



IES TORREÓN DEL ALCAZAR

25/11/2024

CIUDAD REAL

REV.0



Castilla-La Mancha

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## CURSO 2024-2025



### CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

---

FAMILIA PROFESIONAL: ELECTRICIDAD-ELECTRONICA



GRUPO: ESS 1

PROFESOR: María del Carmen Torrente Casado

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	OBJETIVOS GENERALES. ....	3
3.	FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL. ....	7
4.	CONTENIDOS. ....	9
5.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	13
6.	METODOLOGÍA. ....	16
7.	EVALUACIÓN. ....	18
8.	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	21
9.	MATERIALES, RECURSOS DIDÁCTICOS Y UBICACIÓN. ....	22
10.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. ....	23
11.	OBSERVACIONES.....	23
12.	ANEXOS .....	24

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 1. Introducción

El título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Electricidad y Electrónica.
- Referente europeo: CINE-5B (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

El Ciclo Formativo de Grado Superior de Telecomunicaciones e Informáticos, está diseñado para alumnado que ha terminado el bachillerato o acceden mediante una prueba, por lo tanto, partimos de una formación inicial en el conocimiento de infraestructuras de telecomunicaciones de nivel usuario.

Atendiendo a lo dispuesto en el Real Decreto de este Ciclo Formativo, de la familia profesional de Electricidad y Electrónica, el alumnado debe adquirir la competencia general de: *“Desarrollar proyectos, así como gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones y de sistemas y equipos de telecomunicaciones tales como redes de banda ancha y de radiocomunicaciones fijas y móviles, sistemas telemáticos, de producción audiovisual y de transmisión, a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad y la conservación medioambiental”.*

Para llegar a alcanzar esta competencia general, el ciclo se ha dividido en diferentes módulos profesionales, entre los que se encuentra el 0525 “Configuración de Infraestructura de sistemas de telecomunicaciones” con una duración de 105 horas totales distribuidas en 3 horas semanales y que se cursara en el primer curso.



### 1.1. Contextualización.

El I.E.S "Torreón del Alcázar" se encuentra situado en la Avda. del Torreón nº 6, de Ciudad Real capital, en un barrio céntrico y en una de las pocas avenidas que dispone la ciudad con zonas ajardinadas.

En el centro se imparten las enseñanzas de ESO y Bachillerato, junto con las enseñanzas de Formación profesional de las familias de Electricidad-Electrónica, y de Sanidad, completándose con la FP básica de Ayudante de instalaciones electrotécnicas y de comunicaciones.

La principal característica del alumnado es la heterogeneidad de edades, enseñanzas, intereses y procedencia social.

El grupo-aula está integrado por alumnado que desea dar continuidad a sus estudios desde Bachillerato, otros ciclos formativos de grado superior, o bien a través de la prueba de acceso. También

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	



profesionales que han optado por actualizar o ampliar sus conocimientos como fruto de la actual coyuntura laboral.

En cuanto a las instalaciones el instituto consta de 4 edificios y un módulo con tres aulas prefabricadas. En dos de estos edificios se ubican las aulas específicas de ciclos formativos.

Así mismo consta de biblioteca, sala de usos múltiples y otras dependencias como despachos, departamentos didácticos, salas de profesores, sala de visitas, servicios, cafetería y una vivienda para el conserje.

## 1.2. Normativa de referencia



- LO 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Persigue mejorar la empleabilidad de los ciudadanos y ciudadanas españoles flexibilizando la obtención de cualificaciones profesionales según el marco de referencia europeo.
- El RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Deroga el RD1147/2011, de 29 de julio, estableciendo un periodo de adaptación de la normativa para las administraciones competentes hasta el 1 de enero de 2025.
- Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Orden EFD/659/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Decreto 80/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Decreto 59/2013, de 03/09/2013, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Orden 201/2024, de 28 de noviembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación, promoción, titulación y certificación académica del alumnado matriculado en los grados D y E de Formación Profesional en Castilla-La Mancha.
- Orden 204/2024, de 2 de diciembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan determinados aspectos sobre la organización y desarrollo del sistema de Formación Profesional de carácter dual en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, para los centros educativos que impartan ofertas de Formación Profesional de Grados D y E.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 2. Objetivos generales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son:

- a) Elaborar informes y documentación técnica, reconociendo esquemas y consultando catálogos y las prescripciones reglamentarias, para desarrollar proyectos de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones.
- b) Reconocer sistemas de telecomunicaciones, aplicando leyes y teoremas para calcular sus parámetros.
- c) Definir unidades de obra y sus características técnicas, interpretando planos y esquemas, para elaborar el presupuesto.
- d) Definir la estructura, equipos y conexionado general de las instalaciones y sistemas de telecomunicaciones, partiendo de los cálculos y utilizando catálogos comerciales, para configurar instalaciones.
- e) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos y electrónicos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación.
- f) Aplicar técnicas de control de almacén, utilizando programas informáticos, para gestionar el suministro.
- g) Definir las fases y actividades del desarrollo de la instalación según documentación técnica pertinente, especificando los recursos necesarios, para planificar el montaje.
- h) Replantear la instalación, teniendo en cuenta los planos y esquemas y las posibles condiciones de la instalación, para realizar el lanzamiento.
- i) Identificar los recursos humanos y materiales, dando respuesta a las necesidades del montaje, para realizar su lanzamiento.
- j) Aplicar técnicas de gestión y montaje en sistemas de telecomunicaciones, interpretando anteproyectos y utilizando instrumentos y herramientas adecuadas, para supervisar el montaje.
- k) Definir procedimientos, operaciones y secuencias de intervención en instalaciones de telecomunicaciones, analizando información técnica de equipos y recursos, para planificar el mantenimiento.
- l) Aplicar técnicas de mantenimiento en sistemas e instalaciones de telecomunicaciones, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados, para ejecutar los procesos de mantenimiento.
- m) Ejecutar pruebas de funcionamiento, ajustando equipos y elementos, para poner en servicio las instalaciones.
- n) Definir los medios de protección personal y de las instalaciones, identificando los riesgos y factores de riesgo del montaje, mantenimiento y uso de las instalaciones, para elaborar el estudio básico de seguridad y salud.
- o) Reconocer la normativa de gestión de calidad y de residuos aplicada a las instalaciones de telecomunicaciones y eléctricas, para supervisar el cumplimiento de la normativa.
- p) Preparar los informes técnicos, certificados de instalación y manuales de instrucciones y mantenimiento, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación técnica y administrativa.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	



comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar los procedimientos de gestión de calidad.
- y) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- z) 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.

