4): Prevención de Riesgos Laborales aplicada a Telecomunicaciones

Duración: 25 horas
RA asociados: RA5

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los riesgos más frecuentes en trabajos de telecomunicaciones. • Conocer y utilizar correctamente los EPIs necesarios. • Aplicar normas básicas de seguridad en el uso de herramientas y materiales. • Adoptar hábitos de orden, limpieza y mantenimiento del puesto de trabajo. • Respetar las normas de señalización, actuación y evacuación.
Contenidos	• Riesgos eléctricos, mecánicos, ergonómicos y en altura. • Equipos de protección individual (EPIs): tipos y uso. • Uso seguro de herramientas manuales y de corte. • Señalización de seguridad en talleres e instalaciones. • Normas de orden, limpieza y manipulación segura de materiales. • Protocolos básicos de actuación ante accidentes.
Actividades de enseñanza–aprendizaje	• Identificación de riesgos en imágenes y escenarios reales. • Demostración y práctica del uso de EPIs. • Simulación de procedimientos seguros en el manejo de herramientas. • Circuitos de prácticas de orden y limpieza en zonas de trabajo. • Role-play de actuación ante un incidente sencillo. • Elaboración de carteles y señalización básica.
Criterios de evaluación (RA5)	• Identifica correctamente los riesgos presentes en tareas de telecomunicaciones. • Selecciona y utiliza los EPIs adecuados a cada situación. • Aplica procedimientos seguros en la manipulación de herramientas.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
	• Mantiene orden y limpieza durante la realización de las prácticas. • Respeta normas de seguridad, señalización y protocolos de actuación.
Instrumentos de evaluación	• Rúbrica de prácticas (uso de EPIs, orden y seguridad). • Observación directa y registros del docente. • Cuaderno/tareas sobre riesgos y prevención. • Checklist de cumplimiento de normas básicas. • Prueba teórico-práctica final.
Recursos y materiales	• EPIs: guantes, gafas, casco, calzado de seguridad. • Herramientas manuales (destornilladores, pelacables, cutter). • Señales de seguridad, imanes, etiquetas. • Presentaciones y vídeos formativos. • Espacios de prácticas simuladas.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.5 UNIDAD DE TRABAJO 5 (UT5): Instalaciones de Radiodifusión Sonora y TV Terrestre

Duración: 35 horas
RA asociados: RA1, RA6

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los elementos principales de una instalación de TV y radio terrestre. • Reconocer antenas, soportes, derivadores, repartidores y cable coaxial. • Realizar conexiones básicas con cable coaxial y sus conectores. • Montar y verificar pequeños tramos de instalaciones de TV. • Comprobar la señal y el correcto funcionamiento del sistema.
Contenidos	• Señales de radio y TV terrestre. • Tipos de antenas y sus componentes. • Equipo de distribución: derivadores, repartidores, mezcladores, amplificadores. • Cable coaxial: estructura y conectores (F, IEC). • Técnicas básicas de fijación de antenas y su orientación. • Pruebas básicas de señal.
Actividades de enseñanza–aprendizaje	• Identificación de antenas y componentes de distribución. • Preparación y conexionado de cable coaxial con conectores F. • Montaje guiado de una instalación simple de TV en panel de prácticas. • Comprobación de señal con medidores básicos. • Actividades prácticas por parejas o grupos reducidos.
Criterios de evaluación (RA1, RA6)	• Identifica elementos de una instalación de TV y radio. • Realiza correctamente el conexionado del cable coaxial. • Monta pequeños tramos de instalación con orden y precisión. • Comprueba la señal y detecta errores básicos. • Respeta medidas de seguridad en la manipulación de antenas y herramientas.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programacion didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
Instrumentos de evaluación	• Rúbricas de prácticas de montaje y conexión. • Lista de verificación de montaje correcto. • Observación directa y registros del docente. • Cuaderno/fichas de trabajo. • Prueba práctica final de la unidad.
Recursos y materiales	• Antenas, soportes, derivadores, repartidores. • Cable coaxial y conectores F / IEC. • Herramientas: pelacables coaxial, llaves, destornilladores. • Medidor básico de señal. • Paneles de prácticas y material audiovisual.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.6 UNIDAD DE TRABAJO 6 (UT6): CCTV y Sistemas de Intercomunicación

