CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL CERDEÑO

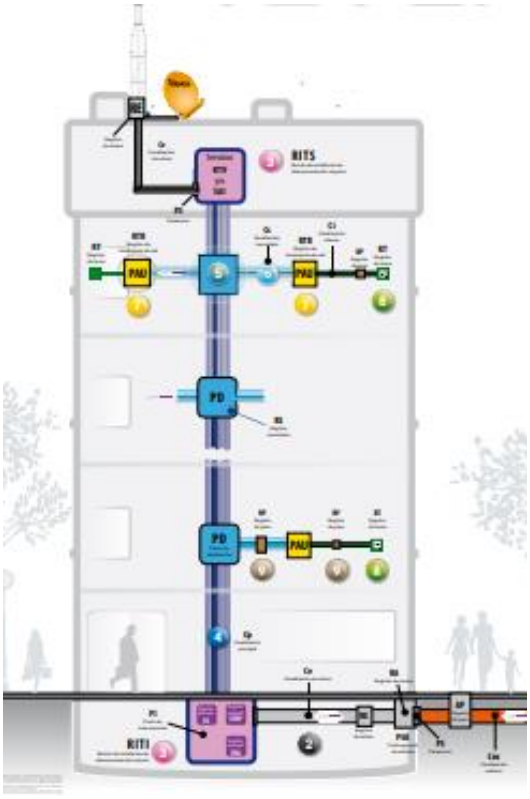
PROGRAMACIÓN CURSO 2026-27

TÉCNICO SUPERIOR EN

SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS

GRADO D. CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

0525 - CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES



Ver. Sep26

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN. 4
2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. 4
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES. 4
3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS 4
3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES DE CICLO 6
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. 7
4.1. RELACIÓN ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO 10
4.2. RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO 13
4.3. BLOQUES DE CONTENIDOS BÁSICOS (RD833/2011). 14
4.4. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN. 16
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 17
UNIDAD DIDÁCTICA Nº0. 19
UNIDAD DIDÁCTICA Nº1: 20
UNIDAD DIDÁCTICA Nº2: 22
UNIDAD DIDÁCTICA Nº3: 24
UNIDAD DIDÁCTICA Nº4: 25
6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. 28
6.1. METODOLOGÍA. 28
6.2. COORDINACIÓN DOCENTE. 29
7. MATERIALES Y RECURSOS 30
8. EVALUACIÓN 31
8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 31
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 32
8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA 32
8.4. RECUPERACIONES PARCIALES 34
8.5. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. 34
8.6. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA 34
8.7. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. 34
8.8. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN. 35
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 35
10. ASPECTOS TRANSVERSALES 36
10.1. EDUCACIÓN EN VALORES 36
10.2. COMPETENCIAS PERSONALES 37
10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 37
10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES 37
11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 37
11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 37
11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE 37
12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS 38

1. IDENTIFICACIÓN.

- **Centro educativo:** CIFP CERDEÑO - OVIEDO
- **Curso académico:** 2026-27
- **Familia profesional:** ELECTRÓNICA
- **Ciclo formativo:** TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS
- **Módulo profesional:** CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
- **Código:** 0525
- **Duración:** 120h

- **Unidades de competencia a las que está asociado**:

  - **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.

- **Legislación:**
  - BOE - Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.
  - BOPA - Decreto 21/2014, de 5 de febrero, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior de formación profesional en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.
  - BOPA - Decreto 103/2025, de 25 de agosto, por el que se regula el diseño, la organización general y el currículo de las ofertas formativas del Sistema de Formación Profesional en el Principado de Asturias.

2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO.

Este módulo profesional capacita para desempeñar las funciones de análisis, diseño y configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones, para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, acceso al servicio de telefonía básica, redes digitales de servicios integrados, banda ancha y redes de voz y datos.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES.

3.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales **a), b), d)** del título.

	COMPETENCIAS DEL TÍTULO
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.
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.
ñ)	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.
o)	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.
p)	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.
q)	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.

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

3.2. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS GENERALES DE CICLO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales **a), b), d), e) y o)** del ciclo.

	OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO
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)	plicar técnicas de gestión y montaje en sistemas de telecomunicaciones, interpretando anteproyectos y utilizando instrumentos y herramientas adecuadas, para supervisar el montaje.
k)	efinir 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.
ñ)	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.
o)	**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.**
p)	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 comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
q)	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.
r)	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.
s)	Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
t)	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.
u)	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.
v)	Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
w)	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.
x)	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.
y)	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

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RA1	**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.**
1A	Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
1B	Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).

1C	Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
1D	Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
1E	Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
1F	Se ha relacionado cada elemento de la ICT con su función y características.

RA2	**Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.**
2A	Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.
2B	Se han ubicado en planos los elementos de captación, respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.
2C	Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.
2D	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).
2E	Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.
2F	Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.
2G	Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.
2H	Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.

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.**
3A	Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de persona usuaria)
3B	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).
3C	Se han reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace
3D	Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acce so a la persona usuariay bases de acceso terminal).
3E	Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados
3F	Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y videoportería.
3G	Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red

RA4	**Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.**
4A	Se han identificado los usos del inmueble (viviendas, locales comerciales y oficinas en edificios de viviendas, entre otros).
4B	Se han evaluado las necesidades telefónicas de los usuarios del inmueble.
4C	Se han determinado el número de líneas, atendiendo al uso, número de puestos de trabajo, superficie y tipos de acceso.
4D	Se ha tenido en cuenta en la red común el cableado para el servicio a través de redes digitales.
4E	Se ha dimensionado la red de distribución, teniendo en cuenta la necesidad futura estimada y el número de verticales.
4F	Se han dimensionado las redes de dispersión e interior de usuario, (número de estancias, superficies, entre otros).

4G	Se ha determinado la ubicación de los terminadores de red.
4H	Se han seleccionado los elementos de las instalaciones.
4I	Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos.

RA5	**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**
5A	Se han identificado los tipos de red.
5B	Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).
5C	Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.
5D	Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.
5E	Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.
5F	Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones

RA6	**Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado, analizando las características de las redes y elaborando esquemas.**
6A	Se han evaluado las necesidades de los servicios a soportar.
6B	Se han previsto futuras ampliaciones en los servicios.
6C	Se ha tenido en cuenta la presencia de otras instalaciones posibles fuentes de interferencias
6D	Se han seleccionado equipos y elementos (cableados, canalizaciones y distribuidores, entre otros) de cada subsistema
6E	Se han seleccionado elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones
6F	Se han elaborado esquemas de los racks
6G	Se han definido las condiciones de seguridad de los recintos de telecomunicaciones y cuartos de equipos.
6H	Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos

RA7	**Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran**
7A	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).
7B	Se han dimensionado los mecanismos y elementos de la instalación.
7C	Se han reconocido los elementos de protección y su función.
7D	Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.
7E	Se ha establecido la distribución de los elementos en el cuadro de protección.
7F	Se han ubicado, en los esquemas de los recintos, los mecanismos, tomas de corriente y protecciones, entre otros.
7G	Se ha verificado la aplicación de la normativa (REBT).