## 2.1. Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales, describen el conjunto de capacidades y conocimientos que deben alcanzar los alumnos para responder de manera eficaz y eficiente a los requerimientos de los sectores productivos, a aumentar su empleabilidad y a favorecer la cohesión social.



- a) Desarrollar proyectos de instalaciones o sistemas de telecomunicaciones, obteniendo datos y características, para la elaboración de informes y especificaciones.
- b) Calcular los parámetros de equipos, elementos e instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.
- c) Elaborar el presupuesto de la instalación, cotejando los aspectos técnicos y económicos para ofrecer la mejor solución al cliente.
- d) Configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación, con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.
- e) Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística asociada y controlando existencias.
- f) Planificar el montaje de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones según la documentación técnica y las condiciones de obra.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

- g) Realizar el lanzamiento del montaje de las instalaciones, partiendo del programa de montaje y del plan general de obra.
- h) Supervisar y/o ejecutar los procesos de montaje de las instalaciones y sistemas, verificando su adecuación a las condiciones de obra y controlando su avance para cumplir con los objetivos de la empresa.
- i) Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.
- j) Supervisar y/o ejecutar los procesos de mantenimiento de las instalaciones, controlando los tiempos y la calidad de los resultados.
- k) Realizar la puesta en servicio de las instalaciones y equipos de telecomunicaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.
- l) Elaborar el estudio básico de seguridad y salud para la ejecución de las instalaciones, determinando las medidas de protección, seguridad y prevención de riesgos.
- m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- p) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- q) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- r) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- s) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- t) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

## 2.2. Cualificaciones profesionales

Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios ELE383\_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

- UC1184\_3: Organizar y gestionar el montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.
- UC1185\_3: Supervisar el montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.
- UC1186\_3: Organizar y gestionar el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.
- UC1187\_3: Supervisar el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.

Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas de producción audiovisual y de radiodifusión ELE487\_3 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC1578\_3: Gestionar y supervisar el montaje de sistemas de producción audiovisual en estudios y unidades móviles.
- UC1579\_3: Gestionar y supervisar el mantenimiento de sistemas de producción audiovisual en estudios y unidades móviles.
- UC1580\_3: Gestionar y supervisar el montaje de sistemas de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles.
- UC1581\_3: Gestionar y supervisar el mantenimiento de sistemas de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles.

Desarrollo de proyectos de infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios ELE258\_3 (Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0826\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de telecomunicación para la recepción y distribución de señales de radio y televisión en el entorno de edificios.
- UC0827\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de telefonía en el entorno de edificios.
- UC0828\_3: Desarrollar proyectos de infraestructuras de redes de voz y datos en el entorno de edificios.



Estas tres últimas son las competencias relacionadas con el módulo objeto de esta programación

### **2.3. Resultados de aprendizaje**

Estos objetivos generales quedan recogidos como resultados de aprendizaje del módulo que recoge el citado Decreto 59/2013, de 03/09/2013:

- RA 1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y de televisión (emisiones terrestres y de satélite), analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.



	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

- RA 2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.
- RA 3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio básico de telefonía y redes digitales de servicios integrados, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.
- RA 4. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.
- RA 5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.
- RA 6. Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado, analizando las características de las redes y elaborando esquemas.
- RA 7. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.

### 3. Formación profesional dual.

El Sistema de Formación Profesional tiene carácter dual, basado en la corresponsabilidad y colaboración entre los centros educativos y las empresas u organismos equiparados (en adelante “las empresas”) para contribuir a la adquisición de las competencias previstas en cada oferta formativa. El carácter dual de la formación profesional se desarrollará mediante una armonización de los procesos formativos entre los centros de formación profesional y las empresas a través de una distribución adecuada de los resultados de aprendizaje previstos en el currículo de cada enseñanza.

Dentro de los tipos de régimen de oferta dual en este caso se seguirá el régimen general.

#### 3.1. Características



El periodo de formación en la empresa tendrá una duración entre el 25 y 35% de la duración total del currículo del ciclo formativo y contemplará entre el 10 y el 20% de los resultados de aprendizaje correspondientes a los módulos profesionales que estén asociados a estándares de competencia, debiéndose aplicar estos últimos porcentajes a la totalidad de los mismos y no por módulo profesional.

En este curso se realizarán 100 horas de formación en empresas.

#### 3.2. Objetivos

La formación en empresa tendrá los objetivos siguientes:

- a) Completar la adquisición de competencias profesionales y resultados de aprendizaje propios de cada oferta formativa.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	



- b) Contribuir al desarrollo de una identidad profesional emprendedora y motivadora para el aprendizaje a lo largo de la vida.
- c) Facilitar la adaptación a las nuevas tecnologías que se introduzcan en las empresas, así como a los cambios en los sistemas organizativos y procesos de producción.
- d) Entender la realidad del entorno laboral del sector productivo o de servicios de referencia, que permita la adopción de decisiones sobre futuros itinerarios formativos y profesionales, prestando especial atención a las oportunidades de empleo y emprendimiento existentes o emergentes en los entornos rurales y las zonas en declive demográfico.
- e) Consolidar habilidades esenciales para la empleabilidad relacionadas con la profesión, mediante la exposición a situaciones laborales reales.
- f) Proporcionar una experiencia práctica en un entorno laboral real, cumpliendo con todas las normativas de prevención de riesgos laborales, identificando las buenas prácticas y las características que definen la identidad de la empresa.
- g) Desarrollar competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación, la resolución de problemas y la autonomía en el trabajo.
- h) Establecer contactos y redes profesionales que puedan ser útiles para futuras oportunidades laborales.

