PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

CURSO:2026/2027

IES FRANCISCO TOMÁS Y VALIENTE



Código y módulo profesional: 3014 **INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES**
GRADO BÁSICO DE FORMACIÓN PROFESIONAL
Nivel de cualificación: 1
Ciclo formativo: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Familia profesional: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Duración: 310 horas de 2000 h – 8 h/semana
Estándares de Competencia asociados: UC0817_1
REFERENTE EUROPEO: CINE – 3.5.3.
Docente: Gregorio del Villar Armero

Contenido

1. Marco normativo 3

2. Objetivos del ciclo a alcanzar con el módulo..... 3

3. Competencias 5

4. Planificación de los aprendizajes: resultados de aprendizaje y criterios de evaluación 8

4.1 Resultados de aprendizaje y contenidos 10

4.2 Plan de Formación en Empresa 14
4.3 Temporalización 16
5. Programación de las U.T. 18
6. Metodología didáctica 42
6.1 Organización de los desdobles y apoyos 43
6.2 Recursos didácticos y espacios 43
7. Evaluación y calificación 43
8. Criterios de recuperación a lo largo del curso 45
9. Criterios de evaluación si no se puede aplicar el derecho de evaluación continua .....
46
10. Proceso de evaluación y calificación en la segunda convocatoria 46
11. Alumnado de segundo curso con modulos pendientes de primero 46
12. Atención a las diferencias individuales..... 46
13. Actividades complementarias y extraescolares 47
14. Valoración de la práctica docente y de la programación 47

1. Marco normativo

La presente programación se ha realizado siguiendo las directrices fijadas en:

- Real Decreto 127/2014, del 28 de febrero, por el que se aprueba, entre otros, el Título Profesional Básico en "Electricidad y Electrónica".
- Decreto 41/2014, del 3 de octubre, por el que se regula las enseñanzas de formación profesional básica y se establece el currículo de 13 títulos profesionales básicos en la Comunidad de la Rioja. (Anexo VII)
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Resolución 34/2022, de 30 de agosto, de la Dirección General de Innovación Educativa, relativa a las instrucciones que van a regular, durante el curso 2022/2023, la organización y el funcionamiento de los centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de La Rioja que imparten las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato
- Decreto 57/2022, de 9 de noviembre, por el que regula las enseñanzas de Formación Profesional de Grado Básico y establece el currículo de dieciocho títulos profesionales básicos en la Comunidad Autónoma de La Rioja
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- 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.
- Resolución 26/2025, de 25 de agosto, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y la estructura curricular de los ciclos formativos de Grado Básico, Grado Medio y Grado Superior del sistema educativo en los centros educativos de la Comunidad Autónoma de La Rioja, a partir del curso 2025/2026.
- Resolución 27/2025, de 10 de octubre, de la Dirección General de Formación Profesional por la que se aprueban las instrucciones de organización y funcionamiento de la fase de formación en empresa en los grados D y E, correspondientes a los ciclos formativos de grado básico, medio y superior (niveles 1, 2, 3) y cursos de especialización (niveles 2, 3).
- Otros Real Decretos, Decretos y Órdenes recogidos en la web https://www.larioja.org/educarioja-fp/es/normativa-fp/fp-grados-basicos

2. Objetivos del ciclo a alcanzar con el módulo

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes. Siendo los específicos del módulo **a, b, c, d, e, f, g, h**, además se relaciona con los objetivos *r, s, t, u, v, w, x* de forma coordinada con el resto de módulo:

a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.

b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.

c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.

d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.

e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.

f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.

g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.

h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.

i) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

j) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

k) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

l) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

m) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

n) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico- artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

ñ) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

o) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

p) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

q) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

r) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

s) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

t) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

u) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

v) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

w) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

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

3. Competencias

Competencia general del título.

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, así como en alguna lengua extranjera.

Competencias profesionales y para la empleabilidad

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

módulo **a, b, c, d, e, f, g, h,** además se relaciona con las competencias *p, q, r, s, t, u, v* de forma coordinada con el resto de módulo:

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.

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.

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

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.

Cualificaciones y unidades de competencia incluidas del módulo.

El módulo profesional contribuye al desarrollo de las siguientes cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, resaltando las unidades competencia incluidas en el módulo:

Cualificaciones profesionales completas

a) Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios (ELE255_1), regulada por el *Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto*, que incluye las siguientes unidades de competencia:

- UC0816_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.
- **UC0817_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.**

b) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos (ELE481_1), regulada por el *Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero*, que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC1559_1: Realizar operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- UC1560_1: Realizar operaciones de conexionado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- UC1561_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.

Cualificaciones profesionales incompletas

Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos (IFC361_1), regulada por el *Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre*, que incluye la siguiente unidad de competencia:

- UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

4. Planificación de los aprendizajes: resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Cada módulo contribuye a alcanzar determinados objetivos del ciclo formativo, la contribución de cada módulo a los objetivos generales del ciclo se expresa y concreta a través de los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de evaluación (CE). Cada RA tiene varios CE que son los referentes de logros básicos. Las Unidades de Trabajo (UT) necesarias para poder estudiarlos en el aula se verán en tablas y cuadros generadas en la plantilla de calificación a lo largo de esta programación.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.

b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio.

c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).

d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).

e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos.

f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.

g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.

h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.

b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.

c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.

d) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».

e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.

f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.

g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.

h) Se han montado los armarios («racks»).

i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.

j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.

3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones
(radio, televisión, telefonía y otras).

b) Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.

c) Se han identificado los tubos y sus extremos.

d) Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.

e) Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.

f) Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.

g) Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.

h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.

i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.

Criterios de evaluación:

a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.

a) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.

b) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.

c) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).

d) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.

e) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.

f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

g) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

Se analizan los CE de los RA asociados a las UT para establecer los contenidos, para ello se utiliza como herramienta las siguientes hojas de cálculo

Tabla 1 - Resultados de aprendizaje y sus pesos

4.1 Resultados de aprendizaje y contenidos

Los RA son el eje vertebrador de la programación de cada módulo. Para obtener una programación didáctica basada en CE, obtengo los contenidos a partir de los RA, ya que estos,concretan las competencias profesionales del Título. De esta forma los contenidos se basan en competencias y están relacionados con lo que debe aprender el alumnado.