4.1. RELACIÓN ENTRE LOS RA Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO

UNIDADES DE COMPETENCIA	REALIZACIONES PROFESIONALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UC0826_3 Desarrollar proyectos de instalaciones de telecomunicación para la recepción y distribución de señales de **radio y televisión** en el entorno de edificios.	**RP1** Desarrollo de croquis y esquemas del proyecto de la instalación de telecomunicaciones utilizada en la recepción y distribución de las señales de radio y televisión en el entorno de los edificios	X	X					X
	RP2 Selección de los equipos, elementos y material de la instalación de telecomunicaciones utilizada en la recepción y distribución de señales de televisión y radio en el entorno de los edificios.	X	X					X
	RP3 Elaboración de los planos generales y de detalle de la instalación de telecomunicaciones utilizada en la recepción y distribución de señales de televisión y radio en el entorno de los edificios.	X	X					X
	RP4 Determinación de los costes de la instalación telecomunicaciones de recepción y distribución de señales de radio y televisión en el entorno de edificios.	X	X					X
	RP5 Elaboración de las especificaciones técnicas de la instalación de telecomunicaciones para la recepción y distribución de señales de radio y televisión en el entorno de edificios, el manual de instrucciones de servicio y de mantenimiento.	X	X					X
	RP6: Desarrollo del estudio de seguridad y salud para la ejecución de la instalación de telecomunicaciones utilizada en la recepción y distribución de señales de televisión y radio en el entorno de edificios.	X	X					X

UNIDADES DE COMPETENCIA	REALIZACIONES PROFESIONALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7

UC0827_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de **telefonía** en el entorno de edificios.	**RP1**: Desarrollar croquis y esquemas del proyecto de la instalación de telefonía en el entorno de edificios, a partir de condiciones y criterios previos de diseño según las especificaciones recogidas en el proyecto técnico y cumpliendo los reglamentos de aplicación.			X	X			X
	RP2: Seleccionar los equipos, elementos y material de la instalación de telefonía en el entorno de edificios a partir del informe de especificaciones técnicas y cumpliendo los reglamentos de aplicación.			X	X			X
	RP3: Elaborar los planos de trazado general con emplazamiento y esquemas de detalle de la instalación de telefonía en el entorno de edificios, a partir de los croquis y esquemas desarrollados aplicando simbología, sistemas de representación, escala y convencionalismos normalizados para el proyecto y si procede, normativa interna de la empresa.			X	X			X
	RP4: Determinar costes de la instalación de telefonía en el entorno de edificios aplicando baremos establecidos y precios unitarios a partir de la documentación técnica.			X	X			X
	RP5: Elaborar las especificaciones técnicas para la recepción y uso de los equipos, elementos y materiales de la instalación de telefonía en el entorno de edificios, y el manual de instrucciones de servicio y de mantenimiento.			X	X			X
	RP6: Desarrollar el estudio de seguridad y salud para la ejecución de la instalación de telefonía en el entorno de edificios.			X	X			X

UNIDADES DE COMPETENCIA	REALIZACIONES PROFESIONALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UC0828_3: Desarrollar proyectos de infraestructuras de **redes de voz**	**RP1**: Desarrollar croquis y esquemas del proyecto de la instalación de redes de voz y datos de locales en el entorno de edificios, a partir de condiciones previas de diseño según las especificaciones					X	X	X

y datos en el entorno de edificios.	recogidas en el proyecto técnico, y cumpliendo los reglamentos de aplicaciones.							
	RP2: Seleccionar los equipos, elementos y material de la instalación de redes de voz y datos en el entorno de edificios partiendo de sus especificaciones técnicas y cumpliendo los reglamentos de aplicación.					X	X	X
	RP3: Elaborar los planos generales y de detalle de la instalación de redes de voz y datos en el entorno de edificios, a partir de los croquis y esquemas desarrollados, utilizando la simbología normalizada, y el sistema de representación y la escala requeridos.					X	X	X
	RP4: Determinar los costes de la instalación de redes de voz y datos en el entorno de edificios aplicando precios unitarios y baremos establecidos partir de la documentación técnica del proyecto.					X	X	X
	RP5: Elaborar las especificaciones de recepción y almacenaje de equipos, elementos y materiales de la instalación de redes de voz y datos en el entorno de edificios, el manual de instrucciones de servicio y de mantenimiento.					X	X	X
	RP6: Desarrollar el estudio de seguridad y salud para la ejecución de la instalación de redes de voz y datos en el entorno de edificios.					X	X	X

4.2. RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
a)	X		X		X		X
b)		X		X		X	X
d)		X		X		X	X
e)			X		X		X
o)	X		X		X		X

	OBJETIVOS DEL CICLO
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.
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.
O	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.

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
RA1.	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.
RA2.	Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.
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.
RA4.	Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.
RA5.	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.
RA6.	Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado, analizando las características de las redes y elaborando esquemas.
RA7	Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones,

	analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran

4.3. BLOQUES DE CONTENIDOS BÁSICOS (RD833/2011).

Los siguientes contenidos están desarrollados en el RD833/2011 en el que se establece que **son enseñanzas básicas**, **no únicas**, y no incluye aquellas otras enseñanzas relacionadas y/o necesarias que pueden acompañar a éstas.

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. Elementos de captación. Antenas. Tipos.
- Elementos y equipos de cabecera. Características.
- Relación de los equipos de cabecera con los conjuntos de captación. Equipamiento eléctrico: protecciones y toma de tierra. Amplificadores de FI. Moduladores. Otros.
- Identificación sobre planos de los distintos tipos de redes. Simbología de los elementos. Distribución de señales.
- Sistemas de distribución. Canalizaciones e infraestructura de distribución.
- Tipos de Instalaciones de ICT. Instalaciones de recepción y distribución de televisión y radio.
- Tipos de instalaciones de telefonía interior e intercomunicación.

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.
- Cálculo de los parámetros de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones. Ganancia necesaria en las antenas. Niveles de señal en las tomas de usuario.
- Elección de los elementos de captación según normativa de aplicación. Ganancia necesaria en las antenas. Elección del sistema captador.
- Elección de los elementos y equipos de cabecera según características técnicas.
- Elección del sistema de distribución. Atenuación de la red de distribución y dispersión. Elección del equipamiento de la red. 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.
- Normativa de ICT y REBT.