### **3.3. Requisitos de participación para formación en empresa**

El alumnado que inicie su periodo de formación en empresa deberá haber adquirido previamente las competencias relativas a los riesgos específicos y las medidas de prevención de riesgos laborales en las actividades profesionales correspondientes al perfil profesional, según se requiera en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

El alumnado matriculado en primer curso en modalidad presencial ordinaria podrá no realizar el periodo de formación en la empresa, por alguno de los siguientes supuestos:

- a) Alumnado de un ciclo formativo de grado básico que no tenga cumplidos los 16 años.
- b) Cuando, por decisión colegiada del equipo docente, el alumnado no haya adquirido los resultados de aprendizaje que se consideren necesarios para incorporarse a la fase de formación de empresa, y ello pudiera suponer algún tipo de riesgo para el propio alumnado, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.
- c) Cuando hayan acontecido circunstancias, debidamente justificadas, como enfermedad, discapacidad, accidente, atención a familiares u otras que condicionen o impidan el desarrollo del plan de formación en la empresa.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 4. Contenidos.

En función de la relación entre los objetivos generales y los resultados de aprendizaje pueden determinarse las siguientes unidades de trabajo asociadas junto con el peso que tienen.



Relación Resultados de Aprendizaje Unidades de Trabajo

Unidades	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)						
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
1 Introducción a la ICT		X					
2 Comunicaciones radioeléctricas y servicios de radiodifusión		X					
3 Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV	X						
4 Recepción y distribución de la señal de TV terrestre	X	X					
5 Recepción y distribución de la televisión satélite	X	X					
6 Comunicaciones de banda ancha			X		X		
7 Acceso a los servicios de telecomunicación de una ICT			X	X	X	X	
8 Infraestructuras y canalizaciones de la ICT			X	X	X		X
9 Instalaciones de interfonía y videoportería			X				
PESO	20%	20%	10%	15%	10%	15%	10%



### 4.1. Contenidos básicos

Los contenidos fijados en el decreto 59/2013 y que se enumeran a continuación tendrán consideración de básicos los señalados en cursiva:



- Caracterización de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para señales de radiodifusión sonora y televisión:
  - Normativa de aplicación, instalación y mantenimiento de las ICT.*
  - Norma técnica para RTV. Bandas de trabajo. Canales de RTV que hay que distribuir. Recintos y registros de ICT. Recinto inferior. Recinto superior. Recinto único. Equipamiento de los mismos.*
  - Elementos de captación. Antenas. Tipos. Componentes. Accesorios. Soportes y accesorios mecánicos. Anclajes y riostras.
  - Elementos y equipos de cabecera. Características. Identificación sobre planos y esquemas.*
  - Relación de los equipos de cabecera con los conjuntos de captación. Equipamiento eléctrico: protecciones y toma de tierra. Amplificadores de FI. Moduladores. Amplificadores de banda ancha. Otros.*
  - Identificación sobre planos de los distintos tipos de redes. Simbología de los elementos.*
  - Distribución de señales. Red de distribución, red de dispersión y red interior de usuario.
  - Sistemas de distribución. Canalizaciones e infraestructura de distribución. Distribución por repartidores. Distribución por derivadores. Distribución por cajas de paso. Distribución mixta.*
  - Tipos de instalaciones de ICT. Instalaciones de recepción y distribución de televisión y radio.*

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

- Instalaciones de telefonía interior e intercomunicación.
  - *Tipos de instalaciones de telefonía interior e intercomunicación.*
2. Configuración de infraestructuras de telecomunicaciones para señales de radiodifusión sonora y televisión:
- *Características del edificio o complejo urbano de instalación.*
  - *Elementos de captación: ubicación sobre planos. Distancias mínimas a obstáculos y líneas eléctricas.*
  - *Cálculo de los parámetros de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones. Ganancia necesaria en las antenas. Niveles de señal en las tomas de usuario. Parámetros del sistema de distribución. Respuesta.*
  - *Elección de los elementos de captación según la normativa de aplicación. Características técnicas y funcionales. Ganancia necesaria en las antenas. Elección del sistema captador.*
  - *Elección de los elementos y equipos de cabecera según características técnicas.*
  - *Procesamiento de las señales.*
  - *Elección del sistema de distribución. Respuesta amplitud/frecuencia. Atenuación de la red de distribución y dispersión. Elección del equipamiento de la red. Amplificación necesaria. Elección de amplificadores.*
  - *Configuración del cableado. Bus pasivo corto. Bus pasivo ampliado. Punto a punto.*
  - *Esquemas de principio. Esquemas eléctricos: generales y de conexionado. Software de aplicación de diseño asistido para el dibujo de planos. Planos de detalle de elementos constructivos y de montaje.*
  - *Normativa de ICT y REBT. Aplicación a la configuración de las instalaciones.*
3. Caracterización de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio básico de telefonía y redes digitales:
- *Proyecto técnico. Documentación relacionada.*
  - *Red interior. Identificación de los tramos que la integran. Características. Puntos de acceso al usuario. Bases de acceso de terminal. Elementos y equipos que componen la red interior.*
  - *Identificación y características del método de enlace al inmueble. Medios guiados y no guiados. Arquetas de entrada.*
  - *Registros de entrada. Ubicación sobre planos. Simbología. Interpretación de planos.*
  - *Elementos de conexión. Puntos de interconexión. Punto de distribución. Punto de acceso al usuario. Punto de acceso terminal.*
  - *Elementos y características de la red digital de servicios integrados. Requisitos técnicos de conexión.*
  - *Elección de elementos de interfonía. Sistemas de videoportería. Elementos y equipos. Control de acceso. Características. Tipos.*
  - *Interpretación de planos. Ubicación de los elementos de la red.*
4. Configuración de infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía:
- *Topologías según tipo de inmueble. Usos. Locales comerciales. Oficinas. Bloques de pisos.*
  - *Viviendas unifamiliares.*
  - *Análisis de las necesidades telefónicas de los usuarios. Consultoría. Servicios de los operadores.*
  - *Determinación de líneas y usos. Identificación de los tipos de accesos.*
  - *Cableado para redes digitales. Dimensionado de las redes. Bus pasivo corto. Bus pasivo ampliado. Previsiones de ampliación.*

