PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÍNDICE

0. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO. 3
1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO. 3
2. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO 4
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 5
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. 6
5. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN. 9
6. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL. 12
7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS. 37
7.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC). 37
7.2. Principios metodológicos 37
7.3. Estrategias de enseñanza-aprendizaje 38
7.4. Estrategias metodológicas 38
7.5. Actividades / Prácticas 39
7.6. Utilización de las TIC´s 40
8. MATERIALES DIDÁCTICOS. OTROS RECURSOS Y MATERIALES: 40
9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN. 41
9.1. Criterios de calificación 41
9.2. Ponderación de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación. 42
9.3. Medidas de Recuperación 42
10. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE 43
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: 43
11.1. Medidas ordinarias de atención a la diversidad: 44
11.2. Medidas específicas de atención a la diversidad 44
12. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN. 45
13. NORMATIVA 48

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES NIVEL: 2ºCFGB-E CURSO: 23/24

0. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.

ANALISIS DEL ALUMNADO	
Número de alumnos	**8**
Estudios previos	Todos los alumnos aprobaron el pasado curso 1º CFGB. Previamente venían de cursar la ESO, donde ninguno tituló, llegando a promocionar entre 2º y 4ºESO
Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)	En el grupo aula hay 1 alumno NEE y 2 alumnos con NEAE No hay alumnos repetidores
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO	
Proyectos y Planes educativos del centro	Este módulo no tiene especial vinculación con ningún programa, si bien se pretenderá la inclusión del alumnado en los programas de fomento de a lectura, Comunica y ALDEA, como fomento de los valores transversales

1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	**TÉCNICO EN FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA** Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)
Módulo Profesional:	3014. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES
Grupo:	**2º CFGB-E**
Horas del Módulo:	Nº horas: 234 ANUALES; 9 HORAS SEMANALES; 26 SEMANAS
Ud. Competencia asociadas	Cualificaciones profesionales completas: a) Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios, ELE255_1 (Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia: UC0816_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios. UC0817_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones b) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos ELE481_1 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia: UC1559_1: Realizar operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos. UC1560_1: Realizar operaciones de conexionado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos. UC1561_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos. Cualificaciones profesionales incompletas: Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos IFC361_1 (Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

	UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.
Normativa que regula el título	▪ Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. ▪ Real Decreto 127/2014, de 28 de Febrero. En el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica, y se fija su currículo básico. ▪ Decreto135/2016 de 26 de julio por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía. ▪ Orden 1030-2014 de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ▪ Orden de 8 de noviembre de 2016 (BOJA 19 de diciembre de 2016) por la que se regulan las enseñanzas, de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos.
Profesor	**Nombre:** Raúl Rafael Ruiz Padillo

2. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

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

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

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

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

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

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

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

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

Y de forma coordinada:

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

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

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

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

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

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

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

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La **competencia general de este título** consiste en realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

La formación del módulo se relaciona con las siguientes las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), e), f) g) y h) del título. Además se relaciona con las competencias p), q), r), s), t), u) y v), que se incluirán en este módulo profesional, de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales:

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

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

c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.

d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en empresas de montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas de edificios, viviendas, oficinas, locales comerciales e industriales, supervisado por un nivel superior y estando regulada la actividad por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y por la Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.	a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios. b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio. c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros). d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros). e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos,

	tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos. f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar. g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma. h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.
2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.	a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros. b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación. c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones. d) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack». e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación. f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones. g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas. h) Se han montado los armarios («racks»). i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica. j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.
3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras). b) Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía. c) Se han identificado los tubos y sus extremos. d) Se ha introducido la guía pasacables en el tubo. e) Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada. f) Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe. g) Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo. h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido. i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.	a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas. b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores. c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación. d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros). e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto. f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos. g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos. h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

Tabla 1: *Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación*

5. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN.

El módulo de Instalaciones de Telecomunicaciones, tiene una duración de 234 horas para desarrollar los contenidos básicos. La secuenciación de los contenidos es la siguiente:

UT1: Telefonía básica.

UT2: Telefonía digital.

UT3: Redes de datos y su cableado.

UT4: Fibra óptica

UT5: Instalaciones de distribución de televisión y radio.

UT6: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT).

UT7: Circuito cerrado de televisión (CCTV).

UT8: Sistemas de intercomunicación.

Entre las que se distribuirán los bloques siguientes:

Bloque 1	Selección de elementos de instalaciones de telecomunicación
Bloque 2	Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de telecomunicación
Bloque 3	Montaje de cables en las instalaciones de telecomunicación
Bloque 4	Montaje de equipos y elementos en las instalaciones de telecomunicación

Tabla 2: *Bloques temáticos*

	UT de los módulo	Correspondencia Tema Libro	PREVISIÓN INICIAL		
			horas previstas	horas acumuladas	TRIMESTRE
1	TELEFONÍA BÁSICA	1	27	27	**PRIMERO**
2	TELEFONÍA DIGITAL	2	20	47	**PRIMERO**
3	REDES DE DATOS Y SU CABLEADO	3	20	67	**PRIMERO**
4	FIBRA ÓPTICA	4	20	87	**PRIMERO**
5	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	8	20	107	**PRIMERO**
6	INST. DE DISTRIBUCIÓN DE TV Y RADIO	5	30	137	**SEGUNDO**
7	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES	6	32	169	**SEGUNDO**
8	SIST. DE INTERCOMUNICACIÓN	9	20	189	**SEGUNDO**
9	SISTEMAS DE MEGAFONÍA Y SONORIZACIÓN	7	13	202	**SEGUNDO**
	Recuperación de aprendizajes no adquiridos y ampliación	Todos	32	234	**SEGUNDO**

Tabla 3: *Unidades de trabajo y temporalización*

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES **NIVEL: 2ºCFGB-E** **CURSO: 23/24**

RA	%RA	CE	NºUD	UNIDAD DIDÁCTICA	TRI	POND
1	30%	a,b,c,d,e,f,h	1	Telefonía analógica	1	10
		a,b,c,d,e,f,h	2	Telefonía digital	1	10
		a,b,c,d	3	Redes de datos	1	10
		a,c,d,f,h	4	Fibra óptica	1	15
		a,c,d	5	CCTV	1	10
		a,b,c,d,e,f,h	6	Instalaciones de TV y radio	2	15
		a,b,c,d,g	7	ICT	2	15
		a,b,c,d,e,h	8	Sistemas de intercomunicación	2	10
		a,c,d	9	Instalaciones de megafonía y sonorización	2	5
2	15%	a,b,c,f,g,h,i,j	1	Telefonía analógica	1	10
		a,b,c,f,g,h,i,j	2	Telefonía digital	1	5
		d,e,h	3	Redes de datos	1	30
		e,h	7	ICT	2	30
		a,b,c,e,f,g,h,i,j	8	Sistemas de intercomunicación	2	25
3	25%	a,b,c,d,e,f,g,i	1	Telefonía analógica	1	5
		a,b,c,d,e,f,g,i	2	Telefonía digital	1	5
		a,h	3	Redes de datos	1	20
		a,i	4	Fibra óptica	1	10
		a	5	CCTV	1	10
		a,g,i	6	Instalaciones de TV y radio	2	20
		a,g,i	8	Sistemas de intercomunicación	2	20

		a	9	Instalaciones de megafonía y sonorización	2	10
4	30%	a,c,d,e,f,g,h	1	Telefonía analógica	1	5
		a,c,d,e,f,g,h	2	Telefonía digital	1	5
		b,f	3	Redes de datos	1	15
		c	5	CCTV	1	5
		a,c,d,e,g,h	6	Instalaciones de TV y radio	2	25
		b,c,g	7	ICT	2	30
		a,c,d,e,h	8	Sistemas de intercomunicación	2	10
		a,d,e	9	Instalaciones de megafonía y sonorización	2	5