Duración: 25 horas

RA asociados: RA6, RA4, RA5

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los componentes básicos de un sistema CCTV e intercomunicación. • Realizar el montaje y conexión de cámaras, fuentes de alimentación y monitores sencillos. • Montar líneas de comunicación para porteros e intercomunicadores. • Verificar el funcionamiento básico de los sistemas montados. • Aplicar normas de seguridad durante el montaje y manipulación.
Contenidos	• Cámaras: tipos, conexiones y alimentación básica. • Sistemas de transmisión de señal. • Elementos de un portero/intercomunicador: placa, abrepuertas, alimentador, teléfono. • Montaje de líneas: pares, coaxial y conexiones simples. • Conceptos básicos de verificación de imagen y comunicación. • PRL específica en sistemas electrónicos.
Actividades de enseñanza-aprendizaje	• Identificación visual y práctica de cámaras, transformadores y elementos de intercomunicación. • Montaje guiado de un pequeño circuito CCTV. • Instalación básica de un portero/intercomunicador en panel de prácticas. • Comprobación de señal de vídeo y del funcionamiento del intercomunicador. • Actividades de montaje en parejas con supervisión.
Criterios de evaluación (RA6, RA4, RA5)	• Identifica los componentes principales de un sistema CCTV e intercomunicación. • Realiza conexiones limpias y funcionales en cámaras e intercomunicadores. • Monta canalizaciones y soportes con orden y precisión.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
	• Verifica la señal y el funcionamiento general de los equipos. • Aplica medidas de seguridad durante el montaje.
Instrumentos de evaluación	• Rúbrica de montaje de CCTV e intercomunicador. • Observación directa en el taller. • Checklist de conexiones y funcionamiento. • Cuaderno/fichas de trabajo. • Prueba práctica final de la unidad.
Recursos y materiales	• Cámaras, transformadores, cableado (UTP/coaxial). • Placas de portero, teléfonos, abrepuertas, alimentadores. • Herramientas manuales: pelacables, destornilladores, crimpadora. • Paneles de prácticas y monitor básico. • Fichas de actividades y material visual.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

6.7 UNIDAD DE TRABAJO 7 (UT7): Instalaciones de Megafonía y Sonorización

Duración: 20 horas

RA asociados: RA6, RA4, RA5

Elemento	Descripción
Objetivos específicos	• Identificar los elementos básicos de un sistema de megafonía y sonorización. • Conectar altavoces, amplificadores y líneas de 100 V. • Realizar montajes sencillos de megafonía siguiendo croquis o esquemas. • Verificar el funcionamiento y ajustar niveles básicos de sonido. • Aplicar medidas de seguridad durante el montaje y uso de equipos.
Contenidos	• Altavoces: tipos, potencia e impedancia. • Línea de 100 V: concepto y aplicación. • Amplificador básico y controles habituales. • Conexiones y distribución de altavoces. • Comprobación de funcionamiento y ajustes sencillos. • Normas de seguridad en instalaciones de audio.
Actividades de enseñanza-aprendizaje	• Identificación de altavoces, etapas de potencia y componentes de audio. • Montaje de un sistema sencillo de megafonía en panel de prácticas. • Realización de conexiones de altavoces en línea de 100 V. • Ajuste básico de volumen y verificación sonora. • Actividades de montaje en parejas o grupos reducidos.
Criterios de evaluación (RA6, RA4, RA5)	• Identifica correctamente los elementos de un sistema de megafonía. • Realiza conexiones básicas respetando polaridad, potencia e impedancia. • Monta canalizaciones y soportes con orden y seguridad. • Ajusta y verifica el funcionamiento del sistema con precisión básica. • Aplica normas de PRL en la manipulación de equipos y herramientas.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Elemento	Descripción
Instrumentos de evaluación	• Rúbrica de montaje y conexión. • Observación directa y registro del docente. • Checklist de comprobación funcional. • Cuaderno/fichas de trabajo. • Prueba práctica final de la unidad.
Recursos y materiales	• Altavoces, amplificadores, transformadores de línea. • Cableado de audio y conectores. • Herramientas básicas (pelacables, destornilladores, cutter). • Paneles de prácticas y equipos de sonido básicos. • Material visual y fichas de montaje.
Medidas de atención a la diversidad	Apoyo individual, material visual, lenguaje simplificado, trabajo cooperativo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

7 Metodología y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

7.1 Enfoque metodológico general

La metodología utilizada en el módulo de **Instalaciones de Telecomunicaciones** se orienta al desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales propias del perfil de la familia de Electricidad y Electrónica.

El aprendizaje se concibe como un proceso activo y constructivo, en el que el alumno asume un papel protagonista y el docente actúa como guía y facilitador del mismo. Se emplean estrategias didácticas basadas en la práctica, la experimentación y la resolución de problemas, integrando el uso de recursos digitales y software de simulación debido a la limitación parcial de equipamiento físico en el taller.