RA1	Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.	
20%	**CRITERIOS DE EVALUACION**	**CONTENIDOS**
	a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	–Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos:
	b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio.	
	c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	
	d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).	
	e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos.	
	f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	
	g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	
	h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	
RA2	Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.	
30%	**CRITERIOS DE EVALUACION**	**CONTENIDOS**
	a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.	– Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y
	b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.	
	c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.	
	d) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».	
	e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.	

	f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.	
	g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.	
	h) Se han montado los armarios («racks»).	
	i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.	
	j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.	
RA3	Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	
30%	**CRITERIOS DE EVALUACION**	**CONTENIDOS**
	a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).	– Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros.
	b) Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.	

	c) Se han identificado los tubos y sus extremos.	
	d) Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.	
	e) Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.	
	f) Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.	
	g) Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.	
	h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.	
	i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	
RA4	Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	
20%	**CRITERIOS DE EVALUACION**	**CONTENIDOS**
RA4	a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.	– Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación.
	a) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	
	b) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.	– Técnicas de fijación: en armarios, en superficie. Normas de seguridad.
	c) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).	
	d) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	
	e) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.	
	f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	

Conten
Unidad 1. Telefonía básica
Unidad 2. Telefonía avanzada
Unidad 3. Redes de datos y su cableado
Unidad 4. Fibra Óptica en instalaciones domésticas
Unidad 5. Instalaciones de distribución de televisión y radio
Unidad 6. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)

Unidad 7. Sonorización y megafonía
Unidad 8. Circuito cerrado de televisión (CCTV)
Unidad 9. Sistemas de intercomunicación

En la siguiente tabla se observa la relación entre las UT y los RA de forma que ningún RA quede sin UT relacionada. En este caso se han generado varias actividades por cada unidad de trabajo (ej UT1 = UT1.1 + UT1.2+…), como norma general una actividad tiene un carácter más teórico y las otras más prácticas. Dentro de cada actividad hay varios ejercicios que serán evaluados de forma ponderada asignándoles un peso específico en función de la importancia que se considera en base a múltiples criterios (volumen en temario, importancia en La Rioja, posibilidad de realizar estas actividades en centro de trabajo, atribución a los RA…)

Tabla 2 - Unidades de trabajo (UT) y sus pesos respecto de los Resultados de Aprendizaje (RA)

Tabla 2 - Unidades de trabajo (UT) y sus pesos respecto de los Resultados de Aprendizaje (RA)

Módulo Profesional					Docente			Curso		Total Horas	
Instalaciones de Telecomunicaciones								2º		310 (8 h/semana)	
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	EE	%
RA1	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%		2,5%	2,5%	2,5%	2,5%		20%
RA2 (EE)	12%	12%								6%	30%
RA3			15%	15%							30%
RA4					5%	5%	5%	5%			20%
Porcentaje % (peso) de la UT	14,5%	14,5%	17,5%	17,5%	5%	7,5%	7,5%	7,5%	2,5%	6%	100%

4.2 Plan de Formación en Empresa

1. Contextualización de la Fase de Empresa

La formación dual del módulo profesional **"Instalaciones de Telecomunicaciones"** permite que el alumnado complemente la formación adquirida en el centro educativo con una experiencia práctica en empresas del sector eléctrico y de telecomunicaciones.

La estancia en la empresa tiene como finalidad consolidar las competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al montaje e instalación de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

A través del Plan de Empresa, el alumnado aplica en un contexto real los conocimientos adquiridos sobre canalizaciones, soportes, armarios y esquemas de instalación, enfrentándose a las condiciones y ritmos de trabajo propios del sector. De este modo, se refuerza la conexión entre la teoría impartida en el aula-taller y la práctica profesional, contribuyendo a su futura inserción laboral.

Según Resolución 27/2025, de 10 de octubre, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones de organización y funcionamiento de la fase de formación en empresa en los grados D y E, correspondientes a los ciclos formativos de grado básico, medio y superior (niveles 1, 2,3) y cursos de especialización (niveles 2,3), la formación en empresa u organismo equiparado en los ciclos de grado básico representará el 20% de la duración total del ciclo formativo (400 horas), y se desarrollará íntegramente en el

segundo curso, a excepción de los estudiantes matriculados en el Centro Educativo para Personas Adultas que se desarrollará en dos periodos, incluyendo un mínimo del 20% y un máximo del 30% del total de horas de formación en empresa en el primer curso. La formación en empresa u organismo equiparado contemplará entre el 10% y el 20% de los resultados de aprendizaje de primer curso en el centro educativo, con la excepción del alumnado matriculado en las enseñanzas de adultos.

La formación en empresa se realizará, en una sola finalizando el 20 de mayo de 2026. Tras la estancia en empresa, los alumnos regresarán a clase durante 10 días lectivos hasta el día 4 de junio, fecha de la 1ª evaluación ordinaria.

Condiciones para ir a la empresa

De acuerdo con la Resolución 27/2025, de 10 de octubre, de la Dirección General de Formación Profesional, se establecen los requisitos que deben cumplirse para poder acceder al periodo de formación en empresa u organismo equiparado.

- El alumnado deberá haber cumplido dieciséis años en el momento de iniciar el periodo de formación en empresa.

- Deberá haber adquirido el resultado de aprendizaje relativo a los riesgos específicos y las medidas de prevención en las actividades profesionales correspondientes al perfil profesional que se imparte en el módulo 'Itinerario personal para la empleabilidad'

- Se requiere una asistencia mínima del 85 % del cómputo total de las horas de todos los módulos.

- El alumnado no podrá tener evaluaciones negativas en los módulos profesionales del centro educativo cuya suma total supere las 240 horas.

- Deberá demostrar los conocimientos, la autonomía, la responsabilidad y la competencia profesional suficientes para poder incorporarse a una empresa y desarrollar adecuadamente las actividades formativas en el entorno laboral.

2. Relación con los Resultados de Aprendizaje (RA)

Durante la estancia en la empresa se desarrollará especialmente el RA2: “Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.”

El alumnado deberá demostrar su capacidad para interpretar esquemas y planos, utilizar herramientas adecuadas y ejecutar los trabajos respetando las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

Este resultado de aprendizaje se evaluará mediante la observación directa de las tareas realizadas, el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la calidad del trabajo y la actitud profesional mostrada.

3. Conexión con los Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación aplicables en la fase de empresa estarán relacionados con:

- Identifica e interpreta planos y croquis de la instalación, ubicando correctamente canalizaciones, cajas y armarios.
- Selecciona y utiliza adecuadamente las herramientas, materiales y técnicas para el curvado, mecanizado y unión de tubos y canalizaciones.
- Prepara y monta canalizaciones, cajas y armarios (“racks”) asegurando su fijación, alineación y cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Aplica correctamente las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales, manteniendo el orden, la limpieza y el uso adecuado de los equipos de protección.

4. Descripción de las Actividades Formativas

En la empresa, el alumnado realizará actividades directamente vinculadas con el RA2 y los contenidos del módulo, tales como:

- Preparación y montaje de canalizaciones, bandejas, tubos y soportes para el tendido de cableado.
- Instalación y fijación de armarios y registros de telecomunicaciones en edificios.
- Identificación de los elementos y materiales necesarios según el tipo de instalación.
- Interpretación de planos y croquis técnicos para ejecutar el montaje.
- Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y buenas prácticas en el puesto de trabajo. Estas actividades permiten que el alumno adquiera experiencia real en montaje de infraestructuras y desarrolle hábitos profesionales acordes con el entorno productivo.

4.3 Temporalización

La siguiente tabla recoge la temporalización del módulo a lo largo del curso académico 2025-2026, organizando las distintas unidades de trabajo (UT) en función de las semanas lectivas y del número de sesiones asignadas a cada una de ellas. En ella se refleja la distribución cronológica de los contenidos desde el inicio del curso, en el mes de septiembre, hasta su finalización en junio, teniendo en cuenta los períodos no lectivos como Navidad, así como la estancia en empresas y el curso de prevención de riesgos laborales.