Tabla 4: *Ponderación de los resultados de aprendizaje*

RA1	RA2	RA3	RA4	PESOS DE LOS RA EN CADA EV
UT relacionadas				
De 1 a 9	1,2,3,7,8	1,2,3,4,5,6,8,9	1,2,3,5,6,7,8,9	
16,5%	6,75%	12,5%	9%	% en la 1ªEV
13,5%	8,25%	12,5%	21%	% en la 2ªEV
				% en la 3ªEV
30%	15%	25%	30%	% en 1ª ordinaria
30%	15%	25%	30%	% en 2ª ordinaria

Tabla 5: *Ponderación de los resultados de aprendizaje por evaluación*

6. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

Unidad de Trabajo Nº 1. Telefonía básica.		
Temporalización: 1er **trimestre**	**Duración**: 27 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos Generales

Conocer los elementos que forman una instalación de telefonía básica de interior.

Identificar cada uno de ellos por su símbolo.

Comprender cuál es la misión de un dispositivo de conmutación telefónica.

Manejar los elementos de cableado y conexión de las instalaciones de telefonía.

Manejar diferentes tipos de herramienta para el crimpado de terminales y conectores utilizados en instalaciones de telefonía.

Conocer qué es un PTR y su misión en este tipo de circuitos.

Conocer qué es el PAU de telefonía y cómo funciona.

Conocer qué es una central privada de usuario y para qué se utiliza.

Montar varias instalaciones domésticas de telefonía interior.

Respetar las normas de seguridad en el montaje e instalación de telefonía.

Contenidos

- Introducción a los sistemas de telefonía.
- Tipos de telefonía.
- La conmutación telefónica.
- La instalación interior de telefonía del abonado.
  - Cableado.
  - Conectores.
  - Tomas telefónicas (BAT).
  - El PTR.
  - El PAU.
  - Cajas repartidoras o de distribución.
- Central privada de usuario (PBX).
  - Centralitas privadas analógicas.
- Canalización y montaje de la instalación interior de telefonía.
  - Instalación en superficie.
  - Instalación empotrada.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de

		transmisión. Equipos y elementos. - Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación. - Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros. - Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos. - Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje. - Medios y equipos de seguridad. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Técnicas de tendido de los conductores. - Instalación y fijación de tomas de señal.

Criterios de Evaluación	**%**
• Se han reconocido los elementos que forman una instalación de telefonía básica de interior. • Se han identificado cada uno de ellos por su símbolo. • Se ha comprendido cuál es la misión de un dispositivo de conmutación telefónica. • Se han manejado los elementos de cableado y conexión de las instalaciones de telefonía. • Se han utilizado diferentes tipos de herramienta para el crimpado de terminales y conectores utilizados en instalaciones de telefonía. • Se han conocido los PTR y su misión en los circuitos de telefonía doméstica. • Se ha conocido qué es el PAU de telefonía y como funciona. • Se ha conocido una central privada de usuario y para que se atiza. • Se han ejecutado varias instalaciones domésticas de telefonía interior. • Respetar las normas de seguridad en el montaje e instalación de telefonía. • Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad. • Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. • Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	7,25%

Recursos	
Se emplearán los siguientes recursos: - Cañón proyector. - Planos y esquemas de instalaciones y montajes.	
Observaciones	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

Unidad de Trabajo Nº 2. Telefonía digital.		
Temporalización: 1er **trimestre**	**Duración**: 20 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos

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

Contenidos

- Cableado de redes de datos y telefonía:
  - Cables de cobre:
    - Coaxiales.
    - De pares trenzados UTP, FTP, STP y SFTP.
      - Conectores.
      - El estándar de conexión TIA/EIA.
      - Herramientas de conexión.
      - Dispositivos de comprobación.
  - Fibra óptica.
    - Tipos de cables.
    - Conectores.
    - Herramientas de conexionado.
- Instalaciones RDSI.
  - Estructura de una red RDSI.
  - Elementos que forma una red RDSI.
  - Configuraciones del bus pasivo: corta, en línea, en punto intermedio, extendido, punto a punto.

- Centrales privadas de usuario.
- Internet en la línea telefónica.
  - Internet en una red de telefonía básica.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos: Centralitas, «hub», «switch», «router», entre otros.

Criterios de Evaluación	%
• Se han conocido los cables utilizados en instalaciones de interior de telefonía digital. • Se han identificado los estándares para el cableado de conectores RJ45. • Se han contraído cables de acuerdo a dichos estándares. • Se han utilizado las herramientas de corte, pelado y engastado para la conexión de cables y conectores en instalaciones de telefonía digital. • Se ha utilizado instrumentos para la comprobación de cables de telefonía. • Se ha conocido qué son y cuándo se utilizan los cables de fibra óptica. • Se ha conocido la estructura de una instalación RDSI. • Se han identificado cada uno de los elementos que forman este tipo de instalaciones. • Se han identificado las diferentes posibilidades de configuración del bus pasivo en una instalación RDSI • Se han identificado los elementos necesarios para disponer de Internet en una red RDSI. • Se ha montado una instalación RDSI. • Se han reconocido los elementos que forman un sistema basado en una centralita privada de usuario de tipo digital. • Se han conocido los elementos necesarios para incorporar Internet a una red de telefonía interior. • Se ha montado una instalación para incorporar ADSL a una red de telefonía básica. • Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad.	6,5%

• Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	

Recursos
Se emplearán los siguientes recursos: - Cañón proyector. - Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES **NIVEL: 2ºCFGB-E** **CURSO: 23/24**

Unidad de Trabajo Nº 3. Redes de datos y su cableado.		
Temporalización: 1er **trimestre**	**Duración**: 20 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos

- Identificar los elementos básicos que constituyen una red de datos.
- Conocer la topología estándar de las redes de datos.
- Diferenciar entre un *hub* y un *switch.*
- Conocer el funcionamiento de los elementos de conmutación en las redes de datos.
- Conocer qué es un *router* y para qué se utiliza.
- Conocer las precauciones que hay que tener al realizar el cableado de las redes de datos.
- Conocer los elementos utilizados para el cableado de las redes de datos.
- Identificar algunos de los equipos que conforman una instalación de cableado estructurado.
- Conocer qué es un SAI y para qué se utiliza.