Asimismo, la metodología promueve la autonomía, la iniciativa, la responsabilidad y la aplicación rigurosa de las normas de seguridad, especialmente las relacionadas con la prevención de riesgos laborales, eje transversal en todo el proceso formativo.

7.2 Organización de la enseñanza

El módulo se imparte en modalidad concentrada, lo que implica una elevada carga horaria semanal y una secuenciación intensiva de contenidos. La organización combina sesiones breves de exposición teórica con amplios periodos de práctica y simulación, favoreciendo la aplicación inmediata de los conceptos. Las unidades de trabajo se desarrollan de manera progresiva, partiendo de la comprensión teórica hasta llegar al montaje, verificación y mantenimiento de instalaciones. La coordinación con otros módulos permite garantizar la coherencia del proceso de aprendizaje y su conexión con la realidad profesional.

7.3 Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

La evaluación del módulo es continua, formativa y sumativa. Se basa en la observación sistemática del progreso del alumnado, el análisis de sus productos de trabajo y la valoración de su actitud, esfuerzo y responsabilidad. Se utilizan instrumentos como rúbricas, listas de control, informes de prácticas, cuestionarios y registros de observación.

Las calificaciones parciales se establecen a partir del grado de consecución de los resultados de aprendizaje. Se valorará la entrega puntual de las tareas y prácticas de taller, pudiendo sufrir penalizaciones por retrasos u otro criterio que quedará reflejado en la rúbrica de cada práctica.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Las demoras justificadas no estarán sujetas a penalización. Esta medida pretende fomentar la responsabilidad y la gestión del tiempo, competencias esenciales en el ámbito profesional.

7.4 Medidas de atención a la diversidad

El módulo se adapta a la realidad heterogénea del alumnado de FP Básica mediante medidas metodológicas y organizativas que garantizan la igualdad de oportunidades.

Alumnado con necesidades educativas especiales

Se aplican adaptaciones no significativas que simplifican el lenguaje técnico y refuerzan el uso de materiales visuales y demostrativos. Se coordina el trabajo con el profesorado de apoyo especializado (PT y AL) y con el Departamento de Orientación.

Alumnado con altas capacidades intelectuales

Se proponen actividades de ampliación, pequeños proyectos de investigación y tutorías entre iguales. Los alumnos de incorporación tardía al sistema educativo español reciben refuerzo del vocabulario técnico y material visual complementario, favoreciendo la comprensión práctica sobre la expresión escrita.

En general, se promueve una metodología activa, cooperativa y flexible, que permite distintos ritmos y estilos de aprendizaje. La programación podrá adaptarse durante el curso en función de las necesidades detectadas.

7.5 Educación en valores y temas transversales

La educación en valores y los temas transversales se trabajan de forma integrada en todas las unidades de trabajo, conforme a los principios de la LOMLOE y al currículo de la Región de Murcia.

La educación para la igualdad de oportunidades: Se fomenta mediante la participación equitativa en las tareas, el uso de un lenguaje inclusivo y la visibilización de referentes femeninos en el sector técnico.

La educación ambiental y el desarrollo sostenible: Se abordan a través del uso responsable de materiales, la gestión adecuada de residuos eléctricos y electrónicos, y la promoción del ahorro energético. La educación para la paz y la convivencia se refuerza mediante el trabajo cooperativo, el respeto y la resolución pacífica de conflictos.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

La interculturalidad: Este rasgo adquiere especial relevancia en el **IES Ruiz de Alda** por la alta presencia de alumnado de distintas nacionalidades; se promueve la inclusión, el respeto mutuo y el enriquecimiento cultural.

La prevención de riesgos laborales: Se integra como valor y competencia profesional transversal. La orientación laboral se impulsa con hábitos de empleabilidad como la puntualidad, la responsabilidad y la comunicación efectiva.

La **educación para la salud** se promueve de forma continua mediante la higiene personal, la ergonomía en el puesto de trabajo, la prevención del estrés y la salud emocional. Además, se refuerzan hábitos de **buena alimentación y dieta equilibrada**, fomentando el consumo responsable, la hidratación adecuada y la importancia del descanso. Estos aspectos se relacionan con la prevención de la fatiga y los accidentes laborales, así como con el bienestar general del alumnado.

7.6 Pérdida de la evaluación continua

El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando acumule más del treinta por ciento (30 %) de faltas **justificadas e injustificadas** respecto al total de horas del módulo. Esta medida responde a la necesidad de garantizar un proceso formativo continuo, especialmente en enseñanzas de carácter práctico como las de Formación Profesional Básica.