Esta planificación permite garantizar una secuenciación coherente de los aprendizajes, facilitando el seguimiento del proceso formativo del alumnado y asegurando el cumplimiento de los objetivos y resultados de aprendizaje del módulo.

	AÑO	2025																2026																					
	MES	9			9~10		10			11				12				1					2				3			3~4	4				5				6		
SESIONES	SEMANA	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
24	UT1																NAVIDAD					PRL																			
16	UT2																																									
20	UT3																																									
16	UT4																																									
20	UT5																																									
24	UT6																																									
16	UT7																																									
16	UT8																																									
16	UT9																																									
168																																										

ESTANCIA EN EMPRESAS

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN EV EXTRAORDINARIA

SEMANA 3 PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA
SEMANA 5 CURSO DE PREVENCION DE RIESGOS
SEMANA 23 SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA

5. Calificación final del RA asignado a empresa

La evaluación del RA2 durante la fase de formación en empresa se realizará a partir del Informe de Evaluación del Tutor/a de Empresa, tomando como referencia una serie de indicadores de evaluación comunes que permiten valorar de forma objetiva el desempeño del alumnado en el entorno real de trabajo.

Estos indicadores recogen aspectos relacionados con la competencia técnica, la organización y autonomía en el trabajo, la actitud profesional, la comunicación, el trabajo en equipo y el cumplimiento de las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

INDICADORES DE EVALUACIÓN	1	2	3	4	5
Utiliza correctamente los equipos y aplicaciones necesarias para el trabajo.					
Redacta, presenta y archiva documentos con orden, limpieza y corrección.					
Se comunica con claridad, amabilidad y respeto, representando bien a la empresa.					
Coopera con compañeros y superiores, manteniendo un clima de respeto y colaboración.					
Cumple sus tareas con puntualidad, orden y sin necesidad de supervisión constante.					
Muestra interés por aprender y se adapta a nuevas tareas o tecnologías.					
Aplica normas de calidad y seguridad, evitando riesgos laborales.					
Propone soluciones ante imprevistos y actúa con iniciativa.					
Se comporta de forma responsable, respetuosa y comprometida con la					
Respeta la diversidad y actúa de forma responsable con el entorno.					
Valoración global de la estancia de formación en empresa (APTO / NO APTO)					

Cada indicador será valorado en una escala de 1 a 5, en función del grado de adquisición demostrado por el alumno o alumna durante la estancia en la empresa. La valoración global permitirá determinar si el resultado de aprendizaje asignado a la empresa ha sido alcanzado, estableciéndose finalmente la calificación de APTO / NO APTO, que se incorporará al cómputo global del módulo con un peso del 20 % correspondiente a la formación en empresa.

	EMPRESA
	20%

5. Programación de las U.T.

La asignatura de Instalaciones de telecomunicaciones se estructura en nueve unidades de trabajo con los siguientes objetivos:

<u>Unidad 1. Telefonía básica:</u>

- Conocer los elementos que forman una instalación de telefonía básica de interior.
- Identificar cada uno de ellos por su símbolo.
- Comprender cuál es la misión de un dispositivo de conmutación telefónica.
- Manejar los elementos de cableado y conexión de las instalaciones de telefonía.

- Manejar diferentes tipos de herramienta para el crimpado de terminales y conectores utilizados en instalaciones de telefonía.
- Conocer que es un PTR y su misión en este tipo de circuitos.
- Conocer que es el PAU de telefonía y cómo funciona.
- Conocer que una central privada de usuario y para que se atiza.
- Montar varias instalaciones domésticas de telefonía interior.
- Respetar las normas de seguridad en el montaje e instalación de telefonía.

Unidad 2 Telefonía avanzada:

- Conocer los cables utilizados en instalaciones de interior de telefonía digital.
- Conocer e identificar los estándares para el cableado de conectores RJ45.
- Utilizar las herramientas de corte, pelado y engastado para la conexión de cables y conectores en instalaciones de telefonía digital.
- Utilizar instrumentos para la comprobación de cables de telefonía.
- Conocer que son y cuando se utilizan los cables de fibra óptica.
- Conocer la estructura de una instalación RDSI.
- Identificar cada uno de los elementos que forman este tipo de instalaciones.
- Identificar las diferentes posibilidades de configuración del bus pasivo en una instalación RDSI.
- Conocer e identificar los elementos necesarios para disponer de Internet en una red RDSI.
- Identificar los elementos que forman un sistema basado en una centralita privada de usuario de tipo analógica y digital.
- Conocer los elementos necesarios para incorporar internet a una red de telefonía interior.
- Utilizar un multiplexor pasivo para la red de telefonía interior del abonado de cable de para de cobre.

Unidad 3. Redes de datos y su cableado

- Identificar los elementos básicos que constituyen una red de datos.
- Conocer la topología estándar de las redes de datos.
- Diferenciar entre un HUB y un Switch.
- Conocer el funcionamiento de los elementos de conmutación en las redes de datos.
- Conocer que es un router y para que se utiliza.
- Conocer las precauciones que hay que tener al realizar el cableado de las redes de datos.
- Conocer los elementos utilizados para el cableado de las redes de datos.
- Identificar los equipos que conforman una instalación de cableado estructurado.
- Montar un cuadro destinado a una instalación de cableado estructurado.
- Conocer que es un SAI y para que se utiliza.

Unidad 4. Fibra óptica en instalaciones domésticas

- Conocer la importancia que tiene la fibra óptica en las instalaciones de telecomunicaciones.
- Identificar las partes de los cables de fibra óptica.
- Realizar las operaciones básicas para la conexión de fibra óptica con otros cables o con conectores
- Identificar las herramientas necesarias para operar con cables de fibra óptica.
- Conocer los diferentes tipos de pulido de los cables de fibra óptica.
- Identificarlos lo conectores para este tipo de cables.
- Utilizar la instrumentación básica para comprobar instalaciones domésticas de fibra óptica.
- Identificar los dispositivos utilizados en las instalaciones domésticas de fibra óptica.
- Montar una instalación doméstica de fibra óptica para dar servicios de telefonía e internet a un abonado.

Unidad 5. Instalaciones de distribución de televisión y radio

- Conocer las diferentes formas de propagación y distribución de las señales de televisión y radio.
- Conocer cómo reciben los usuarios las señales de TV y radio terrestre.
- Identificar los elementos que conforman una antena.
- Montar una antena para la recepción de señales de televisión terrestre.
- Conocer las precauciones que se deben tener en cuenta en el momento de montar una antena.
- Conocer los elementos de montaje y fijación de antenas.
- Trabajar con el cable coaxial utilizado para la distribución de señales de televisión y radio desde las antenas hasta los receptores de los usuarios.
- Utilizar las herramientas para trabajar con este tipo de cables.