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 tramos que la integran. Elementos y equipos que componen la red interior.
- Identificación y características del método de enlace al inmueble. Registros de entrada. Ubicación sobre planos.
- Elementos de conexión. Puntos de interconexión.
- Elementos y características de la Red digital de servicios integrados.

- Elección de elementos de interfonía. Sistemas de videoportería. Elementos y equipos.
- Interpretación de planos. Ubicación de los elementos de la red.

Configuración de infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía:

- Topologías según tipo de inmueble. Usos.
- Análisis de las necesidades telefónicas de los usuarios.
- 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.
- Dimensionado de la red de distribución. Estimaciones de ampliación.
- Determinación de las redes de dispersión e interior de usuario. Dimensionado.
- Terminadores de red. Ubicación física.
- Elementos para el acceso al servicio de telefonía disponible al público. Equipos para accesos básicos. Equipos para accesos primarios.
- Elaboración de esquemas. Software de aplicación. Bases de datos de elementos de infraestructuras de telefonía.

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 e telecomunicaciones. Topología.
- Tipo de enlace de la red de banda ancha. Medios guiados y no guiados. Fibra óptica. Operadores de redes de telecomunicaciones. 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.
- Métodos y técnicas de determinación de los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.
- Reglamentación y especificaciones mínimas de telecomunicaciones en las edificaciones.

Configuración de infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado:

- Evaluación de las necesidades de los servicios. Sistemas de información. Previsión de ampliaciones futuras. Dimensionado.
- Interferencias sobre redes de datos.
- Separaciones y distancias mínimas con otras instalaciones.
- Selección de equipos y elementos de la red. Canalizaciones. Cableados. Fibra óptica.
- Elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones. Características.
- Esquemas de distribución de equipamiento en «racks». Accesorios.
- Condiciones de seguridad en los recintos de telecomunicaciones. Acometida eléctrica diferenciada. Sistemas de alimentación ininterrumpida. Ventilación. Alumbrado. Características.
- Elaboración de esquemas. Software de aplicación. Bases de datos de elementos de infraestructuras de redes de voz y datos.

Determinación de las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones:

- Elementos y mecanismos en las instalaciones eléctricas. Aplicación en recintos de ICT.
- Dimensionado de los mecanismos y elementos de la instalación. Dispositivos de mando y protección. Función. Magnetotérmico. Diferencial. Otros.
- Instalaciones comunes en viviendas y edificios.

- Cuadros de mando y protección. Distribución de elementos.
- Planos y esquemas eléctricos normalizados. Representación de la ubicación de los mecanismos y tomas de corriente en los recintos de telecomunicaciones.
- Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas.
- Aparatos de medida: voltímetro, amperímetro y vatímetro.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión aplicado a las instalaciones de interior.

4.4. RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU TEMPORALIZACIÓN.

UNIDADES DIDÁCTICAS, TEMPORALIZACIÓN, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Los/as alumnos/as realizarán prácticas en empresa **en FEBRERO**. Parte de las actividades y criterios de evaluación se realizarán allí. En la tabla se relacionan las unidades y sus actividades con la posibilidad de ser evaluados de las mismas a través de la Empresa. En el caso de que no pudieran ser evaluados de las actividades a través de la Empresa, el peso de Aula será del 100%.

La fecha de las prácticas podría modificar el orden de las unidades, con el fin de la adaptación a dicha situación.

El periodo de formación en la empresa será de 5 días a la semana.
En empresas de turnos a 7 horas/día , 120h son 17 días.
En empresas de turnos a 8 horas/día, 120h son 15 días.
Este periodo se realizará una vez aprobada la parte de PRL en Empleabilidad I y la parte de PRL correspondiente a los módulos que la incluyan en sus programaciones.

Trimestre		RA	CE	HORAS	PESO AULA	PESO EMPRESA
	UD0 – Presentación			1 h		
1º	UD1 – Introducción a la ICT	RA1	1a 1d 1e 1f	15 h	100%	-
1º	UD2 – Instalaciones de recepción y distribución de la señal de radio, TV terrestre y satélite.	RA2	2a 2b 2c 2d 2e 2f 2g 2h	35 h	100%	-
2º	ESTANCIA FORMATIVA EN LA EMPRESA			9 h	-	-
2º	UD3 – Instalaciones eléctricas asociadas a la ICT	RA7	7abcdef	20 h	75%	25%
3º	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	RA3 RA4 RA5 RA6	3acdefg 4adefghi 5acdef 6abcdefg	40 h	75%	25%

TOTAL	**120h**

COMPOSICIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE EN FUNCIÓN DE LAS UNIDADES

RA		Peso de la UD dentro del RA
RA1	UD1 – Introducción a la ICT	100%
RA2	UD2 – Instalaciones de recepción y distribución de la señal de radio, TV terrestre y satélite.	100%
RA3	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	100%
RA4	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	100%
RA5	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	100%
RA6	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	100%
RA7	UD3 – Instalaciones eléctricas asociadas a la ICT	100%

5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Las unidades didácticas beberán de los contenidos anteriores, pero no están subordinadas ni al orden ni a la exclusividad de ellos.

El objetivo de las unidades didácticas es la consecución de los Resultados de Aprendizaje en su conjunto.

En el desarrollo de cada unidad didáctica se indican:

- Los **resultados de aprendizaje** correspondientes.
- Los **criterios de evaluación** de cada RA, indicando si se trata de un **mínimo exigible** o no remarcándolos en **negrita**.
- Se incluyen los **instrumentos de evaluación** de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- **Los Criterios de Calificación** de cada Actividad.

NOTA: Las actividades propuestas en la programación podrían sufrir adaptaciones o anulaciones debido a cambios en los recursos, metodología o modificaciones temporales. Dado el caso el porcentaje del Criterio de Calificación de dicha Actividad se anulará, y el cálculo del total de la unidad se realizará sobre el máximo posible sin dicha actividad.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº0.
Presentación del módulo

RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA ***(en negrita el mínimo exigible)***		
No hay		
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		
Actividad a desarrollar	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**
A1: Presentación de alumnos y alumnas del grupo y del profesor/a	No	No
A2: Presentación de los elementos que componen la programación.		
A3: Análisis de la cualificación profesional		
A4: Evaluación inicial. Identificación de los conocimientos previos del alumno/a en relación con el módulo.		
A5. Resolución de dudas del alumnado		

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

- Se realizará la presentación personal de los alumnos/as y del/a profesor/a.
- Se realizará una exposición sobre los elementos que constituyen la programación del módulo.
- Se explicarán los bloques de contenidos y la distribución de UDs así como su temporalización.
- Se explicarán las plataformas digitales a utilizar durante el curso.
- Se explicarán los instrumentos de evaluación a aplicar y los criterios de calificación.
- Se recogerá la firma de la entrega de la programación en formato digital o papel
- Se hará una revisión de la cualificación profesional, del título y de la relación de módulo con los objetivos del título.
- Cuestionario elaborado por el/la profesor/a en formato de pregunta corta o de opción múltiple.
- También se podrá realizar de manera oral mediante encuesta.