Cuando el alumno o alumna alcance el quince por ciento (20 %) de faltas, el profesor del módulo comunicará por escrito la situación tanto al propio alumno como a su familia o tutores legales, con el fin de advertir del riesgo de pérdida de la evaluación continua y favorecer la corrección de la asistencia antes de llegar al límite establecido.

En el caso de que finalmente se pierda la evaluación continua, el alumnado pasará al sistema de **evaluación final individualizada**, basado en la realización de una **prueba teórico-práctica final**. Esta prueba tiene por objeto comprobar que el estudiante ha adquirido las competencias básicas y los resultados de aprendizaje previstos en el currículo del módulo, aun sin haber seguido el proceso ordinario de evaluación continua.

La prueba final se llevará a cabo en la **convocatoria extraordinaria**, conforme al calendario aprobado por el centro educativo, y será **anunciada con la antelación suficiente**, garantizando la igualdad de oportunidades para todos los alumnos afectados.

Dicha convocatoria será comunicada por los cauces oficiales del centro (tablón de anuncios, plataforma educativa o circular informativa).

Durante el proceso de evaluación extraordinaria, se valorará tanto la **parte teórica** (comprensión de conceptos, normativa y procedimientos técnicos) como la **parte**

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

práctica o simulada (ejecución, destrezas y aplicación de normas de seguridad). De este modo, se asegura que el alumno pueda acreditar el dominio de las competencias profesionales, personales y sociales esenciales del módulo, incluso sin haber participado plenamente en el régimen ordinario de evaluación continua.

7.7 Plan de recuperación de pendientes y seguimiento de repetidores

El alumnado que tenga el módulo pendiente del curso anterior deberá realizar **actividades específicas de refuerzo y recuperación**, orientadas a la consecución de los **resultados de aprendizaje no superados**.

Estas actividades podrán incluir las siguientes tareas:

- **Realización de prácticas específicas** relacionadas con las competencias técnicas no alcanzadas.
- **Cuestionarios y pruebas de evaluación** sobre los contenidos teóricos fundamentales del módulo.
- **Elaboración de trabajos técnicos documentados**, donde se evidencie la comprensión y aplicación de los conceptos trabajados.

Para facilitar la recuperación, se habilitarán **tutorías de seguimiento personalizadas** que permitan acompañar el proceso de aprendizaje.

Durante estas tutorías, el profesorado evaluará los progresos del alumnado mediante la **observación directa de las prácticas**, la **revisión de los trabajos entregados** y el **análisis de los resultados de las pruebas y cuestionarios**.

El alumnado repetidor contará con un **plan individualizado de seguimiento** que contemple las siguientes medidas:

1. **Diagnóstico inicial:**
 - Revisión de los resultados obtenidos en cursos anteriores.
 - Identificación de las unidades de trabajo o resultados de aprendizaje no superados.
 - Establecimiento de un plan de refuerzo personalizado con objetivos concretos.
2. **Adaptación de actividades y ritmo:**
 - Posibilidad de integrar al alumno en grupos de prácticas con diferentes niveles de dificultad.
 - Priorización de las actividades que refuercen las competencias más débiles.
 - Utilización de recursos digitales y materiales de apoyo para facilitar el aprendizaje autónomo.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

3. Evaluación continua y final:

- Valoración del progreso mediante la **demonstración práctica de las competencias adquiridas**.
- Superación del módulo una vez acreditada la **competencia profesional correspondiente** a los resultados de aprendizaje pendientes.

7.8 Protocolo de plagio

Todo trabajo, informe o proyecto presentado por el alumnado deberá ser original y de elaboración propia. En caso de detectarse plagio o copia, la calificación será de **cero**, y el alumno deberá repetir la tarea bajo supervisión del docente.

Se informará de la incidencia al tutor y al equipo educativo. Además, se promoverá la reflexión sobre el uso ético de la información y el respeto a la propiedad intelectual, fomentando la honestidad académica.

7.9 Plan de fomento de la lectura

Dentro de los programas incluidos en el IES Ruiz de ALDA, se recoge el PLAN LECTOR del centro, que deben incluir a todos los cursos y ciclos que se imparten en el centro.

En el caso del módulo de instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos, el fomento de la lectura se orienta al ámbito técnico y profesional, centrándose en la comprensión e interpretación de documentos normativos como el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y la normativa ICT2.