- Conocer los diferentes tipos de conectores para el cable coaxial y las herramientas necesarias para trabajar con ellos.
- Conocer cómo se ejecutan las instalaciones interiores de distribución de señales de RTV terrestre.
- Identificar los componentes que conforma las instalaciones de distribución de RTV terrestre.
- Conocer los diferentes tipos de amplificadores utilizados en la distribución de RTV terrestre.
- Identificar y diferenciar los elementos de distribución y derivación utilizados para el reparto de señales RTV en viviendas y edificios.
- Identificar los elementos que forma un sistema de captación de satélite.
- Conocer los ajustes necesarios para orientar una antena parabólica.
- Conocer los detalles y precauciones que se deben tener en cuenta en el momento de instalar un sistema de recepción por satélite.
- Conocer algunos tipos de instalaciones domésticas para la recepción de televisión por satélite.

Unidad 6. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)

- Conocer y diferenciar los diferentes tipos de ICT que dicta la normativa vigente.
- Conocer la topología de una ICT
- Identificar los diferentes tipos de canalizaciones y registros de las ICT
- Identificar las partes de las que consta la ICT para la distribución de señales de televisión terrestre y por satélite.
- Identificar las partes que consta una ICT de RTV terrestre y por satélite.
- Conocer cuál es la topología de una ICT para servicios de telefonía STDP y STBA.
- Identificar los elementos que constituyen la ICT de telefonía.
- Conocer las posibles formas de instalación para la ICT de servicios de telefonía.
- Conocer como es y los elementos que conforman una ICT de fibra óptica.
- Montar la canalización de una ICT de un edificio de tres plantas
- Configurar un Registro de Terminación de Red para dar servicio de telecomunicaciones a una vivienda.
- Montar las instalaciones de ICT de una vivienda.

Unidad 7. Sonorización y megafonía

- Conocer diferentes formas de difusión sonora.
- Identificar los componentes utilizados en las instalaciones de sonido.
- Conocer cuál es la potencia de un amplificador y como elegir su altavoz.
- Conocer que es la impedancia de un altavoz.
- Conocer que es un altavoz y los tipos que existen en el mercado.
- Calcular la impedancia equivalente de altavoces asociados en serie y en paralelo.
- Conocer que es un altavoz de alta impedancia y para que se utiliza.
- Identificar los diferentes tipos de amplificadores utilizados en sonorización.

- Utilizar diferentes tipos de cables y conectores utilizados en sonorización.
- Utilizar la técnica de soldadura blanda para construir latiguillos de cables de sonorización.
- Montar un sistema de sonorización monofónico.
- Montar una instalación con altavoces de baja impedancia.
- Montar una instalación con altavoces de alta impedancia.
- Identificar los elementos que constituyen un sistema de sonorización distribuido.

Unidad 8. Circuito cerrado de televisión

- Identificar los elementos que forman un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
- Conocer los diferentes tipos de cámaras utilizadas en los CCTV.
- Reconocer los diferentes sistemas de procesamiento y grabación en este tipo de instalaciones.
- Conocer otros dispositivos de utilidad en instalaciones de CCTV.
- Realizar el cableado, tanto para las señales de vídeo como para la alimentación, en sistemas analógicos y digitales.
- Utilizar las herramientas específicas para el conexionado del cableado.
- Poner en marcha un sistema CCTV con cámaras analógicas.
- Montar un sistema de CCTV con cámaras IP.
- Respetar las normas de seguridad e higiene en las operaciones de montaje y comprobación del funcionamiento de este tipo de circuitos.

Unidad 9. Sistemas de intercomunicación

- Conocer los elementos que forma un sistema de portería y videoportería electrónica.
- Conocer los diferentes tipos de tecnologías utilizados para los sistemas de portería y videoportería electrónica.
- Identificar las posibles configuraciones que se pueden llevar a cabo con los sistemas de portería y videoportería electrónica.
- Conocer los elementos que forma un sistema de intercomunicación.
- Conocer cómo integrar los sistemas de control de accesos e intercomunicación con sistemas de telefonía o ICT.
- Montar una instalación de portería electrónica.
- Montar una instalación de videoportería electrónica.
- Montar y configurar un circuito de telefonía interior basado en intercomunicadores.

Unidad de trabajo 1: Telefonía básica			Temp: 24 horas Pond: 14%
Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Introducción a la telefonía. 2. La comunicación telefónica. - El equipo de conmutación 3. La instalación interior de telefonía del abonado. - Cableado en instalaciones telefónicas de interior. - Conexión. - Roseta o toma telefónica (BAT). - El PTR. - El PAU. - Cajas repartidoras o de distribución. 4. Canalización y montaje de la instalación interior de telefonía. - Instalación en superficie. - Instalación empotrada.	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 Caso práctico resuelto 1,2 y 3. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.
		1.b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.
		1.e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos	Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.
			Caso práctico resuelto 1,2 y 3.

		1.f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Reto profesional 1,2,3 y 4.
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1,2,3,y 4.
	RA2: Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.	2.a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.	Actividades finales de la unidad. Reto profesional 3 y 4.
		2.b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.	Caso práctico resuelto 1,2 y 3. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1, 2, 3 y 4.
		2.c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.	Reto profesional 1, 2, 3 y 4.
		2.e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.	Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Reto profesional 1, 2, 3 y 4.
		2.f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.	Reto profesional 1, 2, 3 y 4
		2.i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.	
		2.j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.	Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1, 2, 3 y 4.

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad

Metodología

El profesor hará una exposición teórica-práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirá que es una instalación de telefonía básica y los materiales y herramientas necesarios para realizar su instalación

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página "Evalúa tus conocimientos" para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- http://livebits.blogspot.com/2011/11/tipos-de-conectores-y-todas-sus.html
- https://www.hogarmania.com/bricolaje/tareas/electricidad/201004/toma-supletoria-telefono-5155.html
- Instalación de un PTR con descargador tripolar: https://www.youtube.com/watch?v=V-DD60dm42M&feature=youtu.be

Unidad de trabajo 2: Telefonía avanzada			Temp: 16 horas Pond: 10%
Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Cableado de redes de datos y telefonía. - Cables de cobre. Cables Coaxiales. Cables de pares trenzados. - Herramientas para trabajar con cables y conectores. - Comprobación de cables telefónicos y de redes. 2. Centralita privada de usuario (PBX). - Centralitas privadas analógicas (RTB). 3. Instalaciones RDSI. - Bucle de abonado. - Equipo de Terminación de Red(TR1) - Equipos Terminales (ET). - Bus pasivo. Configuraciones del bus pasivo. - Latiguillo para terminales RDSI. - Conexión de terminales analógicos en RDSI (AT). - Central privada de usuarios en linea RDSI. 4. Internet en lineas de cable	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.

de cobre. - El módem. - Internet en la Red de Telefonía Básica Analógica (RTBA). - Internet en una Ínea RDSI. 5. Instalaciones ADSL. - El módem ADSL. - El router ADSL. - Filtrado de señales ADSL. Splitter.			
		1.c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	Caso práctico resuelto 1. Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividades 1 y 3. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 y 3.
		1.d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros)	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		1.e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos
		1.f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	Caso práctico resuelto 1. Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 y 3.
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Caso práctico resuelto 1. Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividades 1, 2 y 3. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 y 3.
	RA2: Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.	2.a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		2.b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.	Caso práctico resuelto 1. Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividades 1, 2 y 3. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.