RECURSOS

Aula dotada con pizarra y proyector.

Programación del módulo

UNIDAD DIDÁCTICA Nº1: INTRODUCCIÓN A LA ICT

RA1	**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.**
1A	**Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.**
1B	Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
1C	Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
1D	**Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.**
1E	**Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).**
1F	**Se ha relacionado cada elemento de la ICT con su función y características.**

CONTENIDOS:

1. Introducción a la ICT

1.1. Introducción a la ICT. Conceptos generales. Normativa
1.2. Agentes que intervienen en la ICT de un edificio
1.3. Instaladores de telecomunicación
1.4. Procedimiento para implantar una ICT en un edificio. Características del edificio o complejo urbano de instalación.
1.5. Proyecto técnico. Documentación relacionada.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

El Proyecto de instalación de una ICT	Individual o en grupos	Instrumento Evaluación	Criterio Calificación	CE
A1. Conocer la normativa de ICT. Conceptos generales	El alumno desgrana y conoce la normativa española de telecomunicaciones			-
A2. Los agentes e instaladores intervinientes en la ICT	El alumno identificado los agentes que intervienen en la instalación y mantenimiento de las infraestructuras comunes de telecomunicación			-
A3. Procedimiento de instalación de ICT en un edificio	El alumno es capaz de identificar y ordenar los pasos de la realización de un proyecto de ICT			-
A4. Evaluación del aprendizaje	Individual	Prueba escrita objetiva tipo test o a desarrollar	100%	1a 1d 1e 1f

RECURSOS

- Aula dotada con pizarra y proyector.
- Aula dotada con ordenadores e internet.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº2:
INSTALACIONES DE RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA SEÑAL DE RADIO, TV TERRESTRE Y SATÉLITE

RA2	**Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.**
2A	**Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.**
2B	**Se han ubicado en planos los elementos de captación, respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.**
2C	**Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.**
2D	**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).**
2E	**Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.**
2F	**Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.**
2G	**Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.**
2H	**Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.**

CONTENIDOS:

2. Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV

- 2.1. Conceptos generales
- 2.2. Sistema captador de señales
- 2.3. Equipo de cabeza
- 2.4. Red de distribución
- 2.5. Tipologías de redes en las instalaciones de distribución de la señal de TV
- 2.6. El medidor de campo

3. Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre

- 3.1. Sistemas de recepción de televisión terrestre
- 3.2. Sistema captador de señales
- 3.3. Equipo de cabeza
- 3.4. Red de distribución
- 3.5. ICT
- 3.6. Ejemplo de instalación ICT
- 3.7. Protocolo de pruebas

4. Recepción y distribución de la señal de televisión SATÉLITE

- 4.1. Principios de comunicaciones
- 4.2. Estándares DVB
- 4.3. Conceptos generales
- 4.4. Características de las comunicaciones satélite
- 4.5. Características de los canales satélite
- 4.6. Sistema de recepción de la señal de TV satélite
- 4.7. Instalación de la antena
- 4.8. Sistemas de distribución de la señal satélite
- 4.9. Diseño de una instalación de TV satélite ICT.
- 4.10. Medida de la calidad de la señal.

5. Infraestructura y canalizaciones de la ICT

- 5.1. Especificaciones técnicas mínimas

5.2. Elementos de la infraestructura de la ICT
5.3. Métodos de instalación. Criterios generales
5.4. Diseño y dimensionado de la infraestructura

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

	Individual o en grupos	Instrumento Evaluación	Criterio Calificación	CE
A1. Ejemplo de instalación ICT	Investigación y categorización de los diferentes elementos	-	-	-
A2. Componentes de un sistema de recepción de TDT, SAT y RADIO	Investigación de fichas técnicas y modelos	-	-	-
A2. Realización de esquemas y cálculos de una instalación	Realización en autocad y excel del esquema y los cálculos de una instalación ICT	Rúbrica en parejas/individual	20%	2a 2b 2c 2d 2e 2f 2g 2h
A3. Evaluación del aprendizaje	Individual	Prueba escrita objetiva tipo test o a desarrollar	80%	2a 2b 2c 2d 2e 2f 2g 2h

RECURSOS

- Aula dotada con pizarra y proyector.
- Aula dotada con ordenadores e internet
- Catálogos comerciales
- Aula taller equipado con el material y los equipos necesarios para realizar las actividades prácticas de instalación de una ICT de recepción y distribución de la señal de radio y TV.
- Autocad, Excel

UNIDAD DIDÁCTICA Nº3:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS ASOCIADAS A LA ICT

RA7	**Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran**
7A	**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).**
7B	**Se han dimensionado los mecanismos y elementos de la instalación.**
7C	**Se han reconocido los elementos de protección y su función.**
7D	**Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.**
7E	**Se ha establecido la distribución de los elementos en el cuadro de protección.**
7F	**Se han ubicado, en los esquemas de los recintos, los mecanismos, tomas de corriente y protecciones, entre otros.**

CONTENIDOS

6. Instalaciones eléctricas asociadas a la ICT

- El Reglamento de Baja Tensión.
- Tipos de cables, protecciones, mecanismos.
- Instalación eléctrica para una ICT

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

	Individual o en grupos	Instrumento Evaluación	Criterio Calificación	CE
A1. Montaje de un panel eléctrico con cuadro, mecanismos, enchufes y luminarias	Parejas/individual	Rúbrica en parejas/individual	50%	7abcdef
A2. Prueba teórico-práctica	Individual	Prueba escrita objetiva tipo test o a desarrollar	50%	7abcdef

RECURSOS

- Aula dotada con pizarra y proyector.
- Aula dotada con ordenadores con CAD e internet
- Catálogos comerciales
- Paneles de madera
- Material eléctrico diverso.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº4:
INSTALACIONES DE ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE BANDA ANCHA. INTERFONÍA Y VIDEOPORTEROS