Contenidos

- Conceptos básicos de las redes de datos.
- Elementos que forma una red de datos.
  - Medio físico.
  - Tarjeta de red.
  - *Hub.*
  - *Switch.*
  - Tomas RJ45.
  - El *router.*
  - Instalación del cableado.
    - Canalizaciones.
    - Precauciones que hay que tener al tender el cableado.
  - Cableado estructurado.
  - Sistemas de alimentación ininterrumpida.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación. - Técnicas de fijación: en armarios, en superficie. - Medios y equipos de seguridad.

		- Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Técnicas de tendido de los conductores. - Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos: Centralitas, «hub», «switch», «router», entre otros. - Identificación y etiquetado de conductores.

Criterios de Evaluación	**%**
• Se han identificado los elementos básicos que constituyen una red de datos. • Se han reconocido la topología de las redes de datos. • Se ha diferenciado entre un *hub* y un *switch.* • Se ha conocido el funcionamiento de los elementos de conmutación en las redes de datos. • Se ha conocido qué es un *router* y para qué se utiliza. • Se ha tenido las precauciones necesarias al realizar el cableado de las redes de datos. • Se han conocido los elementos utilizados para el cableado de las redes de datos. • Se han identificado algunos de los equipos que conforman una instalación de cableado estructurado. • Se ha conocido qué es un SAI y para qué se utiliza. • Se ha montado una red de datos sobre un panel de pruebas. • Se ha montado y configurado la instalación de puestos de trabajo para redes de datos. • Se ha montado una red en estrella con varios *switch*. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad. • Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. • Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	17%

Recursos

Se emplearán los siguientes recursos:

- Cañón proyector.
- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES **NIVEL: 2ºCFGB-E** **CURSO: 23/24**

Unidad de Trabajo Nº 4. Fibra óptica.		
Temporalización: 1er **trimestre**	**Duración**: 20 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos

- Conocer diferentes tipos de fibra óptica.
- Identificar los componentes utilizados en las instalaciones de fibra óptica.
- Conocer los tipos de conectores de fibra y sus aplicaciones.
- Identificar los diferentes tipos de amplificadores utilizados en sonorización.
- Utilizar diferentes tipos de cables y conectores utilizados en fibra.
- Utilizar los equipos de comprobación del estado de la fibra.
- Montar un cable de fibra óptica, con conexionado.
- Montar una instalación de fibra óptica.
- Realizar una fusión de cable de fibra óptica.

Contenidos

- Introducción.
- Cable de fibra óptica.
- Instrumentos de medida y comprobación.
- Conectores y tipos de conexiones.
    - Instalaciones domésticas.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros.

Criterios de Evaluación	%
• Se han conocido los diferentes tipos de cable de fibra óptica. • Se han identificado los componentes utilizados en las instalaciones de fibra. • Se han reconocido los diferentes tipos de fibra y conectores que existen en el mercado. • Se ha medido la calidad de una conexión de fibra. • Se ha realizado la fusión de dos cables de fibra. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad. • Se han utilizado las herramientas necesarias para la ejecución de este tipo de montajes.	7%

• Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	

Recursos
Se emplearán los siguientes recursos: - Cañón proyector. - Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

Unidad de Trabajo Nº 5. Circuito cerrado de televisión (CCTV).		
Temporalización: 2º **trimestre**	**Duración**: 20 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos Generales

- Identificar los elementos que forman un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
- Conocer las posibles configuraciones de los sistemas de CCTV en función de las necesidades de la instalación.
- Utilizar las herramientas específicas para el conexionado del cableado.
- Montar varios circuitos de CCTV con cámaras fijas o motorizadas.
- Conocer los elementos necesarios para configurar un sistema de videovigilancia a través de la red local o Internet.
- Respetar las normas de seguridad e higiene en las operaciones de montaje y comprobación del funcionamiento de este tipo de circuitos.

Contenidos

- Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).
- Partes básicas de un circuito cerrado de televisión.
  - Cámaras
    - Tipos de cámaras.
  - Monitores.
  - El procesador de vídeo.
  - Videograbadora.
  - Pupitre de control.
  - Ordenadores.
  - Cable y conectores utilizados en CCTV.
- Instalaciones de CCTV.
  - Instalación básica.
  - Instalación con más de un monitor.
  - Instalación con más de un canal.
  - Instalación con procesador de vídeo.
  - Instalación con vídeo grabadora.
  - Instalación con cámaras motorizadas.
  - Videovigilancia a través de la red local o Internet (televigilancia)

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación.

		- Instalaciones de circuito cerrado de televisión. Características. - Cámaras. Monitores.

Criterios de Evaluación	**%**
• Se han identificado los elementos que forman un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV). • Se han reconocido las posibles configuraciones de los sistemas de CCTV en función de las necesidades de la instalación. • Se han utilizado las herramientas específicas para el conexionado del cableado. • Se han montado varios circuitos de CCTV con cámaras fijas o motorizadas. • Se han identificado los elementos necesarios para configurar un sistema de videovigilancia a través de la red local o Internet. • Se han respetado las normas de seguridad e higiene en las operaciones de montaje y comprobación del funcionamiento de este tipo de circuitos. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad. • Se han utilizado las herramientas necesarias para la ejecución de este tipo de circuitos. • Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. • Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	7%

Recursos

Se emplearán los siguientes recursos:

- Cañón proyector.
- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES **NIVEL: 2ºCFGB-E** **CURSO: 23/24**

Unidad de Trabajo Nº 6. Instalaciones de distribución de televisión y radio		
Temporalización: 2º **trimestre**	**Duración**: 30 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos Generales

- Conocer las diferentes formas de propagación y distribución de las señales de televisión y radio.
- Conocer cómo reciben los usuarios las señales de TV y radio terrestre.
- Identificar los elementos que conforman una antena.
- Montar una antena para la recepción de señales de televisión terrestre.
- Conocer las precauciones que se deben tener en cuenta en el momento de montar una antena.
- Conocer los elementos de montaje y fijación de antenas.
- Trabajar con el cable coaxial utilizado para la distribución de señales de televisión y radio desde las antenas hasta los receptores de los usuarios.
- Utilizar las herramientas para trabajar con este tipo de cables.
- Conocer los diferentes tipos de conectores para el cable coaxial y las herramientas necesarias para trabajar con ellos.
- Conocer cómo se ejecutan las instalaciones interiores de distribución de señales de RTV terrestre.
- Identificar los componentes que conforma las instalaciones de distribución de RTV terrestre.
- Conocer los diferentes tipos de amplificadores utilizados en la distribución de RTV terrestre.
- Identificar y diferenciar los elementos de distribución y derivación utilizados para el reparto de señales RTV en viviendas y edificios.
- Identificar los elementos que forma un sistema de captación de satélite.
- Conocer los ajustes necesarios para orientar una antena parabólica.
- Conocer los detalles y precauciones que se deben tener en cuenta en el momento de instalar un sistema de recepción por satélite.
- Conocer algunos tipos de instalaciones domésticas para la recepción de televisión por satélite.