Microfiltros. 6. Red de telefonía interior del abonado con cable de			Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1.
		2.c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Práctica profesional
		montaje de un «rack».	
		2.e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.	
		2.f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.	
		2.g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas	
		2.h) Se han montado los armarios («racks»).	
		2.i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.	Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividad 2. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta
		2.j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.	Caso práctico resuelto 1. Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividades 1, 2 y 3. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 y 3.

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán cómo son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página “Evalúa tus conocimientos” para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- https://bloggalex.wordpress.com/2011/12/15/cables-y-conectores-de-red/
- https://sites.google.com/site/stigestionydesarrollo/recuperacion/desarrollo-1/tema12/1
- Herramienta comprobadora RJ45 con sonda distribuido por CABLEMATIC: https://www.youtube.com/watch?v=b90sxIHdkUI&feature=youtu.be
- https://www.edatel.com.co/empresas/servicios-de-datos/rdsi
- https://es.wikipedia.org/wiki/Red_digital_de_servicios_integrados

Unidad de trabajo 3: Red de datos y su cableado			Temp: 20 horas Pond: 12%
Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Conceptos básicos de las redes de datos. 2. Elementos que forma una red de datos. - Medio físico. - Tarjeta de red. - Hub (concentrador). - Switch (conmutador). - Tomas RJ45. - El router. 3. Cableado estructurado. - Ventajas del cableado estructurado. 4.Características Técnicas del cableado estructurado. - Cables de pares trenzados. - Conector RJ45. - Topología en estrella. Conexión del router. - Esquema básico del cableado estructurado. Tomas RJ45. Paneles de parcheo Switches o concentradores Rack o bastidor 5. Instalación del cableado. - Canalización del cableado. Canal en superficie. Tubo corrugado. - Precauciones que hay que tener al tender el cableado. Instalación de cables. Canalizaciones separadas. 5.Instalación del cableado.	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		1.b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una	

		instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio	
		1.c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta.
		1.d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros)	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 , 2 , 3 y 4.
		1.e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos	
		1.f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	
		1.g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 , 2 , 3 y 4.
	RA3: Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	3.a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 , 2 , 3 y 4.
		3.c) Se han identificado los tubos y sus extremos.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
6. SAI (sistemas de alimentación ininterrumpida).		3.h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta
		3.i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 , 2 , 3 y 4.
Instrumentos de calificación			

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individualmente.
4. Prueba escrita al final de la unidad.

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página "Evalúa tus conocimientos" para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- https://definicion.de/red-de-datos/
- https://www.monografias.com/trabajos17/transmision-datos/transmision-datos.shtml
- http://redestelematicas.com/el-switch-como-funciona-y-sus-principales-caracteristicas/
- https://eltallerdelbit.com/redes-jerarquicas/
- http://materias.fi.uba.ar/6679/apuntes/CABLEADO_ESTRUC.pdf

Unidad de trabajo 4: Fibra óptica en instalaciones domésticas — Temp: 16 horas — Pond: 10%

Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Fibra óptica - El cable de fibra óptica. - Operaciones con cables de fibra óptica. El pelado del cable. La limpieza de la fibra óptica. El corte de la fibra óptica. El empalme de la fibra óptica. El horno. - Conectores de fibra óptica. Tipos de pulidos de la fibra óptica. Tipos de conectores. Los colores de los conectores. 2. Instrumentos de medida y comprobación. - Localizador de fallos visual. - Medidor de potencia óptica. 3. Instalaciones domésticas de fibra óptica - El punto de Terminal de Red Optico (PTRO).	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos

- El terminal de red óptico (ONT). - Router. - ONT+ router. - Telefonía IP. Adaptadores ATA.			
		1.c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	Caso práctico resuelto 1 , 2 y 3. Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.
		1.g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Caso práctico resuelto 1, 2 y 3. Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2, 3 y 4.
	RA3: Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	3.a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).	Caso práctico resuelto 1 , 2 y 3. Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1 , 2 , 3 y 4.
		3.h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		3.i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	Caso práctico resuelto 1 , 2 y 3. Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1 , 2 , 3 y 4.
Instrumentos de calificación			
1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc. 2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés. 3. Realización de actividades individuales y grupales 4. Prueba escrita al final de la unidad			
Metodología			

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las

fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página “Evalúa tus conocimientos” para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- Cómo fusionar dos fibras ópticas con la fusionadora de PROMAX modelo PROLITE-40B: https://www.youtube.com/watch?v=z4BVzXFxo50
- Cómo instalar un conector rápido fibra óptica SC/PC SM 9/125um distribuido por CABLEMATIC: https://www.youtube.com/watch?v=cOerjxVoqRk
- https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica
- https://www.telecocable.com/blog/fusion-de-fibra-optica-2/1432

Unidad de trabajo 5: Instalaciones de distribución de televisión y radio			Temp: 20 horas Pond: 12%
Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Propagación de señales de TV y radio. 2. Recepción de señales de TV y radio terrestre - Antenas - Partes de una antena de UHF. - Características de una antena. 3. Instalación de antenas - Instalación para la recepción de señales de televisión terrestre y radio. - Elementos de fijación de antenas. Mástiles. Torretas. Garras para mástiles. Base para mástil y torretas. Vientos o anclajes. 4. El cable de las instalaciones de TV y radio. - Herramientas para el pelado del cable coaxial Conectores para cable coaxial. Conectores IEC para inserción. Conectores F. Conector BNC. Empalme de cable coaxial. 5. Instalaciones interiores de distribución de señales de RTV terrestre. - Componentes de las instalaciones de distribución de RTV. Las tomas de usuario. Carga final a 75 ohmios. El mezclador. El ampliifcador. Derivaciones.lDistribuidores o repartidores. Receptor de TDT individual. 6. Propagación de TV y radio por satélite. - Partes de un sistema de recepción de radio y TV por	RA4: Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	4.a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 , 3 , 4, 5 y 6.

satélite. Reflector parabólico. Unidad externa. NB. Alimentador o guíaondas. Soporte del conjunto receptor. Unidad interior-receptor satélite. - Tipos de antenas parabólicas. De foco primario. Offset. - Orientación de una antena parabólica. 7. Instalaciones para la distribución de señales satélite. - Instalaciones individuales de recepción por satélite. Instalación simple para un solo satélite. Instalación simple para dos satélites. Instalación terrestre y SAT en el mismo cableado.			
		4.b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		4.c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 , 3 , 4, 5 y 6.
		4.d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).	
		4.e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	
		4.g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	
		4.h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad.