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.**
3A	**Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de persona usuaria)**
3B	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).
3C	**Se han reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace**
3D	**Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso a la persona usuariay bases de acceso terminal).**
3E	**Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados**
3F	**Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y videoportería.**
3G	**Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red**

RA4	**Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas**
4A	**Se han identificado los usos del inmueble (viviendas, locales comerciales y oficinas en edificios de viviendas, entre otros).**
4B	Se han evaluado las necesidades telefónicas de los usuarios del inmueble.
4C	Se han determinado el número de líneas, atendiendo al uso, número de puestos de trabajo, superficie y tipos de acceso.
4D	**Se ha tenido en cuenta en la red común el cableado para el servicio a través de redes digitales.**
4E	**Se ha dimensionado la red de distribución, teniendo en cuenta la necesidad futura estimada y el número de verticales.**
4F	**Se han dimensionado las redes de dispersión e interior de usuario, (número de estancias, superficies, entre otros).**
4G	**Se ha determinado la ubicación de los terminadores de red.**
4H	**Se han seleccionado los elementos de las instalaciones.**
4I	**Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos.**

RA5	**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**
5A	**Se han identificado los tipos de red.**
5B	Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).
5C	**Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.**
5D	**Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.**
5E	**Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.**
5F	**Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones**

RA6	Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado, analizando las características de las redes y elaborando esquemas.
6A	Se han evaluado las necesidades de los servicios a soportar.
6B	Se han previsto futuras ampliaciones en los servicios.
6C	Se ha tenido en cuenta la presencia de otras instalaciones posibles fuentes de interferencias
6D	Se han seleccionado equipos y elementos (cableados, canalizaciones y distribuidores, entre otros) de cada subsistema
6E	Se han seleccionado elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones
6F	Se han elaborado esquemas de los racks
6G	Se han definido las condiciones de seguridad de los recintos de telecomunicaciones y cuartos de equipos.
6H	Se han elaborado esquemas de la instalación, utilizando programas informáticos

CONTENIDOS

7. Comunicaciones de banda ancha

7.1. Servicios de banda ancha
7.2. El cable coaxial
7.3. Cables de pares
7.4. Cable de pares trenzados
7.5. Fibra óptica

8. Acceso a los servicios de telecomunicación de una ICT

8.1. Introducción
8.2. Red acceso a los servicios de telecomunicación de banda ancha y de telefonía
8.3. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables de pares
8.4. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables de pares trenzados
8.5. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables coaxiales
8.6. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables de fibra óptica
8.7. Dimensionamiento de la red interior de usuario
8.8. Particularidades de los conjuntos de viviendas unifamiliares
8.9. Redes de acceso a los servicios de telefonía al público y telecomunicaciones de banda ancha según el RD 401/2003
8.10. Certificación y protocolo de pruebas de una ICT

9. Instalaciones de interfonía y videoportería

9.1. Sistemas de intercomunicación
9.2. Componentes de un sistema de portero electrónico
9.3. Tipos de porteros electrónicos
9.4. Otras aplicaciones de los sistemas de interfonía
9.5. Instalaciones de videoporteros

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN: UD4

	Individual o en grupos	Instrumento Evaluación	Criterio Calificación	CE
A1. Ejemplo de instalación ICT	Investigación y categorización de los diferentes elementos	-	-	-
A2. Componentes de un sistema de recepción de TDT, SAT y RADIO	Investigación de fichas técnicas y modelos	-	-	-
A2. Realización de esquemas y cálculos de una instalación	Realización en autocad y excel del esquema y los cálculos de una instalación ICT de banda ancha	Rúbrica en parejas/individual	20%	3acdefg 4adefghi 5acdef 6abcdefg
A3. Evaluación del aprendizaje	Individual	Prueba escrita objetiva tipo test o a desarrollar	80%	3acdefg 4adefghi 5acdef 6abcdefg

RECURSOS

- Aula dotada con pizarra y proyector.
- Aula dotada con ordenadores e internet
- Catálogos comerciales
- Aula taller equipado con el material y los equipos necesarios para realizar las actividades prácticas de instalación de una ICT de interfonía y telefonía.
- Autocad y Excel.

6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

6.1. METODOLOGÍA.

Los principios metodológicos que guiarán el desarrollo de la práctica docente serán los que quedan establecidos en el Real Decreto 1147/2011, de 27 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo en el que, en su artículo 8 apartado 6 establece: "La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente".

La metodología que a continuación se reflejará pretende promover la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, que favorezcan en el alumno la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar de forma autónoma y en grupo. Por otra parte, como la función fundamental de la Evaluación es el saber hacer, el método de trabajo en el espacio formativo consistirá:

a) Explicación de los contenidos.

b) Realizar ejercicios prácticos que cumplan cada uno de los criterios de evaluación.

c) Resolución de problemas para favorecer otros aprendizajes y atender a las necesidades de aquellos alumnos más aventajados (atención a la diversidad).

d) Acostumbrar a los alumnos a la búsqueda de información en: libros, revistas, Internet, etc. para que desarrollen algunos de los criterios de evaluación.

Al inicio de las unidades didácticas, la metodología será directiva en la que el profesor realizará exposiciones al gran grupo de los contenidos básicos, utilizando para ello la pizarra, la pizarra digital, videoproyector o cualquier otro método audiovisual, para pasar después a la aclaración de dudas y a la resolución de cuestiones y problemas en clase de forma individual (pizarra) o en pequeños grupos.

El profesorado promoverá metodologías activas para la aplicación o puesta en práctica de estrategias que permitan al alumnado organizarse, distribuir responsabilidades y tareas, tomar acuerdos, etc. para que, conforme vayan adquiriendo experiencia y desarrollándose, puedan llegar a afrontar de forma autónoma su organización para abordar y resolver problemas técnicos

El papel del profesorado será de guía y mediador, impulsando estas metodologías activas, de forma que conduzcan el proceso de enseñanza-aprendizaje gradualmente, planteando cuestiones que colaboren al refuerzo y adquisición de hábitos de trabajo, y manteniendo el equilibrio necesario entre la información aportada y la creatividad del alumnado. Además, será muy importante establecer plazos de finalización de las diferentes fases del proceso para evitar despistes, acumulación de tareas, etc. y realizar un buen seguimiento de las prácticas

Estas metodologías activas de trabajo se centrarán en potenciar el desarrollo de actividades prácticas, que podrán ser individuales o grupales, y que se apoyarán en el uso de las "Nuevas Tecnologías" (en adelante "NN.TT.").