Contenidos

- Propagación de señales de TV y radio.
- Recepción de señales de TV y radio terrestre.
    - Antenas.
        - Partes de una antena de UHF.
        - Características de una antena.
- Instalación de antenas.

- Elementos de fijación de antenas.
- El cable de las instalaciones de TV y radio.
  - Herramientas para el pelado del cable coaxial.
  - Tipos de conectores.
- Instalaciones interiores de distribución de señales de RTV terrestre.
  - Componentes de las instalaciones de distribución.
    - Tomas de usuario.
    - Carga de 75 ohmios.
    - El mezclador.
    - El amplificador.
    - Derivadores.
    - Distribuidores o repartidores.
    - Receptor de TDT individual.
- Propagación de TV y radio por satélite.
  - Partes de un sistema de recepción de radio y TV por satélite.
  - Reflector parabólico.
    - Unidad externa.
    - LNB.
    - Alimentador o guiaondas.
    - Soporte del conjunto receptor.
    - Unidad interior.
  - Tipos de antenas parabólicas.
    - De foco primario.
    - Offset.
  - Orientación de una antena parabólica.
- Instalaciones para la distribución de señales de satélite.
  - Instalaciones individuales.
  - Instalación simple para un solo satélite.
  - Instalación simple para dos satélites.
  - Instalación terrestre y SAT en el mismo cableado.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación. - Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros.

		- Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos. - Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje. - Medios y equipos de seguridad. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Técnicas de tendido de los conductores. - Equipos de procesamiento de señal. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Técnicas de montaje de antenas de radio y televisión. - Técnicas de conexionados de los conductores. I - Instalación y fijación de tomas de señal.

Criterios de Evaluación	%
• Se han conocido las diferentes formas de propagación y distribución de las señales de televisión y radio. • Se han conocido cómo reciben los usuarios las señales de TV y radio terrestre. • Se han identificado los elementos que conforman una antena. • Se ha montado una antena para la recepción de señales de televisión terrestre. • Se han conocidos las precauciones que se deben tener en cuenta en el momento de montar una antena. • Se han identificado los elementos de montaje y fijación de antenas. • Se ha montado una antena con todos los elementos de fijación necesarios. • Se ha trabajado con el cable coaxial utilizado para la distribución de señales de televisión y radio desde las antenas hasta los receptores de los usuarios. • Se han utilizado las herramientas para trabajar con cable coaxial y sus conectores. • Se han identificado los diferentes tipos de conectores para el cable coaxial. • Se han conocido cómo se ejecutan las instalaciones interiores de distribución de señales de RTV terrestre. • Se han identificado los componentes que conforma las instalaciones de distribución de RTV terrestre. • Se han conocido los diferentes tipos de amplificadores utilizados en la	17%

distribución de RTV terrestre.

- Se han identificado y diferenciado los elementos de distribución y derivación utilizados para el reparto de señales RTV en viviendas y edificios.
- Se han identificado los elementos que forman un sistema de captación de satélite.
- Se han conocido los ajustes necesarios para orientar una antena parabólica.
- Se han conocido los detalles y precauciones que se deben tener en cuenta en el momento de instalar un sistema de recepción por satélite.
- Se ha detallado de instalaciones domésticas para la recepción de televisión por satélite.
- Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad.
- Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso.

Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.

Recursos

Se emplearán los siguientes recursos:

- Cañón proyector.
- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

Unidad de Trabajo Nº 7. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)		
Temporalización: 2º **trimestre**	**Duración**: 32 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos Generales

- Conocer y diferenciar los diferentes tipos de ICT que dicta la normativa vigente.
- Identificar las partes de las que consta la ICT para la distribución de señales de televisión terrestre y por satélite.
- Identificar las partes que consta una ICT de RTV terrestre y por satélite.
- Identificar las partes de una ICT de telefonía.
- Conocer los elementos que forma una ICT de telefonía.
- Identificar las parte de una ICT.
- Conocer los recintos y registros que forman una instalación de ICT de un edificio.
- Identificar los tipos de canalizaciones utilizados para las ICT.
- Montar una ICT de RTV para un edificio.
- Montar las instalaciones de ICT de una vivienda.

Contenidos

- Tipos de instalaciones ICT.
  - ICT para instalaciones de radiodifusión y televisión terrestre y satélite.
    - Sistemas de captación.
    - Equipamiento de cabecera.
    - Red.
  - ICT de televisión por cable (TLCA) y acceso fijo inalámbrico (SAFI).
  - Servicios de telefonía.
    - Red de alimentación.
    - Punto de interconexión.
    - Red de distribución.
    - Redes de dispersión.
    - Redes de interior de usuario.
- Partes de una ICT.
  - Recintos RITI y RITS.
  - Registros secundarios.
  - Registros de paso.
  - Registros de terminación de red.
- Tipos de canalizaciones para ICT.
  - Canalización externa.
  - Canalización enlace.
  - Canalización principal.
  - Canalización secundaria.

- Canalización interior de usuario.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación. - Técnicas de fijación: en armarios, en superficie. - Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros. - Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos. - Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje. - Medios y equipos de seguridad. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Técnicas de tendido de los conductores. - Equipos de procesamiento de señal. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros.

Criterios de Evaluación	%
• Se han conocido y diferenciado los diferentes tipos de ICT que dicta la normativa vigente. • Se han identificado las partes de las que consta la ICT para la distribución de señales de televisión terrestre y por satélite. • Se han identificado las partes que consta una ICT de RTV terrestre y por satélite. • Se han identificado las partes de una ICT de telefonía. • Se han conocido los elementos que forma una ICT de telefonía. • Se han identificado las partes de una ICT. • Se han conocido los recintos y registros que forman una instalación de ICT de un edificio. • Se han identificado los tipos de canalizaciones utilizados para las ICT.	18%

• Se ha montado la canalización para ICT de RTV de un edificio. • Se ha montado la instalación de una ICT de una vivienda. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad. • Se han utilizado las herramientas necesarias para la ejecución de este tipo de circuitos. • Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. • Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	

Recursos

Se emplearán los siguientes recursos:

- Cañón proyector.
- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

Unidad de Trabajo Nº 8. Sistemas de intercomunicación		
Temporalización: 2º **trimestre**	**Duración**: 20 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos Generales

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

Contenidos

- El portero electrónico.
  - Componentes de un portero electrónico.
    - Fuente de alimentación.
    - Placa de calle.
    - Abrepuertas.
    - Teléfonos.
    - El cable.
  - Configuración básica de un portero electrónico.
  - Porteros electrónicos analógicos.
  - Porteros electrónicos digitales.
- Videoporteros.
  - Componentes de un sistema de videoportero.
    - Placa de calle.
    - El videoteléfono.
    - El cable del videoportero.
  - Configuración básica de un videoportero.
  - Videoporteros analógicos.
  - Videoporteros digitales.
  - Videoporteros con tecnología IP.
- Otras configuraciones de porteros y videoporteros electrónicos.
- Intercomunicadores.
- Sistema integrado de telefonía y portería electrónica.