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo practico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página "Evalúa tus conocimientos" para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- http://serbal.pntic.mec.es/srug0007/archivos/radiocomunicaciones/1%20INTRODUCCI%D3N/2%20Propagaci%F3n.pdf.pdf
- https://www.geniolandia.com/13103871/como-saber-la-diferencia-entre-una-antena-uhf-y-una-vhf
- Cómo instalar un conector de compresión tipo F sobre cable coaxial RG6: https://www.youtube.com/watch?v=vvF61hW0VjY&feature=youtu.be
- Cómo cambiar amplificador por avería: https://www.youtube.com/watch?v=GmhTFvZlytw&feature=youtu.be
- https://flovla.wordpress.com/category/antenas-satelitales/
- https://sites.google.com/site/equiposdeimagengmfp/1-transmision-de-television/2-antenas-de-television/tipos-de-antenas-ms-usadas-para-recepcin-de-tv-satlite
- https://www.televisiondigital.gob.es/TelevisionDigital/formas-acceso/Paginas/tv-satelite.aspx

Unidad de trabajo 6: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)			Temp: 24 horas	Pond: 14%
Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	
1. Infraestructuras de telecomunicaciones. - Topologia de la ICT. 2. Canalizaciones y registros de las ICT. - Registros. Registro principal. Registros secundarios. Registros de paso. Registros de terminación de red. - Canalizaciones. Canalización externa. Canalización de enlace. Canalización principal. Canalización secundaria. - Canalización interior de usuario. 3. ICT para las instalaciones de radiodifusión y televisión. Sistema de captación. Equipamiento de cabecera. Red. 4. ICT para los servicios de telefonía STDP y STBA. - Red de cable de pares. - Red de cable de pares trenzados. - Red de cable coaxial. - Red de fibra óptica	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.	
		1.b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio	Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 y 2. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.	

			Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1, 2 y 3.
		1.c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	
		1.d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros)	Actividades contextuales de la unidad. Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 y 2. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1 y 2.
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 y 2. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1, 2 y 3.
	RA4: Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	4.a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Reto profesional 2.
		4.b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos.
		4.c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.	Actividades contextuales de la unidad.
		4.d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 y 2. Prueba escrita: Evalúa tus
		4.e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	
		4.f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.	Actividades contextuales de la unidad. Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Práctica profesional resuelta.
		4.g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1 y 2. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta.

		4.h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página "Evalúa tus conocimientos" para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- http://www.telect.es/ict_CAST.htm
- http://www.alcad.net/uploads/publicaciones/catalogos/pdf/LIBRO%20ICT%202.pdf
- http://www2.ulpgc.es/descargadirecta.php?codigo_archivo=42684
- https://sites.google.com/site/stigestionydesarrollo/recuperacion/desarrollo-1/recuperacion-tema-3---desarrollo/1
- https://www.televes.com/es/reglamento-de-infraestructuras-de-telecomunicaciones-ict2-marzo-2011
- ¿Qué se conoce como ICT2? https://www.youtube.com/watch?v=nVYi0aYtX8U

Unidad de trabajo 7: Sonorización y megafonía — Temp: 16 horas — Pond: 10%

Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Introducción. - Sistemas monofónicos. - Sistemas estereofónicos. 2. Componentes de una instalación de sonido. - Las fuentes de sonido. - Amplificadores. Amplificadores mezcladores. La potencia de los amplificadoes. - Conexión de altavoces a un sistema de amplificación. Salida de baja impedancia. Salida de alta impedancia. Conexión de lineas de altavoces en amplificadores de sonorización. Amplificadores de sonorización multicanal.	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	Caso práctico resuelto 1 Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Retos profesionales 2, 3, 4 y 5.

- Los altavoces. Características eléctricas de un altavoz. Altavoces con transformador. Tipos de altavoces. 3. Cables y conectores utilizados en sonorización. - Cable paralelo para altavoces. - Cable de altavoces para conectores Speakon. - Cable apantallado estéreo para señales de audio. - Cable apantallado para conectores XLR. 4. Conectores y tipos de conexiones. - Conexión entre amplificador y altavoces. - Conexiones para señales de bajo nivel.			
		1.e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos	Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Retos profesionales 3,4 y 5.
		1.f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	
		1.g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	Caso práctico resuelto 1 Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1. Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1,2 ,3 ,4 y 5.
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Caso práctico resuelto 1 Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1,2 ,3 ,4 y 5.
		4.a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.	Caso práctico resuelto 1 Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Retos profesionales 1,2 ,3 ,4 y 5.

	RA4: Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.		
		4.b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	Caso práctico resuelto 1 Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Retos profesionales 3, 4 y 5 .
		4.c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.	Caso práctico resuelto 1 Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Reto profesional 2, 3, 4 y 5.
		4.d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).	Caso práctico resuelto 1 Actividades finales de la unidad. Reto profesional 2, 3, 4 y 5.
		4.e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	

5. Sistemas de sonorización distribuidos.		4.g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	Caso práctico resuelto 1 Evalúo mi aprendizaje: Actividad 1.
		4.h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad.

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página "Evalúa tus conocimientos" para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- https://www.geniolandia.com/13175274/que-tipos-de-amplificadores-existen
- https://www.doctorproaudio.com/content.php?6-Impedancia-altavoces-resistencia-nominal
- https://www.doctorproaudio.com/content.php?149-paraleloserie
- https://analfatecnicos.net/pregunta.php?id=44
- https://es.wikipedia.org/wiki/Altavoz_activo
- http://www.ieslosviveros.es/electronica/material/asig10/7instaInteyExtePDF.pdf

Unidad de trabajo 8: Circuito cerrado de televisión (CCTV)			Temp: 16 horas Pond: 10%
Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Circuito cerrado de televisión (CCTV). 2. Tipos de Sistemas CCTV. 3. Partes de un sistema CCTV. - Cámaras. Cámaras fijas Cámaras PTZ. Cámaras de infrarrojos (IR). Cámaras domo. - Monitores. - Videograbadores. VCR. DVR. NVR. - Pupitre de control. - Otros dispositivos. Quad. Splitter de video. 4. Cableado utilizado en los sistemas CCTV. - Cableado para señales analógicas. - Cableado para señales digitales. - Cableado de cámaras. Cámaras analógicas. Cámaras IP. - Adaptación de señales. Cámaras IP en instalación de cable coaxial. Cámaras IP-PoE en instalaciones de cable coaxial. Cámaras IP sin PoE alimentadas por cable de pares trenzados. - Sistemas de comunicación para cámaras PTZ.	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	Evalúo mi aprendizaje: Actividades 1,2 y 3. Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 y 2.
		1.f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 2. Actividades finales de la unidad. Reto profesional 1 y 2.
		1.g) Se ha relacionado el suministro de los	

		elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	Reto profesional 1 y 2.
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 2 y 3. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 y 2.
	RA4: Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	4.b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 2 y 3. Actividades finales de la unidad. Reto profesional 1 y 2.
		4.e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	Evalúo mi aprendizaje: Actividad 2 y 3. Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1 y 2.
		4.g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	
		4.h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página "Evalúa tus conocimientos" para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- https://www.ruvaseguridad.com/blog/en-que-consiste-un-sistema-de-cctv-o-circuito-cerrado-de-tel/index.html
- Curso de circuito cerrado de televisión nivel 1: https://www.youtube.com/watch?v=saqlPQG3_To
- https://blogseguridad.tyco.es/productos/que-es-sistema-camaras-cctv/
- https://comunidad.leroymerlin.es/t5/Bricopedia-Seguridad-y-Dom%C3%B3tica/C%C3%B3mo-instalar-un-circuito-cerrado-de-televisi%C3%B3n-o-CCTV/ta-p/82455
- https://www.hommaxsistemas.com/categoria-producto/cctv-ip/