Dentro de las “NN.TT.”, se utilizarán medios telemáticos tanto para las comunicaciones entre el profesor y el alumnado como para la realización de las actividades prácticas propuestas.

El desarrollo de los contenidos de este Módulo Profesional se irá alojando en la Plataforma “Campus – Aulas Virtuales” y/o en la plataforma “365”, ambas de Educastur. El alumno podrá acceder a estos contenidos, desde cualquier lugar, mediante un Ordenador, “Tablet” o “Smartphone” con conexión a Internet. A su vez, será aquí donde el alumno deba subir los trabajos que vaya desarrollando a lo largo del curso, dentro de los plazos habilitados por el profesor.

Para la comunicación entre el profesor y los alumnos se utilizará, preferentemente, el correo electrónico institucional, aunque también podrá utilizarse la aplicación “Teams” si fuera necesario. Tanto el correo electrónico institucional, como la aplicación “Teams”, forman parte de la aplicación “Office 365” a la que pueden acceder todos los miembros que forman parte de la comunidad de “Educastur”.

Los contenidos se irán introduciendo y aplicando según la fase de desarrollo de las prácticas y del alumnado, que ofrece respuestas diferentes a los mismos estímulos, dependiendo de su diversidad de intereses, capacidades y conocimientos previos. El resultado que se busca no sólo es la construcción de saberes nuevos, sino el aprendizaje de nuevos modos de hacer y de pensar.

Se les mostrará el sentido funcional de los contenidos, para que se den cuenta de la aplicación de lo que estudian, es decir, la utilidad de la información transmitida para la solución de sus propios problemas, y la aplicación en su futuro más inmediato que es la incorporación al mundo laboral.

Las intervenciones del profesorado serán diferentes en cada momento del proceso. En el inicio será un elemento motivador, aportando información sugerente y directamente relacionada con el problema para abrir posibilidades y vías de resolución. En la fase central del proceso, orientación y ayuda puntual a partir de las necesidades específicas que surjan a nivel individual. En los momentos finales, guía de la reflexión sobre los resultados alcanzados.

6.2. COORDINACIÓN DOCENTE.

La coordinación entre los docentes es clave para garantizar una enseñanza coherente y de calidad.

- **Reuniones periódicas**: El equipo docente debe reunirse de manera regular para planificar y coordinar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Estas reuniones permiten que los profesores puedan compartir información sobre el desarrollo del curso, discutir problemas comunes y planificar acciones conjuntas. La frecuencia de las reuniones puede variar, pero al menos una vez al trimestre.
- **Objetivos de las reuniones**: Durante estas reuniones, se analizan los avances del alumno, se comparten dificultades y se acuerdan estrategias comunes. Además, se puede abordar la necesidad de ajustes curriculares o metodológicos para atender mejor a las necesidades del alumnado.
- **Coordinación entre módulos**: Como los módulos pueden tener competencias relacionadas, es fundamental que los profesores coordinen la enseñanza de temas transversales y eviten solapamientos de contenidos. Esto asegura una enseñanza más eficiente y coherente.

- **Planificación de proyectos conjuntos**: La coordinación permite planificar **proyectos intermodulares**, donde el alumnado debe de aplicar conocimientos y habilidades de varios módulos en un solo proyecto. Esto fomenta un aprendizaje más integrado y significativo, donde el alumnado ve cómo los diferentes conocimientos se relacionan entre sí. VER PUNTO 12

Coordinación con el tutor de la formación en empresa: **la formación en empresa** es una parte fundamental de los ciclos formativos, y la coordinación entre los docentes del centro educativo y los **tutores de la empresa** donde se realizan las prácticas es crucial para asegurar que las competencias adquiridas en el aula se completen y consoliden en el entorno laboral.

- **Establecimiento de objetivos de la formación en empresa**: El tutor del centro educativo, junto con el tutor de la empresa, debe definir las **competencias profesionales específicas** que el alumnado desarrollará durante las prácticas no laborales. Estas competencias están alineadas con los módulos que ha cursado el alumnado, asegurando una continuidad en su formación.
- **Seguimiento del alumnado**: Durante la estancia del alumno en la empresa, el tutor de **la formación en empresa** del centro educativo realiza un **seguimiento continuo**, que incluye:
- **Visitas periódicas** a la empresa para comprobar el progreso del alumnado.
- **Reuniones con el tutor de la empresa** para discutir el desempeño del alumno, posibles dificultades y los logros alcanzados.
- **Evaluación del desempeño en la empresa**: La evaluación de la formación en la empresa, no solo se realiza al finalizar el período de prácticas. Tanto el tutor del centro educativo como el de la empresa deben colaborar en la **evaluación continua**, revisando el progreso del alumnado, su capacidad para aplicar los conocimientos y su adaptación al entorno laboral.
- **Coordinación en caso de dificultades**: Si durante la formación en empresa, surgen problemas o dificultades (por ejemplo, falta de adaptación del alumnado o problemas de rendimiento), el tutor del centro y el de la empresa deben trabajar juntos para encontrar soluciones. Esto puede incluir una **revisión de los objetivos**, un ajuste de las tareas asignadas o incluso la implementación de **planes de apoyo** al alumnado.

7. MATERIALES Y RECURSOS

MATERIALES Y RECURSOS		
DE CARÁCTER GENERAL	**DE CARÁCTER ESPECÍFICO**	**DE CARÁCTER ORGANIZATIVO**
Equipos audiovisuales. Apuntes, presentaciones, manuales, links, etc. en Aulas Virtuales / Teams	Ordenadores Programas de ofimática y gestión, tipo MS Project, Excel, Word. Programas CAD para la realización y visualización de planos	Aula de ordenadores
Paneles de Madera	Para la realización de pruebas eléctricas	
Componentes eléctricos	Interruptores, pulsadores, cables, bombillas, portalámparas, etc	

8. EVALUACIÓN

8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Con los siguientes instrumentos de evaluación comprobamos el grado de adquisición de las destrezas y de los conocimientos que ha alcanzado el alumnado:

- Observación directa en el aula-taller
  - Permitirá valorar los contenidos que se han fijado en las distintas unidades didácticas, siendo muy importante para valorar los contenidos actitudinales, tales como trabajo con seguridad, actitud colaboradora, cuidado del material, responsabilidad, respeto por las diferentes opiniones, valorar la importancia del trato respetuoso hacia el alumnado y el profesorado (hacia futuros clientes), valorar la importancia de seguir las normas, etc. **Esta observación se valorará dentro de cada tarea.**

- Pruebas escritas teóricas, o teórico-prácticas.
  - Se trata de ejercicios escritos con cuestiones teóricas (preguntas con diferente nivel de desarrollo, de tipo test, etc.) y/o cuestiones prácticas (resolución de problemas, ejercicios en ordenadores, reconocimiento de componentes y equipos, etc.).
  - Intenta valorar el grado de conocimientos sobre contenidos conceptuales y procedimentales y podrán hacerse con partes de materias (parciales) o sobre contenidos agrupados (globales).
  - En estas pruebas puede ser necesario fijar un mínimo a obtener para considerar superada la prueba.