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES **NIVEL: 2ºCFGB-E** **CURSO: 23/24**

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Técnicas de tendido de los conductores. - Instalaciones de megafonía y sonorización. Tipos y características. Difusores de señal. Cables y elementos de interconexión. Equipos: amplificadores, reproductores, grabadores, entre otros.

Criterios de Evaluación	%
• Se han reconocido los elementos que forma un sistema de portería y videoportería electrónica. • Se han conocido los diferentes tipos de tecnologías utilizados para los sistemas de portería y videoportería electrónica. • Se han identificado las posibles configuraciones que se pueden llevar a cabo con los sistemas de portería y videoportería electrónica. • Se han conocido los elementos que forma un sistema de intercomunicación. • Se han integrado los sistemas de control de accesos e intercomunicación con sistemas de telefonía o ICT. • Se ha montado una instalación de portería electrónica. • Se ha montado una instalación de videoportería electrónica. • Se ha montado un circuito de telefonía interior basado en intercomunicadores. • Se han realizado los trabajos con orden, limpieza y respetando la normas de seguridad. • Se han utilizado las herramientas necesarias para la ejecución de este tipo de circuitos. • Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso. • Se ha trabajado de forma coordinada con otros compañeros para realizar actividades de grupo.	14,75%

Recursos	
Se emplearán los siguientes recursos: - Cañón proyector. - Planos y esquemas de instalaciones y montajes.	
Observaciones	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES **NIVEL: 2ºCFGB-E** **CURSO: 23/24**

Unidad de Trabajo Nº 9. Instalaciones de megafonía y sonorización		
Temporalización: 2º **trimestre**	**Duración**: 13 HORAS	**Ponderación**: Ver tabla 5.

Objetivos

- Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
- Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.
- Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.

Contenidos

- Componentes de una instalación de sonido
- Cables y conectores utilizados en sonorización
- Sistemas de sonorización distribuidos.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
- Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación.	- Ser autónomo.	- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos. - Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje. - Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros. - Instalación y fijación de tomas de señal. - Riesgos en altura. Medios y equipos de seguridad.

Criterios de Evaluación	%
• Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas. • Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores. • Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación. • Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).	5,5%

• Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto. • Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos. • Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos. • Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	

Recursos

Se emplearán los siguientes recursos:

- Cañón proyector.
- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.

Observaciones

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

La metodología didáctica de las enseñanzas de Formación Profesional Básica integra los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos, con el fin de que el alumno adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional del técnico en formación profesional de nivel básico.

La metodología a seguir durante el curso deberá ser concretada por cada profesor en función de las disponibilidades que tenga el centro, el entorno en el que se encuentra y el alumnado, etc. El método para desarrollar cada una de las unidades es el siguiente:

- Partir de los conocimientos previos de los alumnos, teniendo en cuenta su diversidad y sobre todo que en las primeras unidades obviamente, será necesario incidir más en conocimientos básicos de la especialidad.
- La explicación de los contenidos básicos se puede realizar en el aula taller, empleando los recursos de los que se dispone: pizarra, videos, programas interactivos etc.; o sobre instalaciones directamente.
- Es necesario dirigir la acción educativa hacia la comprensión, la búsqueda, el análisis y cuantas estrategias eviten la simple memorización y ayuden a cada alumno a asimilar activamente y a aprender a aprender.
- Una vez los contenidos teóricos se han explicado, se pueden realizar las prácticas programadas. Para ello, el profesor realizará, si es necesario, una demostración para que después individualmente o agrupados, se realice por los alumnos. Durante el seguimiento de la actividad el profesor puede plantear cuestiones y dificultades específicas, a la vez que resolverá las dudas que el alumnado plantee.
- Un planteamiento deductivo permitirá que, con el desarrollo de las diferentes prácticas y actividades, el alumno aprenda y consolide métodos de trabajo y establezca los procesos y procedimientos más adecuados.
- Las actividades prácticas constituyen el referente inmediato de la consecución de los conocimientos y destrezas y son el componente más adaptativo de la programación, por lo que su planificación debe responder al principio de la máxima flexibilidad.
- Se deben prever diversos tipos de prácticas que sirvan de introducción y motivación para suscitar el interés y encontrar sentido al aprendizaje.

7.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC).

Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.

7.2. Principios metodológicos

Los principios metodológicos en los que se basará el proceso de enseñanza-aprendizaje son:

- Aprendizaje Significativo:
  - Partir de los conocimientos previos.
  - Favorecer la motivación por el aprendizaje.
  - Formular el conocimiento al nivel adecuado.
- Aprender a Aprender:
  - Asegurar que el alumno sabe lo que hace y para qué lo hace.
- Interdisciplinaridad:
  - Actuar desde una perspectiva global de Ciclo Formativo.

- Individualización:
  - Trabajo autónomo.
- Socialización:
  - Trabajo en equipo.

7.3. Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Las estrategias a emplear:

a) Antes de introducir un nuevo conocimiento, asegurarnos de establecer una relación significativa con lo que el alumno ya sabe (conceptos soporte).

- Desde lo general, hasta lo particular y detallado.

b) Ideas claras sobre la estructura de los contenidos. Pertinencia psicológica de la secuencia de enseñanza que se establece.

- El conflicto cognitivo debe ser manejable por el alumno.
- Desde lo más concreto a lo más abstracto.
- Desde los procedimientos y conceptos más simples a los más complejos.
- Apoyos en ejemplos y analogías.

c) Respecto a los ritmos de asimilación.

- Ritmo adecuado a la capacidad de ejecutar tareas.
- Seguimiento continuado y evaluación próxima al alumno.
- Actividades e instrumentos de evaluación a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje (evaluación continua).

d) Uso frecuente de actividades de refuerzo y consolidación de lo ya aprendido.

- Repetición, resumen y visualización de ideas.
- Utilización de esquemas, mapas de ideas y diagramas.

e) Refuerzo de la motivación del alumno y la disposición positiva el aprendizaje.

- Valorando el esfuerzo y el interés por aprender.
- Informándole sobre su proceso de aprendizaje y aconsejándole sobre el mismo.

7.4. Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas concretas que emplearemos son variadas y dinámicas para permitir mantener el interés del alumnado, además se combinarán distintos agrupamientos y trabajo individual para facilitar el desarrollo de competencias socio-afectivas y de desarrollo personal que les serán muy útiles en su futuro profesional. Serán:

- Uso de esquema de la UT, que recogerá de manera concreta los contenidos básicos y su relación.
- Clase expositiva y participativa, durante las explicaciones, que serán lo más breves posible, se invitará a los alumnos a preguntar dudas, a responder preguntas y a relacionar los contenidos nuevos con los ya adquiridos.
- Intervenciones del profesor y utilización de medios y espacios.
- Exposición en vídeo o presentaciones en PowerPoint o cualquier otro sistema.
- Combinación de actividades teóricas y prácticas.
- Bases para los ejercicios escritos, por ejemplo, tipos de pruebas escritas.