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

- *Dimensionado de la red de distribución. Estimaciones de ampliación. Previsión de verticales.*
  - *Determinación de las redes de dispersión e interior de usuario. Dimensionado. Aspectos que hay que considerar: estancias, superficie y otros.*
  - *Terminadores de red. Ubicación física. Identificación de la ubicación e interpretación de esquemas.*
  - *Elementos para el acceso al servicio de telefonía disponible al público. Regletas. Accesorios.*
  - *Equipos para accesos básicos. Equipos para accesos primarios.*
  - *Elaboración de esquemas. Software de aplicación. Bases de datos de elementos de infraestructuras de telefonía. Catálogos comerciales. Manejo.*
5. Caracterización de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha:
- *Redes de banda ancha para el acceso al servicio de telecomunicaciones. Topología. Definición. Características.*
  - *Tipo de enlace de la red de banda ancha. Medios guiados y no guiados. Cableado.*
  - *Características. Fibra óptica. Operadores de redes de telecomunicaciones. Operadores del servicio de acceso fijo inalámbrico (SAFI).*
  - *Identificación e interpretación de planos y esquemas de los registros y recintos de la red de distribución de banda ancha.*
  - *Métodos y técnicas de determinación de los elementos de conexión en los puntos de distribución final. Características. Tipos.*
  - *Métodos y técnicas de determinación de los elementos de conexión en los puntos de terminación de red. Características. Tipos.*
  - *Reglamentación y especificaciones mínimas de telecomunicaciones en las edificaciones.*
6. Configuración de infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado:
- *Evaluación de las necesidades de los servicios. Sistemas de información. Televisión por cable. Alarmas. Seguridad. Otros.*
  - *Previsión de ampliaciones futuras. Dimensionado.*
  - *Interferencias sobre redes de datos. Instalaciones generadoras de interferencias.*
  - *Separaciones y distancias mínimas con otras instalaciones. Normativa de aplicación.*
  - *Selección de equipos y elementos de la red. Canalizaciones. Cableados. Fibra óptica.*
  - *Distribuidores. Otros.*
  - *Elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones. Características.*
  - *Esquemas de distribución de equipamiento en racks. Elementos y equipos que hay que ubicar. Accesorios.*
  - *Condiciones de seguridad en los recintos de telecomunicaciones. Acometida eléctrica diferenciada. Apantallamientos frente a interferencias. Sistemas de alimentación ininterrumpida.*
  - *Ventilación. Tipos de ventilación. Natural directa. Natural forzada. Ventilación mecánica. Alumbrado. Características.*
  - *Elaboración de esquemas. Software de aplicación. Bases de datos de elementos de infraestructuras de redes de voz y datos. Catálogos comerciales. Manejo.*
7. Determinación de las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones:
- *Elementos y mecanismos en las instalaciones eléctricas. Aplicación en recintos de ICT.*
  - *Conductores eléctricos. Canalizaciones. Tipos de receptores. Tipos de mecanismos.*

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

- *Dimensionado de los mecanismos y elementos de la instalación. Tipos y secciones.*
- *Dispositivos de mando y protección. Función. Magnetotérmico. Diferencial. Otros.*
- *Características. Tipos. Curvas de disparo de magnetotérmicos. Curvas de disparo de diferenciales. Sensibilidad de diferenciales.*
- *Instalaciones comunes en viviendas y edificios. Red de servicios generales. Alumbrado. Red de protección.*
- *Cuadros de mando y protección. Distribución de elementos. Mecanizado de cuadros.*
- *Planos y esquemas eléctricos normalizados. Tipología. Representación de la ubicación de los mecanismos y tomas de corriente en los recintos de telecomunicaciones.*
- *Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas. Normalización.*
- *Aparatos de medida: voltímetro, amperímetro y vatímetro. Técnicas de medición.*
- *Reglamento electrotécnico de baja tensión aplicado a las instalaciones de interior.*

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), d), e) y o) del ciclo formativo, y las competencias a), b) y d) del título.



#### 4.2. Distribución temporal de los contenidos.

Para la impartición de los contenidos básicos, señalados en los títulos que regulan las enseñanzas mínimas de los diferentes ciclos formativos, están asignadas un total de 105 horas, correspondiendo a este módulo un total de 3 horas semanales.

En cualquier caso, la temporalización se adaptará a la capacidad de aprendizaje y comprensión de los alumnos.

Carga lectiva y agrupación aproximada de contenidos por evaluación:



UNIDADES	PESO 100%	HORAS 105	EVALUACION
UD 1. Introducción a la ICT	8%	8 horas	1º
UD 2. Comunicaciones radioeléctricas y servicios de radiodifusión	6%	6 horas	1º
UD 3. Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV	12%	12 horas	1º
UD 4. Recepción y distribución de la señal de TV terrestre	17%	16 horas	1º
UD 5. Recepción y distribución de la televisión satélite	8%	8 horas	2º
UD 6. Comunicaciones de banda ancha	10%	10 horas	2º
UD 7. Acceso a los servicios de telecomunicación de una ICT	21%	21 horas	2º
UD 8. Infraestructuras y canalizaciones de la ICT.	10%	10 horas	3º
UD 9. Instalaciones de interfonía y videoportería	8%	8 horas	3º

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 5. Criterios de evaluación



Los criterios de evaluación vinculados a los resultados de aprendizaje que se seguirán son los que se muestran a continuación con su peso y con la indicación si se trabajaran en la empresa.

RA	CE	PESO	EMP
1 Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y de televisión (emisiones terrestres y de satélite), analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.	a Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.	3,33%	
	b Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).	3,33%	
	c Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.	3,33%	
	d Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.	3,33%	
	e Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).	3,33%	
	f Se ha relacionado cada elemento de la ICT con su función y características.	3,33%	
2 Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.	a Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.	2,50%	
	b Se han ubicado en planos los elementos de captación, respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.	2,50%	
	c Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.	2,50%	
	d Se han seleccionado los elementos de captación en función de las características técnicas indicadas en la normativa (calidad de la señal, velocidad del viento, radiación e inmunidad, entre otras).	2,50%	
	e Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.	2,50%	
	f Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.	2,50%	
	g Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.	2,50%	
	h Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.	2,50%	