- Pruebas prácticas
  - Consistirán en pruebas con los ordenadores o en aula, por ejemplo, realizando presentaciones y defensas de lo trabajado. Se valora la ejecución correcta de la prueba, siguiendo protocolos establecidos, cumpliendo normas de seguridad, utilizando en cada momento los instrumentos y herramientas precisas y también podrán hacerse de forma parcial, o acumulando materias. Estos trabajos podrán realizarse en grupos o individualmente y se presentarán dentro del plazo establecido por el profesorado.

- Rúbricas de evaluación
  - Permite valorar aptitudes como el trabajo en equipo, la capacidad para buscar información y presentarla de forma clara, manejo de herramientas de presentación electrónica, la iniciativa, la capacidad para resolver problemas surgidos, la convivencia, la puntualidad en la entrega de tareas, la actitud, etc., además de los conocimientos relativos a la tarea encomendada.

- Listas de cotejo
  - Instrumento de evaluación sencillo que contiene una lista de criterios o aspectos a verificar, permitiendo registrar la presencia o ausencia de cada uno mediante una escala dicotómica como "Sí/No" o "Presente/Ausente. Es útil para evaluar

conocimientos, habilidades y actitudes de forma objetiva, permitiendo comprobar si se cumplen o no los indicadores de logro previamente establecidos en un desempeño o tarea específica

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.

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Cada unidad ya dispone de sus criterios de CALIFICACIÓN, como se pudo observar anteriormente.

RECUPERACIONES DENTRO DEL PERIODO ORDINARIO

Para recuperar los Resultados de Aprendizaje no superados, los/as alumnos/as deberán repetir todas aquellas Actividades que no hayan superado dentro de cada UD. En caso de que no fuese posible repetirlas, el/la profesor/a propondrá actividades similares, aplicándose el mismo porcentaje.

PESO DE CADA RA A LA NOTA FINAL DEL MÓDULO

8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

Los resultados de aprendizaje se evalúan trimestralmente aplicando los instrumentos de evaluación con los porcentajes especificados en los criterios de calificación. Para superar la evaluación se debe obtener una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje.

La calificación de cada evaluación es solamente orientativa del progreso del alumno. No se hace una media final con el resultado de los trimestres.

Para superar el módulo se debe haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en cada uno de sus resultados de aprendizaje, independientemente del promedio obtenido.

En caso de no superar alguno de los RA y que la media sea superior a 5, se impondrá un 4 general y el alumno tendrá que recuperar los RA suspensos.

En la evaluación final ordinaria, la calificación final se calculará utilizando la siguiente tabla.

RA		Peso dentro de la nota final
RA1	UD1 – Introducción a la ICT	20%
RA2	UD2 – Instalaciones de recepción y distribución de la señal de radio, TV terrestre y satélite.	35%
RA3	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	5%
RA4	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	5%
RA5	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	15%
RA6	UD4 – Instalaciones de acceso a los servicios de telefonía disponible al público y de telecomunicaciones de banda ancha. Interfonía y videoporteros.	10%
RA7	UD3 – Instalaciones eléctricas asociadas a la ICT	10%
		100%

En el caso de que la calificación final sea un número decimal, debe ser redondeado a un entero, que, en base a lo establecido en la resolución de 18 de junio de 2009, se obtendría de forma análoga a como se obtiene la calificación final de ciclo, a través del redondeo al entero superior.

Finalmente, la evaluación, y posterior calificación del módulo profesional se hará en función del informe de la formación de cada alumno en la empresa. EL ALUMN@ NO PODRÁ SUPERAR EL MÓDULO SI NO HA SUPERADO LA FORMACIÓN EN EMPRESA.

En el caso de que el alumnado no acudiese al centro prácticas formativas, se entenderán como no superados los resultados de aprendizaje o criterios de evaluación asociados a dicho periodo.

La superación del ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen.

8.4. RECUPERACIONES PARCIALES

Si en una de las evaluaciones trimestrales no se alcanza una calificación igual o superior a 5 en alguno de los resultados de aprendizaje se hará UNA prueba de recuperación que incluirá aquellos no alcanzados.

8.5. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.

El alumno/a tiene derecho a incorporarse al sistema de evaluación continua a partir del momento en que es efectiva su matrícula en el módulo.

Se deberá flexibilizar la programación con el fin de garantizar su derecho a alcanzar todos los resultados de aprendizaje orientándolo en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. que se consideren necesario.

Tiene derecho a la realización de todos los exámenes contemplados en el sistema de evaluación continua (exámenes ordinarios y recuperaciones), siendo los criterios de evaluación y calificación los contemplados en el apartado de evaluación ordinaria.

Los exámenes ordinarios ya realizados en el momento de la incorporación se harán en la fecha de recuperación del grupo. En caso de no superarlos y para permitirles tener las mismas oportunidades que el resto de sus compañeros/as, tendrán derecho a una prueba de recuperación adicional, fijando una fecha que permita al alumno/a revisar nuevamente los contenidos y realizar todas las consultas que considere necesarias.

8.6. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA

En el caso de que un/a alumno/a no pueda ser evaluado según los criterios establecidos para la evaluación continua y no se pueda registrar el logro de los resultados de aprendizaje, será evaluado mediante un Sistema de Evaluación Especial.

Este será comunicado por el docente por medios oficiales (correo educastur o Teams) incluyendo resultados de aprendizaje, actividades a realizar, instrumentos de evaluación, así como el momento de su realización.

La calificación se ajustará a los porcentajes de cada Unidad. El módulo formativo se entenderá superado cuando en todos los RA se obtenga un 5.

8.7. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA.

Si en la evaluación final ordinaria no se supera alguno de los resultados de aprendizaje, se informará al alumnado (correo educastur o Teams) sobre el programa de recuperación y la prueba que deberá realizar para la evaluación extraordinaria que versará sobre los mínimos exigibles. Esta prueba se realizará en el mes de junio, según el calendario que fijará Jefatura de Estudios.

8.8. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN.