- Diseño y realización de trabajo práctico mediante guías elaboradas por el profesorado.
- Demostraciones del profesor.
- Frecuencia de las pruebas adaptadas al desarrollo de la materia y a la práctica realizada para evitar desfases en el aprendizaje.
- Actividades complementarias y de recuperación.
- Exposición de actividades y corrección grupal de las mismas.
- Exploración bibliográfica.
- Discusión en pequeño y gran grupo.
- Puesta en común de trabajos.
- Resolución de problemas.
- Investigaciones.
- Visitas.
- Redacción de informes.
- Juego de simulación de circuitos.
- Realización de memorias de los trabajos realizados incluyendo en ellas, su proceso de montaje y sus características técnicas.
- Realización de actividades/prácticas.

7.5. Actividades / Prácticas

ACTIVIDADES

Se realizarán en clase o en casa y permitirán al alumnado reforzar los conocimientos teóricos y prácticos, facilitarán su aprendizaje y serán indicadores de su interés e implicación.

Entre ellas tenemos:

- Apuntes, resúmenes y esquemas del libro de texto o de consulta pertenecientes a la biblioteca del departamento.
- Ejercicios propuestos por el profesor o bien aquellos que sean interesantes de los libros de consulta.
- Ejercicios de preparación para pruebas tanto teóricas como prácticas.

PRÁCTICAS

Se realizarán en el taller y serán implementadas físicamente en entrenadores (tableros de prácticas). Cada práctica irá acompañada de su correspondiente memoria, donde habrá que realizar esquemas, describir el funcionamiento de la misma, características, detallar los materiales empleados, describir el funcionamiento de aquellos componentes que no se han usado con anterioridad, elaborar tablas y gráficas de funcionamiento, detallar el plan de trabajo y responder a una serie de cuestiones planteadas en clase.

Es importante que el alumno comprenda cada una de las características particulares de dichas prácticas, intentando extrapolar en todo lo posible al mundo real de la industria.

Todas las prácticas irán apoyadas por conocimientos teóricos que el alumno deberá ser capaz de desarrollar y aplicar. Es por ello por lo que también se le exigirá los conocimientos teóricos necesarios para poder asimilar la práctica, así como lo concerniente a las medidas de seguridad personal y colectiva e higiene laboral.

7.6. Utilización de las TIC´s

En general se hará un uso extenso de las TIC's. Por ejemplo, citaremos:

- A través de Google Classroom, se aportará al alumnado, documentación en forma de archivos PDF, Word, Excel, etc., como soporte teórico-técnico y de consulta.
- Exposición de contenidos apoyados por recursos audiovisuales mediante el uso del video- proyector.
- Uso de procesador de texto y hoja de cálculo en memorias y documentos técnicos elaborados por el alumnado.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación se dividen en tres, CE del saber (antes contenidos), CE sobre el saber hacer (antes procedimientos) y CE del saber estar (antes actitud), que el alumnado tiene que adquirir.

Para evaluar los CE del saber, tenemos como instrumentos: los exámenes teóricos, entrega de trabajos, deberes, cuestiones y ejercicios supondrá un peso máximo en función de sus criterios asociados del 40%.

La evaluación de los CE del saber hacer, se lleva a cabo mediante la realización de las prácticas y la entrega de las tareas de prácticas que incluye esquemas y memoria de la misma, solo en algunas de ellas, supondrá un peso máximo en función de sus criterios asociados del 40%.

La evaluación de los CE del saber estar, se realizará mediante observación, interés por el módulo, participación en clase, cuaderno alumno y anotación en el cuaderno de clase (20%).

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Prueba escrita/oral
Prueba práctica, trabajos de investigación y exposiciones en clase
Observación de la participación e interés del alumnado, asistencia a clase puntualidad en la entrega de trabajos y organización y colaboración en el trabajo grupal
Videotutoriales y revistas de aula con las prácticas realizadas.

8. MATERIALES DIDÁCTICOS. OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

La documentación a emplear será el libro de "Instalaciones de Telecomunicaciones" de EDITEX.

Siendo recomendada la compra del mismo. En algunos casos el profesor entregará fotocopias como material complementario.

En cuanto a materiales para las prácticas, serán: tableros para prácticas, herramientas, materiales y componentes sueltos para la realización de las prácticas propuestas en esta programación, así como la documentación técnica, programas informáticos, herramienta y equipos necesarios.

Los materiales y recursos didácticos a utilizar en esto Módulo Profesional, serán los existentes en el Centro Educativo, y los que por motivo de necesidad se puedan obtener.

Teniendo presente que la utilización de Recursos Didácticos de uso común en la etapa, requiere una sincronización con el resto de Módulos. Los que de forma particular se van a necesitar en el módulo de Instalaciones de telecomunicaciones son:

MATERIAL ESPECÍFICO DE TALLER:

- Herramientas para taller de electricista.
- Herramienta, equipos y dotación incluida y desarrollada en la orden que regula los talleres de formación profesional específica y que le atañe.
- Ordenadores de aula.
- Recursos audiovisuales (cañón proyector, pantalla, ordenador, teléfonos móviles, …).

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Ordenador y proyector.
- Pizarra.

LIBROS DE TEXTO

- Título: Apuntes editados para el Módulo, Instalaciones de Telecomunicaciones (EDITEX)
- Catálogos y Listas de Precios de Fabricantes.

BIBLIOGRAFÍA:

- El departamento dispone de textos de diferentes editoriales, tanto de nivel educativo como técnico.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.

9.1. Criterios de calificación.

Según establece el artículo 3, punto 3 de la orden de ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía y en el artículo 19 punto 3 de la orden del 8 de noviembre de 2016. “Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo.

La forma de calificar será a través de una rúbrica, lista de cotejo o instrumento similar por cada actividad de evaluación, donde se recogen los Criterios de Evaluación de los diferentes Resultados de Aprendizaje a evaluar, junto con los indicadores de logro que se consideran. De estas rúbricas se obtiene una calificación numérica, que será:

- No superado, si es inferior a 5
- Superado si es mayor o igual que 5.

Para cada criterio de evaluación se emplearán técnicas y actividades evaluables diferentes, a fin de diversificar el resultado y ajustarlo al máximo a la realidad del estudiante. Cada actividad podrá evaluar uno o varios criterios, con ponderaciones diferentes. Para superar un Resultado de Aprendizaje se realizará a su vez una ponderación de los criterios asociados a la misma, y hay que alcanzar un nivel de logro mayor o igual a un 50%, independientemente del número de Criterios de Evaluación de dicho RA que no hayan sido superados. El nivel de logro de dicho RA se determina según las calificaciones de los diferentes CE, ponderadas según el peso correspondiente a cada CE.

Para superar el módulo hay que alcanzar un nivel de logro del total de los RA igual o superior al 50%. Para determinar este nivel de logro se ponderan las calificaciones correspondientes a cada RA según el peso correspondiente a cada uno de ellos.