Unidad de trabajo 9: Sistemas de intercomunicación — Temp: 16 horas — Pond: 10%

Contenidos	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
1. El Portero Electrónico. - Componentes de un Portero Electrónico. Fuentes de alimentación. Placa de calle. Abrepuertas. Teléfonos . El cable. - Configuración básica de un portero electrónico. - Porteros electrónicos analógicos. - Porteros electrónicos digitales. 2. Videoporteros. - Componentes de un sistema de videoportero. Placa de calle. El cable del videoportero. - Configuración básica de un videoportero. - Videoporteros analógicos. - Videoporteros digitales. - Videoporteros con tecnología IP. - Otras configuraciones de porteros y videoporteros electrónicos.	RA1: Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad	1.a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	Actividades contextuales de la unidad Prueba escrita: Evalúa tus conocimientos. Actividades finales de la unidad.

3. Intercomunicadores. 4. Sistema integrado de telefonía y portería electrónica.			
		1.f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	Actividades finales de la unidad. Práctica profesional resuelta. Reto profesional 1. Reto profesional 2.
		1.g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	
		1.h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	

Instrumentos de calificación

1. Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
3. Realización de actividades individuales y grupales
4. Prueba escrita al final de la unidad

Metodología

El profesor hará una exposición teórica práctica de la unidad, en un aula-taller, dotada de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo práctico del módulo.

Se describirán como son y cómo se utilizan las diferentes herramientas, materiales y equipos nombrados en la unidad, mostrando su uso práctico y teniendo siempre presentas las medidas de seguridad aconsejadas para su correcta utilización.

El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades finales, la actividad con objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), la Práctica Profesional resuelta y las fichas de trabajo correspondientes.

Todas las actividades se realizarán en un aula-taller dotada de bancos de trabajo.

Posteriormente, resolverá el TEST de la página “Evalúa tus conocimientos” para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.

Recursos TIC

Recursos para ampliar contenidos:

- https://es.wikipedia.org/wiki/Portero_electr%C3%B3nico
- Instalación de porteros commax: https://www.youtube.com/watch?v=AzsPvrR5pTE&feature=youtu.be

- Portero automático: https://www.youtube.com/watch?v=0ecpKSqRKBk&feature=youtu.be
- Sistema 2 hilos portero y videoportero: https://www.youtube.com/watch?v=msq2jCW548I&feature=youtu.be
- Videoportero IP 2N Helios: https://www.youtube.com/watch?v=nX5-zen6omc&feature=youtu.be
- https://www.disteltelecomunicaciones.com/2009/12/28/centralita-telefonica-y-portero-electronico/

6. Metodología didáctica

Principios metodológicos

El proceso de enseñanza-aprendizaje se fundamenta en una metodología activa y participativa, orientada a facilitar la adquisición progresiva de conocimientos y el desarrollo de competencias profesionales. Se parte de los conocimientos previos del alumnado, favoreciendo un aprendizaje significativo y funcional, adaptado al nivel del grupo y conectado con situaciones reales del entorno profesional.

Se fomenta la autonomía en el aprendizaje, de modo que el alumnado comprenda qué hace y con qué finalidad, así como una visión global e integrada de los contenidos del ciclo formativo. Asimismo, se promueve tanto el trabajo individual como el trabajo colaborativo, favoreciendo la responsabilidad personal y las habilidades sociales.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Las estrategias didácticas se orientan a facilitar la comprensión y asimilación de los contenidos, respetando los distintos ritmos de aprendizaje. Para ello:

- Los nuevos conocimientos se introducen relacionándolos con aprendizajes previos, avanzando desde lo más general a lo más específico.
- Los contenidos se presentan de forma estructurada y progresiva, partiendo de aspectos concretos y sencillos hacia otros más abstractos y complejos, apoyándose en ejemplos prácticos y situaciones reales.
- Se realiza un seguimiento continuo del proceso de aprendizaje mediante actividades variadas y una evaluación integrada en el desarrollo de las unidades.
- Se emplean actividades de refuerzo y consolidación, utilizando esquemas, resúmenes y representaciones gráficas que faciliten la comprensión.
- Se refuerza la motivación del alumnado, valorando el esfuerzo, el interés y proporcionando información sobre su progreso.

Estrategias metodológicas

- La metodología combina diferentes enfoques para mantener el interés del alumnado y favorecer un aprendizaje práctico y aplicado. Entre las estrategias utilizadas destacan:
- Clases expositivas participativas, apoyadas en esquemas y materiales visuales.
- Uso de recursos audiovisuales y presentaciones digitales.
- Alternancia de actividades teóricas y prácticas.
- Realización de prácticas guiadas mediante documentación elaborada por el profesorado.
- Demostraciones prácticas y resolución de problemas.
- Puesta en común y análisis de los trabajos realizados.
- Elaboración de memorias técnicas de las prácticas
- Aplicación de metodologías activas como el aprendizaje basado en retos, el estudio de casos, el trabajo por proyectos y el aprendizaje cooperativo.

6.1 Organización de los desdobles y apoyos

Atendiendo a las características del grupo y al desarrollo ordinario del módulo, no se considera necesario establecer desdobles ni apoyos específicos. La organización del aula y la metodología aplicada permiten realizar un seguimiento adecuado del alumnado, garantizando la atención individualizada y el correcto desarrollo de las actividades teóricas y prácticas previstas.

6.2 Recursos didácticos y espacios

Para el desarrollo del módulo se emplean diversos recursos didácticos y materiales, entre los que se incluyen:

- Aula-taller equipada con medios informáticos, proyector o pantalla interactiva y conexión a Internet.
- Material bibliográfico y documentación técnica de referencia, tanto en formato físico como digital.
- Apuntes y actividades disponibles en la plataforma educativa.
- Instrumentos de medición y verificación eléctrica.
- Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos.
- Material y componentes necesarios para la realización de montajes eléctricos.
- Material fungible de uso habitual en las prácticas.
- Tableros y maquetas para la realización y exposición de los trabajos prácticos.

7. Evaluación y calificación

En este apartado se establece una diferenciación clara entre los conceptos de evaluar y calificar, fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Evaluar consiste en recoger información de forma continua y sistemática a lo largo del proceso formativo, mediante la observación, el seguimiento del trabajo diario y el desarrollo de las actividades propuestas.
- Calificar implica asignar una valoración numérica a aquellas actividades de carácter más competencial, vinculadas a los resultados de aprendizaje y a sus criterios de evaluación, utilizando los instrumentos y procedimientos establecidos.

Todas las actividades desarrolladas en el módulo tienen un carácter formativo y evaluador, si bien no todas ellas son necesariamente calificables, quedando esta decisión a criterio del profesorado.