Se informará al alumnado (correo educastur o Teams) que se encuentre en estas circunstancias sobre el programa de recuperación que deberá seguir y la prueba que deberá realizar y que versará sobre los mínimos exigibles.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se entiende por **medidas de atención a la diversidad** el conjunto de actuaciones que el profesorado, los centros docentes y la Consejería competente en materia de educación ponen en práctica para dar respuesta a las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado, con la finalidad de facilitar el máximo desarrollo de las competencias y propiciar el logro de los objetivos de la etapa.

- **Detección, concreción y contextualización de las NEAE:**

A los centros de formación profesional el alumnado acude con valoraciones diagnósticas realizadas en etapas anteriores (incluso durante la primera infancia). Estos diagnósticos pueden no estar, en la actualidad, relacionados con las necesidades educativas que de ellos se derivan, sino que, debido a la maduración, la experiencia y el aprendizaje de los alumnos y alumnas que los tienen han podido transformarse e incluso desaparecer.

- **Proceso de detección y concreción de necesidades específicas de apoyo educativo:**
  1. Revisión de la relación del alumnado con NEAE en el censo de SAUCE.
  2. Revisión de expedientes académicos y personales.
  3. Necesidades detectadas por el profesorado en el 1º trimestre del curso.
  4. Análisis de las necesidades detectadas.
  5. Contextualización de las necesidades.
  6. Medidas a adoptar recogidas en el P.T.I. (Plan de Trabajo Individual: adaptaciones de acceso y metodológicas, así como adaptaciones en la evaluación…).

- **Adaptaciones curriculares de acceso y metodologías:**

El carácter terminal de los estudios de Formación Profesional (preparan y habilitan para el desempeño de una profesión) hace que el currículo de cada ciclo formativo deba ser cubierto en su totalidad por el alumnado que, una vez que titula, ha de poder realizar las tareas que son propias de su profesión con calidad, eficacia y seguridad conforme a las exigencias de la producción y del empleo. Por ello, las adaptaciones curriculares en Formación Profesional nunca pueden afectar a contenidos u objetivos. Solamente están permitidas, en esta etapa, las adaptaciones curriculares de acceso que consisten en la modificación o provisión de recursos materiales, personales o de comunicación para que los alumnos y alumnas con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAEs) puedan acceder al currículo general.

ADAPTACIONES DE ACCESO		
Modificaciones del entorno físico	Recursos técnicos	Recursos Humanos

Adaptaciones Metodológicas	Adaptaciones en Evaluación	Modificaciones organizativas

Las adaptaciones metodológicas se recogen en el **PLAN DE TRABAJO INDIVIDUAL (PTI). El PTI** es el instrumento básico de planificación y seguimiento del desarrollo integral del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que concreta las actuaciones, en nuestro caso metodológicas, de cada uno de los profesionales del centro docente que interviene con esa alumna/o, reflejando en su caso, el trabajo en red con otros agentes externos.

- **Procedimiento de elaboración de PTI:**

Todo el proceso de elaboración, desarrollo y seguimiento de un Plan de Trabajo Individualizado está coordinado por el profesorado tutor.
El profesorado que imparte los módulos es responsable del diseño, aplicación y seguimiento del PTI, contando para ello con el asesoramiento de los servicios especializados de orientación educativa que atienden el centro.

- **Seguimiento del PTI:**

Se realizará un seguimiento, al menos trimestral. El resultado de ese seguimiento puede incluir una valoración cualitativa de los logros respecto a las dificultades detectadas y la propuesta de trabajo para el siguiente trimestre incluyendo, en su caso, las medidas que se propongan para trabajar conjuntamente por el centro.
Por regla general, la duración del PTI, salvo modificación de condiciones personales- escolares, será de un curso académico.

10. ASPECTOS TRANSVERSALES

10.1. EDUCACIÓN EN VALORES

De acuerdo con el artículo 13 de la Ley 3/2022, de 31 de marzo, el currículo tiene por objetivo facilitar el desarrollo formativo profesional de las personas, promoviendo su formación integral, contribuyendo al desarrollo de su personalidad en todas sus dimensiones. Como dice este artículo, se deberán incorporar, entre otros aspectos, los valores cívicos, la participación ciudadana y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

El objetivo último es fomentar una ciudadanía crítica que favorezca el desarrollo humano, social y medioambiental, desde el enfoque de la educación en derechos humanos y la educación para la transformación social. En este ciclo se fomentará la participación en este tipo de actividades.

Además, se promoverá lo siguiente:

- La cultura de prevención de riesgos laborales.
- Impulsarán una cultura de respecto 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

10.2. COMPETENCIAS PERSONALES

- **Competencia personal y social**: Incluye la construcción de la identidad personal, la capacidad de relacionarse y la gestión de emociones.
- **Aprender a aprender**: La habilidad de adquirir conocimientos y desarrollar destrezas de forma autónoma y eficaz.
- **Autonomía y responsabilidad**: La capacidad de tomar decisiones y actuar con independencia en las propias tareas y responsabilidades.
- **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** Habilidades para analizar situaciones y encontrar soluciones adecuadas.
- **Creatividad e innovación:** La capacidad de generar ideas y enfoques nuevos en el trabajo.
- **Empatía y comunicación asertiva**: Habilidades para comprender y conectar con los demás, y para expresarse de forma clara y respetuosa.
- **Resiliencia:** La capacidad de superar adversidades y adaptarse a los cambios.

10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se realizarán las actividades propuestas en la Concreción Curricular del Departamento.

Si a lo largo del curso se añadiera alguna actividad complementaria y/o extraescolar más se deberá aprobar al menos en reunión de departamento.

10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES

11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Al menos una vez al trimestre, el departamento reflexionará sobre el desarrollo de la programación docente en función de los resultados de evaluación obtenidos por su alumnado y de otros parámetros que se puedan considerar como las características del grupo de clase
El procedimiento será el establecido por Jefatura de Estudios.

11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Será recomendable que cada docente lleve a cabo una autoevaluación de la práctica docente utilizando para ello rúbricas de evaluación.

12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS

En la elaboración de esta programación se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Estatal:
  - ✓ Ley orgánica 3/2022.
  - ✓ RD 659/2023 que desarrolla la ordenación del sistema de Formación Profesional.
  - ✓ RD 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas
- Autonómica
  - ✓ BOPA - Decreto 21/2014, de 5 de febrero, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior de formación profesional en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.
  - ✓ BOPA - Decreto 103/2025, de 25 de agosto, por el que se regula el diseño, la organización general y el currículo de las ofertas formativas del Sistema de Formación Profesional en el Principado de Asturias.
- Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR VARIACIONES A LO LARGO DEL CURSO Y DEBE SER FLEXIBLE