9.2. Ponderación de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

RA	%	CE	%
RA 1	30	a)	20%
		b)	12%
		c)	20%
		d)	20%
		e)	7%
		f)	8%
		g)	3%
		h)	10%
RA 2	15	a)	5%
		b)	5%
		c)	5%
		d)	10%
		e)	28%
		f)	5%
		g)	5%
		h)	30%
		i)	5%
		j)	5%

RA	%	CE	%
RA 3	25	a)	50%
		b)	1%
		c)	1%
		d)	1%
		e)	1%
		f)	1%
		g)	15%
		h)	10%
		i)	20%
RA 4	30	a)	9%
		b)	18%
		c)	23%
		d)	9%
		e)	9%
		f)	9%
		g)	16%
		h)	8%

9.3. Medidas de Recuperación

Aprobar el módulo es adquirir los resultados de aprendizaje, para lo cual hay que tener todos los exámenes realizados, todas las tareas entregadas y todas las prácticas realizadas.

Antes del final de cada evaluación se dará una segunda oportunidad para recuperar la evaluación, antes del final de la 3ª evaluación (Ev. Ordinaria) se dará una tercera oportunidad para recuperar las evaluaciones suspensas y durante el mes de junio (Ev. Extraordinaria) se dará una cuarta oportunidad de recuperación.

Los alumnos sólo deberán realizar pruebas teóricas o prácticas de los criterios de evaluación no superados. Como se indicó anteriormente, se trata de una evaluación continua y sumativa, pueden existir criterios no superados pero que sí lo esté el resultado correspondiente, en este caso, el alumno no tendrá que realizar más pruebas, quedando el resultado superado. Estas premisas se aplicarán tanto a las pruebas parciales como a las finales.

Las tareas y las prácticas de cada evaluación tienen que estar entregadas antes de la fecha límite que se designe (según sea la fecha de reunión de evaluación de cada trimestre), si faltara algo por entregar el alumno estaría suspenso en esa evaluación, recuperando en el momento en que entregue las tareas y/o prácticas pendientes.

En el caso, de un período excepcional para las recuperaciones se tendrá en cuenta:

- Para las recuperaciones se seguirá el mismo procedimiento que sea establecido anteriormente y solo se adaptará a las modificaciones que se realicen. Se realizarán exámenes individuales

para que cada alumno obtenga un examen personalizado que permita aplicar medidas de atención a la diversidad y recuperar sólo los contenidos suspensos.

- Los criterios de calificación son conforme a la programación del módulo.
- Los criterios de evaluación conforme al currículo y a la programación.

10. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

En este apartado realizaremos una autoevaluación de nuestra labor diaria como profesores, en ella podemos tener en cuenta los siguientes puntos.

INDICADORES ENSEÑANZA

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

- Programación impartida: este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

- Horas impartidas: este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.

- Asistencia del alumnado: este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

- Alumnado aprobado: también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase.

INDICADORES DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente.

- Uso de las TIC en el aula: este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TIC´s en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado.

Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula).

- Actividades motivadoras: este indicador mide el número de veces que se realizan actividades distintas a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado.

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

Concepto.

Según el *Capítulo III de la vigente Orden 15 de Enero de* 2021, y las *Aclaraciones a la misma, con fecha 3 de Mayo de 2021,* se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

Principios generales de actuación para la atención a la diversidad.

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, asegurándose la accesibilidad universal y el diseño para todos y todas, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación.

d) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

11.1. Medidas ordinarias de atención a la diversidad:

Partiendo de las medidas generales de atención a la diversidad definidas en el proyecto educativo, nuestra programación tendrá en cuenta una serie de medidas ordinarias de atención a la diversidad, orientadas a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado.

Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias, en cuanto a competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje, mediante estrategias metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los objetivos y competencias clave.

Entre las medidas ordinarias de atención a la diversidad que podremos poner en práctica desde esta materia:

- Metodologías didáctica basada en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación
- A nivel de aula, para la organización de espacios se tendrán en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado. Como norma general, en función de las necesidades educativas que presente el alumno o la alumna:
  - ubicación cercana al docente,
  - espacios correctamente iluminados,
  - espacios de explicación que posibiliten una adecuada interacción con el grupo clase,
  - distribución de espacios que posibiliten la interacción entre iguales,
  - ubicación del material accesible a todo el alumnado, etc.
- En relación con los tiempos, se aplicará flexibilidad horaria para permitir que las actividades y tareas propuestas se realicen a distintos ritmos.
- Diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación, para adecuar el proceso de enseñanza aprendizaje a los diferentes estilos, niveles y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- En cualquier caso, se estará en coordinación con la Orientación del Centro, para recabar y aplicar todas aquellas medidas suplementarias que se consideren necesarias.

11.2. Medidas específicas de atención a la diversidad

Programas de atención a la diversidad. Cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo. Asimismo, se

podrán establecer programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales. En ambos casos, se informará periódicamente a las familias de la evolución del alumnado al que se le apliquen dichos programas.

Teniendo en cuenta en lo posible a lo establecido en el Plan de Centro 2.3.6. Atención a la diversidad, se partirá de la base para hacer un esfuerzo por atender a cada alumno de una forma lo más personalizada posible, teniendo en cuenta su nivel de conocimientos y la capacidad intelectual que posee, motivaciones y ritmo de aprendizaje propiamente dicho.

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas de apoyo o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que al resto del grupo, con distintos métodos de apoyo y exigencias. El tratamiento debe ofrecer la posibilidad de retomar un contenido no asimilado en un momento posterior de trabajo, con lo cual evitamos ejercicios repetitivos que suelen incidir negativamente en el nivel de motivación.

12. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN.

La EVALUACIÓN se entiende como un proceso enfocado a la valoración del grado de consecución de los resultados de aprendizaje por el alumnado, determinados en los objetivos propuestos en la propia programación, y que estos deben alcanzar a la finalización del curso.

Mediante este proceso de enseñanza-aprendizaje el profesor recoge la información necesaria para evaluar al alumno y el método de enseñanza del propio docente. De esta forma se convierte en un proceso que ofrece información al profesorado y también al alumno de cómo se van desarrollando los procesos de enseñanza –aprendizaje, con el fin de poder mejorarlos en ambas direcciones.

Para evaluar a los alumnos en este módulo se seguirán las líneas marcadas en:

- Orden de 29/09/2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Las indicaciones del Proyecto Educativo de Centro.
- Las orientaciones del Departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

En definitiva, tres serán los puntos que guiarán esta actividad:

1.- Se evaluará el desarrollo de los RESULTADOS DE APRENDIZAJE y se tomarán los CRITERIOS DE EVALUACIÓN como referente del nivel aceptable de dichas capacidades.

2.-La evaluación será CONTINUA (La evaluación continua se refiere a que el alumno/as es evaluado diariamente, en ningún caso la superación de una U.T conllevará la superación de las anteriores) Y PRESENCIAL (Art 2 de la Orden de 29/09/2010), es decir, estará presente a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y no sólo al final. No obstante, al término de dicho proceso habrá una calificación que valorará todo el proceso.