Se realizan actividades de búsqueda de información, interpretación de artículos concretos y aplicación de las normas a casos prácticos, integrando la lectura técnica como una competencia transversal de comprensión y aplicación del conocimiento.

7.10 Aplicación de las TIC (Plan digital del centro)

Con las nuevas tecnologías resulta imprescindible el uso de los sistemas informáticos, ya que es esencial que el alumno sepa valorar la importancia de los medios de la información y la comunicación para el proceso de trabajo y aprendizaje ya que este deberá seguir aumentando sus conocimientos una vez terminado el programa, por lo tanto, es necesario que descubra los caminos esenciales para la búsqueda de información.

Desde las administraciones educativas se están habilitando recursos informáticos que favorecen la aplicación de las T.I.C. en el aula.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

En este módulo se van a aplicar las tecnologías de la información y la comunicación de la siguiente manera:

- Utilizar internet para buscar información.
- Utilizar programas de tratamiento de texto.
- Utilizar la Hoja de Cálculo, entre otras funciones para hacer cálculos de forma automatizada.
- Posibilidad de utilizar otros programas educativos, previa autorización de la Consejería de Educación y Formación Profesional, como *Cisco Packet Tracer* o *NetSim* para simulaciones

7.11 Recomendaciones de materiales y recursos

Para el desarrollo del módulo se recomienda disponer de un entorno de aprendizaje dotado de:

Pizarra digital o inteligente:

Permite integrar la exposición teórica con la demostración práctica y visual de esquemas, circuitos y procesos de instalación. Su uso facilita la explicación interactiva, la proyección de simulaciones y el trabajo colaborativo, fomentando la participación activa del alumnado. Además, posibilita el empleo de recursos multimedia y la corrección colectiva de prácticas, convirtiéndose en una herramienta fundamental en la enseñanza de contenidos técnicos.

Aula de informática con conexión a red:

El aula informática constituye un espacio esencial para la realización de simulaciones y configuraciones de redes de datos, especialmente cuando no se dispone del equipamiento completo en taller.

La conexión a red permite realizar búsquedas de información técnica y consultar normativa en línea (REBT, ICT2). Asimismo, este entorno favorece el aprendizaje autónomo, la investigación y la digitalización de tareas.

Herramientas básicas de instalación:

Incluyen los utensilios manuales necesarios para el montaje y mantenimiento de redes, como destornilladores, *alicates*, *pelacables*, *crimpadoras*, *llaves* y *herramientas de fijación*.

IES RUIZ DE ALDA - Curso 2025/2026 Departamento de Tecnología Programación didáctica		
Módulo	Instalaciones de Telecomunicaciones	Curso 1º FPBEE

Su utilización permite desarrollar destrezas técnicas, hábitos de precisión y cumplimiento de normas de seguridad. Estas herramientas son imprescindibles para reproducir en el aula-taller las tareas reales del ámbito profesional.

Herramientas de medición:

Comprenden los instrumentos necesarios para comprobar el correcto funcionamiento y la calidad de las instalaciones, tales como *multímetros, comprobadores de cableado, certificadores de red y medidores de señal*.

A través de su uso, el alumnado adquiere competencia en la verificación de continuidad, detección de fallos y calibración de redes, aplicando criterios de fiabilidad y seguridad eléctrica.

Equipamiento audiovisual:

Incluye *proyectores y altavoces*, que facilitan la exposición de contenidos, la visualización de vídeos formativos y el análisis de casos prácticos reales.

Su empleo contribuye a dinamizar las clases, enriquecer la comprensión visual del alumnado y mejorar la comunicación docente. También puede utilizarse para registrar demostraciones prácticas o elaborar materiales didácticos propios del módulo.

Asimismo, se aconseja el uso de catálogos comerciales actualizados, materiales técnicos reales y **software de simulación de redes** (como Packet Tracer o NetSim), que permiten suplir la falta de equipamiento físico y garantizar el aprendizaje práctico del alumnado.

7.12 Actividades complementarias y extraescolares

Se podrán planificar actividades complementarias y extraescolares que acerquen al alumnado al entorno laboral y refuercen su motivación profesional. Entre ellas se podrán incluir:

- Visitas a empresas del sector eléctrico, electrónico y de telecomunicaciones.
- Visitas técnicas a instalaciones ICT2 y centros de datos.
- Participación en ferias profesionales y jornadas de FP.
- Charlas impartidas por profesionales del sector.
- Actividades conjuntas con otros módulos o familias profesionales.

Estas experiencias fomentan el conocimiento del mundo laboral, la orientación vocacional y el aprendizaje significativo.