	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

RA	CE	PESO	EMP
3 Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio básico de telefonía y redes digitales de servicios integrados, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.	a Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario).	1,43%	X
	b Se han identificado las características de la instalación de acuerdo con método de enlace entre las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos).	1,43%	X
	c Se han reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.	1,43%	
	d Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de acceso terminal).	1,43%	
	e Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.	1,43%	
	f Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y videoportería.	1,43%	
	g Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.	1,43%	
4 Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.	a Se han identificado los usos del inmueble (viviendas, locales comerciales y oficinas en edificios de viviendas, entre otros).	1,67%	X
	b Se han evaluado las necesidades telefónicas de los usuarios del inmueble.	1,67%	X
	c Se han determinado el número de líneas, atendiendo al uso, número de puestos de trabajo, superficie y tipos de acceso.	1,67%	
	d Se ha tenido en cuenta en la red común el cableado para el servicio a través de redes digitales.	1,67%	
	e Se ha dimensionado la red de distribución, teniendo en cuenta la necesidad futura estimada y el número de verticales.	1,67%	
	f Se han dimensionado las redes de dispersión e interior de usuario, (número de estancias, superficies, entre otros).	1,67%	
	g Se ha determinado la ubicación de los terminadores de red.	1,67%	
	h Se han seleccionado los elementos de las instalaciones.	1,67%	
	i Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos.	1,67%	



	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

RA	CE	PESO	EMP
5 Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran	a Se han identificado los tipos de red.	1,67%	
	b Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).	1,67%	X
	c Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.	1,67%	
	d Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.	1,67%	X
	e Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.	1,67%	X
	f Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones.	1,67%	
6 Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado, analizando las características de las redes y elaborando esquemas	a Se han evaluado las necesidades de los servicios a soportar.	1,88%	
	b Se han previsto futuras ampliaciones en los servicios.	1,88%	
	c Se ha tenido en cuenta la presencia de otras instalaciones posibles fuentes de interferencias.	1,88%	
	d Se han seleccionado equipos y elementos (cableados, canalizaciones y distribuidores, entre otros) de cada subsistema.	1,88%	
	e Se han seleccionado elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones.	1,88%	
	f Se han elaborado esquemas de los racks.	1,88%	
	g Se han definido las condiciones de seguridad de los recintos de telecomunicaciones y cuartos de equipos.	1,88%	
	h Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos.	1,88%	

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

RA	CE	PESO	EMP
7 Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran	a Se han identificado las características del sistema eléctrico de los recintos e instalaciones de telecomunicaciones (equipos de cabecera, cuartos de telecomunicaciones, tomas de tierra y sistemas de captación de señales, entre otros).	1,43%	
	b Se han dimensionado los mecanismos y elementos de la instalación.	1,43%	
	c Se han reconocido los elementos de protección y su función.	1,43%	X
	d Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.	1,43%	
	e Se ha establecido la distribución de los elementos en el cuadro de protección.	1,43%	
	f Se han ubicado, en los esquemas de los recintos, los mecanismos, tomas de corriente y protecciones, entre otros.	1,43%	
	g Se ha verificado la aplicación de la normativa (REBT).	1,43%	

Los resultados de aprendizaje que se trabajaran en la empresa quedaran reflejados en el plan de formación incluido en el anexo I, de la presente programación

## 6. Metodología.



La metodología a seguir ha de tener en cuenta las orientaciones pedagógicas establecidas en el RD de Título para cada uno de los módulos profesionales. De la misma forma, debe permitir que los alumnos desarrollen las capacidades profesionales necesarias para el puesto de trabajo relacionado con el ciclo formativo y a su vez, la calificación y evaluación de dichas capacidades mediante los resultados de aprendizaje RRAA y criterios de evaluación CCEE fijados en el currículo.

La metodología que se utilizará será principalmente de tipo teórico procedimental, reforzando aprendizajes significativos.

Ha de ser pues, activa, favoreciendo el profesor que el alumno/a sea, de alguna manera, protagonista de su propio aprendizaje. Además, los contenidos de lo aprendido deben resultar "funcionales", se trata de utilizarlos en circunstancias reales de la vida cotidiana.

El enfoque metodológico que se utilizará será el siguiente:

1. Presentación del módulo, explicando sus características, los contenidos, los resultados de aprendizaje que deben adquirir los alumnos/as y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

2. Al inicio de cada Unidad, se hará una introducción a la misma, que muestre los objetivos, conocimientos, habilidades y destrezas y actitudes previstos para el alumno/a y el grupo, comentando entre todos/as los resultados, para despertar un interés hacia el tema.
3. Posteriormente se pasará a explicar los contenidos, intercalando actividades de apoyo.
4. Al final o durante el proceso de cada unidad, se propondrá a los alumnos/as la resolución de actividades de enseñanza-aprendizaje.



Además, se promoverá lo siguiente:

- La cultura de prevención de riesgos laborales.
- Impulsarán una cultura de respeto Ambiental.
- La excelencia en el trabajo.
- El cumplimiento de las normas de Calidad.
- La creatividad
- La innovación.
- La igualdad de género.
- El respeto a cualquier diversidad.
- La igualdad de oportunidades y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad
- Favorecerá un modelo abierto basado en la incorporación de metodologías activas en proyectos y retos próximas a la realidad productiva

Durante el periodo de formación en la empresa, la profesora o profesor mantendrá un seguimiento cercano de la marcha de estas prácticas para solucionar las dudas o imprevistos que pudieran aparecer.

Al finalizar el periodo de formación en la empresa o empresas, se analizarán los informes de la actividad diaria que cumplimente el alumnado y el anexo de evaluación cumplimentado por los tutores o tutoras laborales para valorar el grado de ajuste y consecución de lo planificado.

A lo largo del periodo de alternancia se planificarán los días de asistencia a clase, con carácter obligatorio, en los que se celebrarán sesiones concretas para que el alumnado pueda ponerse al día con otros compañeros y compañeras. Durante aquellos periodos que no haya alternancia seguirá la misma dinámica todo el grupo.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 7. Evaluación.

La evaluación en la Formación Profesional tiene como finalidad garantizar el derecho del alumnado a que el esfuerzo, el rendimiento y la adquisición de los aprendizajes, que configuran la competencia general del Ciclo Formativo o Curso de Especialización, sus competencias profesionales, personales y sociales, sean valoradas y reconocidas con objetividad, atendiendo siempre a las diferencias individuales.

La evaluación consistirá en comprobar la adquisición de las competencias profesionales para la empleabilidad del alumnado, verificando la adquisición de los resultados de aprendizaje, conforme a los criterios de evaluación asociados a los mismos. Para lo cual, se tendrán en cuenta tanto los Reales Decretos, que establecen los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas como los Decretos, por los que se regulan los currículos de cada Ciclo Formativo o Curso de Especialización, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Se considerará que un módulo profesional y proyecto intermodular está superado, cuando el alumnado haya alcanzado todos los resultados de aprendizaje asociados al mismo, en función de los criterios de evaluación contemplados en la programación docente.