Se aplicará un proceso de evaluación que requiere la asistencia regular del alumno/a las clases, así como la realización de las distintas actividades programadas.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos/as a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, el profesor informará a los alumnos/as, a principio de curso, a cerca de los objetivos, resultados de aprendizaje, contenidos, criterios metodológicos, estrategias de evaluación y otros aspectos importantes de interés (medidas de seguridad, normas de funcionamiento, etc.).

MOMENTO DE LA EVALUACIÓN

a) Evaluación inicial: de acuerdo con la Orden de Evaluación citada, en el mes de octubre se realizará una evaluación diagnóstica sobre la recogida de información que se realizará la primera semana de curso. Consistirá en una prueba:

Una prueba objetiva escrita sobre capacidades y conocimientos previos del alumnado sobre aspectos curriculares necesarios para superar con éxito los RA del módulo.

Con los resultados obtenidos, se informará al tutor para que elabore el correspondiente informe de evaluación. Esta evaluación inicial permitirá conocer el punto de partida y determinar una estrategia de enseñanza.

b) Evaluación trimestral:

El curso estará dividido en tres evaluaciones, entendidas como un proceso continuo y orientativo

(Diciembre, Marzo y Junio). Al término de cada evaluación se emitirá una calificación numérica (de 0 a 10) que recogerá las notas obtenidas de pruebas orales y/o escritas, trabajos documentados, prácticas realizadas y criterios de saber estar, dichas notas parciales solo tendrán un carácter informativo.

c) Evaluación final: se emitirá una calificación final del módulo en junio. Se expresará en cifras enteras del 1 al 10. La calificación se ponderará a partir de los resultados de aprendizaje y sus distintos pesos relacionados con las distintas unidades didácticas desarrolladas en el módulo.

d) Las actividades extraescolares también pueden ser evaluadas.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

La evaluación del proceso de enseñanza se aplica mediante una autorreflexión del profesor con el fin de valorar:

- Si su programación didáctica es sistemática y adecuada.
- Si motiva y logra que el alumnado se esfuerce.
- Si se han empleado los recursos y materiales necesarios.
- Si se han logrado los resultados de aprendizaje y los objetivos propuestos.
- Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre los alumnos/as.
- Si las actividades realizadas eran las adecuadas.
- Si la distribución temporal ha sido correcta.

Los profesores por tanto evaluarán los procesos de enseñanza, su propia práctica docente y las programaciones, para comprobar el grado de desarrollo conseguido y su adecuación a las necesidades educativas del centro y del alumnado.

Y dado que el currículum es abierto y flexible, el profesor modificará, si fuese necesario, tras la realización de esta autoevaluación, siempre con el fin de mejorar y progresar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (PROGRAMACIÓN)

En cuanto a la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, la consecución del rendimiento óptimo en este proceso bilateral no se logrará sin la oportuna valoración de los efectos de la

intervención del profesor en el mismo, así como de la modificación de sus actuaciones si fuese necesaria. Para ello se establecerán tres niveles de control:

- La evaluación del profesor de su propia intervención. Esto es posible mediante el análisis crítico de los resultados de las distintas pruebas realizadas por los alumnos en el curso de su proceso de aprendizaje. Con los datos así obtenidos, el profesor cuestionará la temporalización, fases, profundidad de contenidos, adecuación de las realizaciones prácticas, de los medios empleados y de cualquier otro factor determinante, por él dispuesto, que sea susceptible de mejora. El profesor también recogerá la opinión de los alumnos.

- Ya evaluación interna del Dpto. con la participación de todos los profesores que imparten clases en el Ciclo. Se coordinarán actuaciones a tenor de los resultados; se ponderará el ritmo de cumplimiento de la programación en varios momentos del curso, proponiendo medidas correctoras si fuera menester.

- Por último, el contraste entre los objetivos alcanzados en sus distintos grados, en comparación con el referente productivo proporcionarán al equipo docente ideas útiles para la modificación del proceso educativo.

En caso de docencia online, el seguimiento tanto del alumnado como de la programación, así como la planificación de la actividad a realizar se realizaría de la forma que el equipo directivo del centro indique para la totalidad del claustro.

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

	EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	VALORACIÓN
1	Mi interés en la materia ha aumentado como consecuencia de este curso.	
2	He aprendido y comprendido los contenidos de este curso.	
3	El material del curso estaba bien preparado y se ha explicado cuidadosamente.	
4	El profesor se ha mostrado amigable en el trato.	
5	El profesor ha tenido verdadero interés por cada uno de sus alumnos.	
6	He aprendido cosas que considero valiosas.	
7	El profesor me ha hecho sentir cómodo cuando le he pedido ayuda o consejo fuera de las horas de clase.	

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN. (ANUAL: Finales de Mayo)

	EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	VALORACIÓN
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área; instrumentos de planificación que conozco y utilizo.	
2	Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.	
3	Selecciono y secuencio los contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) de mi programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	

4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos didácticos, en función de los distintos tipos de contenidos y en función de las características de los alumnos.	
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados al Proyecto Curricular de Etapa, a la programación didáctica en el caso de secundaria y, sobre todo, ajustado siempre, lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.	
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.	

13. NORMATIVA

- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional (para evaluación, promoción y titulación) conforme a la Disposición transitoria segunda del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.
- Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos

I.E.S Emilio Canalejo Olmedo
Departamento de electricidad
Módulo 3014 Instalaciones de Telecomunicaciones
Profesor: Raúl Rafael Ruiz Padillo
Montilla a 15 de Octubre de 2023

Anexo I.- Cuestionario ejemplo de evaluación de la práctica docente

	EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	**VALORACIÓN**
Motivación inicial de los alumnos:		
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.	
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas…)	
Motivación a lo largo de todo el proceso		
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo se sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...	
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real…	
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas	
Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)		
6	Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.	
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (mapas conceptuales, esquemas,qué tienen que aprender, qué es importante, ...)	
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...	
Actividades en el aula		
9	Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.	
10	Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).	
11	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.	

Recursos y organización del aula		
12	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).	
13	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.	
14	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.	
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos:		
15	Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso,…	
16	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos….	
17	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback, …	
18	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.	
19	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.	
20	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de lasclases como para las actividades de aprendizaje.	
Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje:		
21	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas -dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.	
22	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.	
23	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.	
24	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.	
Diversidad		

25	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).	
26	Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, Departamentos de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos…a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.	

Anexo II.- Cuestionario ejemplo de evaluación de la programación didáctica

MATERIA: INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES NIVEL: 2ºCFGB-E CURSO: 23/24

	EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	VALORACIÓN
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área; instrumentos de planificación que conozco y utilizo.	
2	Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.	
3	Selecciono y secuencio los contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) de mi programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos didácticos, en función de los distintos tipos de contenidos y en función de las características de los alumnos.	
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados al Proyecto Curricular de Etapa, a la programación didáctica y, sobre todo, ajustado lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.	
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.	