La evaluación se ajustará a lo establecido en la normativa vigente, garantizando el uso de instrumentos variados, adecuados a las metodologías empleadas y a la naturaleza de los aprendizajes, de manera que se aseguren la objetividad, fiabilidad y validez del proceso evaluador, así como la atención a las necesidades específicas del alumnado.

La referencia para la evaluación serán siempre los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, no incluyéndose en ningún caso aspectos relacionados con la actitud, el comportamiento o la asistencia como criterios de calificación, al tratarse de ámbitos regulados por otras normas del centro.

El alumnado dispone de dos convocatorias ordinarias por curso, conforme a la normativa aplicable.

Evaluaciones parciales

A lo largo del curso se realizarán evaluaciones periódicas, con un marcado carácter formativo, que permitirán valorar el progreso del alumnado y orientar el proceso de aprendizaje.

Las actividades calificables de cada unidad de trabajo se valorarán numéricamente, asociando los resultados de aprendizaje implicados y aplicando las ponderaciones establecidas, tanto por resultado de aprendizaje como por unidad de trabajo, según se recoge en las tablas de distribución y pesos adjuntas.

La calificación obtenida en cada evaluación parcial será el resultado de la aplicación de dichas ponderaciones, procediéndose al redondeo de la nota conforme a los criterios establecidos en la normativa vigente.

	PRIMERA EVALUACIÓN										
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	**% del curso**	**% trimestre**
RA1	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%		2,5%				12,5%	16,34%
RA2 (EE)	12%	12%								24%	31,37%
RA3			15%	15%						30%	39,22%
RA4					5%	5%				10%	13,07%
Porcentaje (peso) de la UT	14,5%	14,5%	17,5%	17,5%	5%	7,5%	0%	0%	0%	76,50%	100,00%
	SEGUNDA EVALUACIÓN										
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	**% del curso**	**% trimestre**
RA1							2,5%	2,5 %	2,5 %	7,5%	42,85%
RA2 (EE)										0%	0,00%
RA3										0%	0,00%
RA4							5%	5%		10%	57,15%
Porcentaje (peso) de la UT	0%	0%2,5	0%	0%	0%	0%	7,5%	7,5%	2,5%	17,50%	100,00%
	ESTANCIA EN EMPRESAS RA2 – 6%										

Valoración final del módulo en el centro educativo

Desde el inicio del curso, el alumnado será informado del procedimiento de evaluación y calificación, aclarando que las calificaciones de las evaluaciones parciales tienen carácter orientativo, ya que la nota final del módulo se obtendrá a partir de la media ponderada de los resultados de aprendizaje, según su peso específico.

Asimismo, se informará de los resultados de aprendizaje cuya evaluación esté vinculada a la estancia formativa en empresa, cuya calificación definitiva se obtendrá una vez finalizado dicho periodo.

Calificación de los resultados de aprendizaje vinculados a la empresa

Los resultados de aprendizaje desarrollados total o parcialmente en la empresa se valorarán conforme a las ponderaciones establecidas en las tablas correspondientes. Esta valoración tendrá carácter provisional hasta la obtención de la calificación de la estancia formativa.

La calificación final de dichos resultados de aprendizaje se realizará al finalizar el curso, teniendo en cuenta la valoración obtenida tanto en el centro educativo como en la empresa, de acuerdo con los criterios y pesos establecidos.

Calificación final del módulo profesional

La calificación final del módulo se obtendrá mediante la media ponderada de los resultados de aprendizaje, considerando la relevancia de cada uno de ellos según las ponderaciones recogidas en la tabla adjunta.

Para el cálculo de cada resultado de aprendizaje se tendrá en cuenta la media de las actividades calificables asociadas, así como, en su caso, la valoración procedente de la estancia en empresa.

Se considerará superado el módulo cuando la calificación final sea igual o superior a cinco, de acuerdo con los criterios establecidos para cada resultado de aprendizaje.

8. Criterios de recuperación a lo largo del curso

Los resultados de aprendizaje no superados podrán ser recuperados a lo largo del curso mediante actividades de refuerzo y pruebas de carácter teórico-práctico, programadas dentro del proceso ordinario de enseñanza-aprendizaje.

En caso de no superar alguno de los resultados de aprendizaje, el alumnado dispondrá de oportunidades de recuperación previas a la evaluación ordinaria, con el objetivo de facilitar la superación del módulo.

9. Criterios de evaluación si no se puede aplicar el derecho de evaluación continua

La evaluación del módulo se realizará con carácter general mediante evaluación continua, siendo necesaria la asistencia regular a las clases y a las actividades programadas.

La falta reiterada de asistencia o el incumplimiento de las normas de evaluación podrá conllevar la pérdida del derecho a la evaluación continua, conforme a la normativa vigente. En estos casos, el alumnado será informado formalmente de dicha situación.

La pérdida de la evaluación continua no supone la exclusión del proceso evaluador, sino que implica la realización de una prueba final teórico-práctica, junto con las actividades complementarias que se determinen, en la que se evaluarán los resultados de aprendizaje del módulo.

10. Proceso de evaluación y calificación en la segunda convocatoria

El alumnado que deba presentarse a la segunda convocatoria ordinaria será evaluado únicamente de los resultados de aprendizaje no superados en la evaluación ordinaria.

La superación del módulo requerirá la realización de una prueba teórico-práctica correspondiente a dichos resultados de aprendizaje, así como la entrega de los trabajos y actividades establecidos durante el curso.

11. Alumnado de segundo curso con modulos pendientes de primero

Los alumnos con la materia pendiente deberán superar la misma prueba y demostrar los mismos conocimientos que un alumno que acuda a segunda convocatoria. Se realizará una prueba similar en diciembre-enero y de no superarse, otra en junio.

12. Atención a las diferencias individuales

La atención a la diversidad constituye un principio básico del proceso educativo, adoptándose las medidas organizativas y metodológicas necesarias para facilitar el acceso al currículo y el progreso del alumnado.

Se promoverá un enfoque inclusivo mediante la adaptación de materiales, actividades de refuerzo o ampliación, flexibilización de agrupamientos y adecuación de los tiempos de trabajo, en coordinación con la tutoría y el departamento de orientación.

Para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se aplicarán las medidas recogidas en los correspondientes planes individualizados, garantizando un entorno de aprendizaje basado en el respeto, la equidad y la no discriminación.

13. Actividades complementarias y extraescolares

A lo largo del curso podrán desarrollarse actividades complementarias y extraescolares relacionadas con los contenidos del módulo y el entorno profesional, tales como charlas técnicas, sesiones informativas y actividades de sensibilización vinculadas a la prevención de riesgos laborales y a nuevas tecnologías del sector.

Estas actividades tendrán carácter formativo y contribuirán a la orientación académica y profesional del alumnado.

14. Valoración de la práctica docente y de la programación

La práctica docente y la programación serán objeto de evaluación continua, con el fin de detectar posibles mejoras y adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades del alumnado.

Esta valoración se llevará a cabo mediante la reflexión del profesorado, la coordinación dentro del departamento, el intercambio de experiencias con otros docentes y la recogida de la opinión del alumnado a través de instrumentos específicos al finalizar el curso.