### 7.1. Procedimiento de evaluación



A este efecto, se seguirán las directrices dadas por la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de formación profesional del sistema educativo será continua, integradora, formativa y diferenciada para cada uno de los módulos o ámbitos en su caso que conforman el Ciclo Formativo.

Para ello se emplearán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Controles de conocimiento, donde se utilizarán cuestionarios tipo test, preguntas cortas, ejercicios de cálculo, así como otras herramientas para la comprobación de los conocimientos de naturaleza teórica.
- Supuestos prácticos, para comprobar las habilidades y destrezas para el manejo de instrumental, elección de componentes, interpretación de resultados, etc.
- Anexo II “Evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado”, en este anexo se refleja la evaluación de los RRAA que se realizaran en el centro de trabajo.

La evaluación continua requiere el seguimiento regular por parte del alumnado de las actividades programadas para los distintos módulos que integran el Ciclo Formativo y atenderá a la totalidad de los resultados de aprendizaje del mismo. Con carácter general, la asistencia será obligatoria

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 7.2. Sistemas de calificación

La calificación de los módulos profesionales y, en su caso, del proyecto intermodular será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La decisión sobre la calificación de los módulos profesionales, en los que existan resultados de aprendizaje compartidos entre el centro educativo y la empresa u organismo equiparado, integrará la valoración del centro y de la empresa u organismo equiparado, y será responsabilidad final del equipo docente del centro educativo. En los módulos profesionales la calificación se reflejará en las actas de evaluación ordinarias y en su caso se completará con las siglas “SP” (superado parcial) en el caso del alumno que no tiene superado el periodo de formación en empresa u organismo equiparado.

Con carácter general, el alumnado que tenga módulos profesionales superados de forma parcial a falta de la fase de formación en empresa o pudiera resultar exento de la misma, en el momento que supere la fase de formación en empresa u organismo equiparado o se le resuelva la exención de forma favorable, la calificación será la misma que tuviera en el módulo profesional superado de forma parcial, y el módulo profesional pasa a estar superado de forma ordinaria.

Si en un módulo profesional o en el proyecto intermodular, no se superan todos los resultados de aprendizaje vinculados al mismo, la calificación máxima que se podrá tener en ese módulo profesional en una convocatoria de evaluación ordinaria o extraordinaria será de cuatro.

La valoración objetiva se realizará del siguiente modo:



- Trabajos, ejercicios de clase y casa y trabajos de ampliación 20%
- Examen teórico 80%

De forma general, la calificación del módulo será la media aritmética de la calificación obtenida en cada unidad, ponderada de acuerdo con el porcentaje en número de horas, con escala numérica de cero a diez, siempre que nota media por unidad sea mayor o igual a 5, si no la nota final será de un máximo de 4.

Para la calificación de cada unidad se tendrá en cuenta de forma proporcional los resultados de aprendizaje RRAA asociados junto con sus criterios de evaluación CCEE, según peso en relación con el porcentaje de horas asignado en la tabla de contenidos y con las actividades propuestas.

Para la evaluación de los RA trabajados en la empresa se realizará empleando el anexo I adjunto, donde aparecen reflejadas las actividades a realizar, la concreción de estas y la asociación a uno o varios resultados de aprendizaje del módulo. Cada concreción de las actividades de las empresas se asocia a Resultados de Aprendizaje (RRAA) y criterios de evaluación (CCEE).

Por otra parte, cada una de estas concreciones a su vez está asociada con uno o varios descriptores de logro y será la propia empresa la que mediante estos descriptores califique al alumnado reflejándolo en el anexo II.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

En aquellos casos en los que sea necesario trasladar la calificación de un valor cualitativo a cuantitativo, se seguirá el siguiente criterio: «Insuficiente (IN)», 3; «Suficiente (SU)» 5; «Bien (BI)», 6; «Notable (NT)», 7,5; y «Sobresaliente (SB)», 9, o bien se seguirá lo indicado en la siguiente tabla:

Grado de Superación	Nota Numérica (0 a 10)
1. No Alcanza el RA	0
2. Alcanza el RA con indicaciones	5
3. Alcanza el RA de forma autónoma	7,5
4. Alcanza el RA de manera sobresaliente	10

### 7.3. Pérdida de evaluación continua

La asistencia es obligatoria tal como se establece en la orden de evaluación, de tal forma que, para poder aplicar las puntuaciones anteriores, el alumno deberá haber asistido como mínimo al 75% de las horas de duración del módulo, una asistencia inferior a este setenta y cinco por ciento supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua. Las faltas de asistencia debidamente justificadas no serán computables.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua tendrán derecho a la realización de una prueba objetiva. Dicha prueba tendrá como objeto comprobar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para módulo de desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos y en base a ella se realizará la calificación del alumno en la primera sesión de evaluación ordinaria.



### 7.4. Criterios de recuperación.

Para aquellos alumnos/as que no hayan alcanzado los objetivos previstos en la presente programación se prevé la siguiente actuación:

Se elaborarán materiales y ejercicios de apoyo para los alumnos/as que no hayan superado la evaluación de cinco puntos, incluyendo pruebas escritas, ejercicios y trabajos específicos para comprobar los resultados de aprendizaje RRAA y criterios de evaluación CCEE, ya sean realizados en el aula como en el centro de trabajo.

Partiendo siempre del principio de evaluación continua, se considerarán imprescindible la entrega de todas las diversas actividades individuales o en grupo que se estimen oportunas.

Estas medidas serán tomadas para alumnos que no han conseguido superar el módulo en primera convocatoria ordinaria. Para preparar la segunda convocatoria se tomarán las medidas necesarias de apoyo al alumno que según sus circunstancias dispondrá de un horario de atención personal en el centro educativo.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 7.5. Promoción y titulación.

Según la Orden de 201/2024, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, podrán promocionar al segundo curso, los siguientes alumnos y alumnas:

- Quienes tengan superados todos los módulos y proyecto intermodular cursados.
- A decisión del equipo docente, quienes tengan pendientes módulos profesionales y/o el proyecto intermodular, siempre y cuando la suma de las horas de los mismos no supere el 30% de la duración total del curso académico en el que está matriculado. En ningún caso, podrán promocionar con más de tres módulos, y/o proyecto intermodular no superados. En estos casos, el equipo docente valorará individualmente para cada alumno o alumna las posibilidades de recuperación de los módulos, y/o proyecto intermodular no superados.

Los alumnos y alumnas que no cumplan los requisitos establecidos para promocionar a segundo curso o tercer curso, en su caso, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos y, por tanto, deberán matricularse como alumnos y alumnas que repiten.

El equipo docente decidirá si el alumno o alumna que repite debe volver a cursar resultados de aprendizaje en la empresa o se le establece un plan de trabajo en el centro. En este sentido, debe tenerse en cuenta que los alumnos y alumnas podrán realizar la formación en empresa en un máximo de dos ocasiones por cada módulo profesional en el marco de una oferta formativa.



A efectos de promoción, el estado de «superado parcial» será considerado igual que el de superado. “podrán promocionar a segundo curso, a decisión del equipo docente, los alumnos o alumnas que al finalizar el primer curso tengan pendientes módulos profesionales cuya carga horaria anual establecida en el currículo, en conjunto, no supere 300 horas. En este caso, el equipo docente valorará individualmente para cada alumno las posibilidades de recuperación de los módulos no superados.

Los alumnos/as deben tener conocimiento de que este módulo, debido a su carga horaria de 105 horas, puede dar lugar a que, aun suspendiendo sólo este módulo, pueda promocionar al siguiente curso. En este caso, para poder recuperar, el alumno tendrá que realizar las actividades que determine el profesor y presentarse a la siguiente evaluación ordinaria en la fecha que estime el departamento profesional.

La superación de todos los módulos profesionales y el proyecto intermodular de un ciclo formativo de grado superior conducirá a la obtención del título de Técnico Superior de formación profesional en la Telecomunicaciones e informáticos.

## 8. Atención a la Diversidad

El aprendizaje cooperativo es el recurso principal y privilegiado de atención a la diversidad, ya que permite precisamente aprovechar la riqueza que esta supone. El funcionamiento en equipos cooperativos, heterogéneos, mencionada en el apartado anterior, junto con las adaptaciones metodológicas necesarias para el alumnado que lo precise, así como la personalización del aprendizaje para todos/as, permitirá que cada uno/a, se experimente capaz de aportar y beneficiado/a

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

de la aportación de los/as otros/as. Para ello será preciso diseñar bien las tareas de aprendizaje y la distribución de los roles y tareas dentro de los equipos.

Partiendo de los rasgos característicos del procedimiento de evaluación que se han comentado anteriormente, el primero de los criterios a tener en cuenta es que ha de ser individualizada, de manera que cada alumno/a tiene distintas motivaciones, estilo y ritmo de aprendizaje.

Según esto, siempre tendremos alumnos que alcancen en menos tiempo las capacidades terminales que otros. Para los primeros se planteará actividades de ampliación, y para los segundos, actividades de refuerzo.

Las actividades de ampliación se realizarán para atender el tiempo remanente del alumnado, de forma que aprovechen tales períodos lectivos. Estas actividades tendrán contenido práctico y se tendrán en cuenta en la evaluación.

Las actividades de refuerzo se realizarán para aquellos/as alumnos/as que demuestran algún grado de dificultad o retraso en la consecución de las capacidades terminales. Los periodos dedicados a estas actividades vendrán determinados por la aparición de la necesidad o solicitud de refuerzo. Las actividades tendrán contenido práctico y se tendrán en cuenta en la evaluación, en proporción al esfuerzo añadido.



Por otra parte, el alumnado con discapacidades físicas y sensoriales puede requerir adaptaciones de acceso, que pueden implicar la necesidad de modificar el espacio del aula. Forman parte también de las adaptaciones de acceso los audífonos, radio FM, lupas, atriles, ordenadores u otro tipo de herramientas que permitan al alumnado acceder a la información y participar activamente en el aula. Algunas situaciones pueden requerir la presencia de intérprete de LSE o auxiliar educativo. Respecto al alumnado con discapacidad cognitiva, no es fácil que acceda a un ciclo formativo de grado superior; en caso de que lo hiciera, será importante contar con un diagnóstico de sus capacidades que permita adaptar la tarea dentro de los resultados de aprendizaje propuestos a sus fortalezas. Otro tipo de discapacidades psíquicas, como TEA, han de ser tenidas en cuenta en la configuración de los grupos heterogéneos y requerirán una atención personalizada para el desarrollo de habilidades que puedan suplir las dificultades que este tipo de trastornos pueden suponer en una profesión eminentemente relacional.

Por último, se ha de contemplar en la atención a la diversidad la posible presencia de personas provenientes de otras culturas o de colectivos desfavorecidos, cuya diversidad de experiencia debe convertirse, en el seno de los grupos y la clase cooperativa, en una riqueza, permitiéndoles a ellos/as y al conjunto del grupo valorarla y aprovecharla como fuente de crecimiento.

## 9. Materiales, recursos didácticos y ubicación.

La Formación Profesional, tiene por objetivos y finalidad la capacitación del alumno para el ejercicio de la profesión elegida. Evidentemente, la enseñanza profesional moderna sólo es posible cuando el profesor disponga de los medios didácticos apropiados y haga un programa con una visión de la práctica, razonada, comprensible y accesible para el alumno.



	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

### 9.1. Espacios

Para la impartición del módulo se utilizará el Aula-taller, donde con el material disponible se impartirán las clases teóricas y se realizarán las actividades.

### 9.2. Recursos didácticos.

El profesor podrá utilizar la pizarra y medios de producción y/o tratamiento de la información (ordenador, impresora, programas informáticos), material de oficina en general.

Además, se prioriza el uso de simuladores, así como las Plataformas Educativas y uso de TIC para el trabajo y documentación online.

### 9.3. Bibliografía:

- Libro: “Configuración de Infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones” Juan Manuel Millán Esteller Ed:Paraninfo
- Reglamento de ICTs
- REBT
- Libros de características de componentes
- Presentaciones
- Videos.
- Apuntes varios extraídos de Internet.
- Catálogos y manuales de fabricantes



## 10. Actividades complementarias y extraescolares.

Se realizarán las visitas técnicas que se consideren necesarias y apropiadas a la consecución de las capacidades del módulo.

Estas actividades serán programadas según las posibilidades del centro y departamento en el momento de su realización.

## 11. Observaciones.

- Todos los contenidos de esta programación están sujetos a posibles cambios, debidos a diversos motivos como la adecuación a la normativa aplicable en este curso 24/25 u adaptación del contenido curricular al alumnado.
- En cuanto a **prevención de riesgos laborales**, en el desarrollo de las clases y de acuerdo al objetivo general N.º 14 se localizan los riesgos y se establecerán las medidas de formación adecuadas para emprender acciones preventivas.
- Los medios de información y comunicación con alumnado y familias serán, mediante la plataforma EducamosCLM.
- El **seguimiento del curso** se realizará mediante el Entorno de aprendizaje Clases Virtuales de la plataforma EducamosCLM o Classroom.

	IES TORREÓN DEL ALCAZAR	25/11/2024	 Castilla-La Mancha
	CIUDAD REAL	REV.0	

## 12. Anexos

Anexo I. Plan de formación individual

Anexo II. Evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado

## ANEXO I

### PLAN DE FORMACIÓN INDIVIDUAL

 <b>Castilla-La Mancha</b> Cultura y Deportes	<b>PLAN DE FORMACIÓN INDIVIDUAL</b> Resultados de aprendizaje en periodos de formación en empresa u organismo equiparado Régimen(general/intensivo): Fecha: _____ / Curso escolar: _____ <b>CURSO:</b> <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º	<b>Dirección General de Formación Profesional</b>				
Ciclo formativo/Curso de especialización	(denominación)	Grupo: _____				
Alumno/a	Nombre y apellidos:	DNI:	NUSS:	Email:	Teléfono:	
	Fecha de nacimiento: __/__/__	Dispone del nivel básico de PRL <input type="checkbox"/>	Dispone de otra certificación adicional de PRL <input type="checkbox"/>	Especificar:		
Centro educativo		Email:	Código:			
Tutor/a del centro educativo		Email:	Teléfono:			
Empresa	Denominación:	Email:	CIF:			
Tutor/a de empresa	Nombre y apellidos:	Email:	Teléfono:			
Requiere medidas o adaptaciones extraordinarias por discapacidad	SÍ <input type="checkbox"/>	Especificar	Requiere autorizaciones extraordinarias	SÍ <input type="checkbox"/>	Especificar:	Observaciones:
	NO <input type="checkbox"/>			NO <input type="checkbox"/>		
Intervalo de formación	Diario <input type="checkbox"/>	Semanal <input type="checkbox"/>	Mensual <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Varias empresas <input type="checkbox"/>	
PERIODOS DE FORMACIÓN EN EMPRESA	1º Periodo. Calendario y horario		Horas:		Empresa:	
	2º Periodo. Calendario y horario		Horas:		Empresa:	
TOTAL, HORAS						



**Formaciones específicas y no vinculadas al currículo del Ciclo formativo/Curso de especialización, propuesta por el centro educativo, de carácter voluntario para el alumnado y no evaluable<sup>2</sup>.**

Descripción:

Calendario y horario:

Resultado previsto del aprendizaje	Contenidos a desarrollar	Actividades formativas

**Mecanismos de coordinación y seguimiento durante el periodo de formación en empresa.**


Periodicidad de visitas a la empresa: visitas a las empresas, comunicación telefónica: fechas y duración, comunicación por email, videollamadas: fechas y duración.

El/la Tutor/a Dual del centro educativo	El/la Tutor/a Dual de la empresa	El/la Alumno/a
Fdo.: _____	Fdo.: _____	Fdo.: _____

---

<sup>2</sup> Incluir solo en caso de incorporar formación de carácter complementario no curricular, teniendo en cuenta el máximo de horas establecido para cada tipo de régimen (10% para régimen general y el 40% para el régimen intensivo).

## ANEXO II EVALUACIÓN DE LA FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO

 <b>Castilla-La Mancha</b>	<b>EVALUACIÓN</b> Resultados de aprendizaje en periodos de formación en empresa u organismo equiparado Régimen(general/intensivo): Fecha: _____ / Curso escolar: _____ <b>CURSO:</b> <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º	<b>Dirección General de Formación Profesional</b>
Ciclo formativo/Curso de especialización	(denominación)	Grupo: _____
Alumno/a		
Centro educativo		Código:
Tutor/a del centro educativo		
Empresa		CIF:
Tutor/a de empresa		
PERIODO DE FORMACION	/ / - / /	
TOTAL HORAS		

Módulo profesional	Resultados de Aprendizaje a desarrollar en la empresa	Desarrollado en la empresa íntegramente (Sí /No)	Superado (Sí/No)	Grado de superación*	Motivación/ observaciones
0525. Configuración de Infraestructura de Sistemas de telecomunicaciones  Nº horas a desarrollar en la empresa:	RA3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio básico de telefonía y redes digitales de servicios integrados, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.	No			
	RA 4. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.	No			
	RA 5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha, analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.	No			
	RA 7. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.	No			

\* Grado de superación: 1.- No alcanza el RA, 2.- Alcanza el RA con indicaciones, 3.-Alcanza el RA de forma autónoma, 4.- Alcanza el RA de manera sobresaliente.

Módulo profesional	Resultados de Aprendizaje a desarrollar en la empresa	Desarrollado en la empresa íntegramente (Sí /No)	Superado (Sí/No)	Grado de superación*	Motivación/ observaciones
(CÓDIGO Y DENOMINACIÓN)  Nº horas a desarrollar en la empresa:	RA 1:				
	RA 2:				
	RA 3:				
	RA 4:				
(CÓDIGO Y DENOMINACIÓN)  Nº horas a desarrollar en la empresa:	RA 1:				
	RA 2:				
	RA 3:				
	RA 4:				

\* Grado de superación: 1.- No alcanza el RA, 2.- Alcanza el RA con indicaciones, 3.-Alcanza el RA de forma autónoma, 4.- Alcanza el RA de manera sobresaliente.

En ..... a ..... de..... de 20....

Fdo.: Tutor/a Dual centro de formación	Fdo.: Tutor/a Dual de la empresa
--	----------------------------------