



FAMILIA PROFESIONAL:
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA



CICLO FORMATIVO:
GRADO MEDIO EN
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y
AUTOMÁTICAS

CURSO: 24/25



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

INDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.....	3
2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.....	4
3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO.....	4
4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	5
5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE //CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	6
6. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN.....	10
7. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.....	11
8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	18
8.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC).....	18
8.2. Estrategias Metodológicas.....	18
9. MATERIALES DIDÁCTICOS.....	22
9.1. Otros recursos y materiales.....	23
10. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN.....	23
10.1. Criterios de calificación.....	24
10.2. Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación.....	25
10.3. Instrumentos.....	25
10.4. Medidas de Recuperación.....	27
11. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.....	28
12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:.....	29
12.1. Detección.....	29
12.2. Actuaciones.....	30
13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.....	30



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

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

El IES Emilio Canalejo Olmeda, fundado en 1968, es un centro educativo con una larga trayectoria que ha ido ampliando sus enseñanzas a lo largo de los años. Actualmente, ofrece Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y ciclos formativos de diferentes grados (Básico, Medio y Superior) en cinco familias profesionales, entre las que se encuentra Electricidad y Electrónica. Ubicado en la zona norte de Montilla, el centro se sitúa en un área con una fuerte presencia del sector agrícola, principalmente vid y olivo, pero también con un creciente desarrollo industrial y del sector servicios. Esta realidad económica justifica la oferta de ciclos formativos del centro, que atraen a alumnado tanto de la localidad como de la campiña cordobesa y pueblos aledaños.

El módulo de Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios se alinea con los objetivos y principios establecidos en el Plan de Centro, que promueve una formación integral del alumnado y una constante mejora e innovación en la práctica educativa. En este sentido, nuestra programación integra metodologías innovadoras que fomentan el aprendizaje activo y significativo. Además, se presta especial atención a la diversidad del alumnado, adaptando la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante en colaboración con el departamento de Orientación.

Asimismo, buscamos desarrollar competencias clave a través del Programa de trabajo CIMA, especialmente en la línea STEAM, lo que nos permite fomentar la interdisciplinariedad y el desarrollo competencial. La orientación vocacional y profesional también es un aspecto fundamental; fortalecemos el contacto con empresas e instituciones del sector eléctrico y electrónico para mejorar las perspectivas laborales de nuestro alumnado.

Finalmente, aprovechamos las modernas instalaciones y equipamientos del centro, incluyendo talleres específicos y recursos tecnológicos, para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta programación didáctica ha sido diseñada teniendo en cuenta el perfil heterogéneo de nuestro alumnado, sus diversas procedencias y sus diferentes capacidades e intereses.

Nuestro objetivo es proporcionar una formación de calidad en el ámbito de la electricidad y los automatismos, preparando a los estudiantes para su futura inserción laboral o continuación de estudios, contribuyendo así al desarrollo económico y tecnológico de nuestra región.

ANÁLISIS DEL ALUMNADO	
Número de alumnos	11
Estudios Previos	Todos pertenecen a primer curso de este ciclo en este centro.
Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)	Hay un alumno repetidor cuyo único módulo pendiente es la FCT, la cual realizará en el primer trimestre del curso. 2 alumnos con problemas de aprendizaje.
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO	
Proyectos y Planes educativos del centro	Plan de Transformación Digital Educativa Programa ISO 9001:2015 Calidad Programa ISO 14001:2015 Ambiental



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	Grado Medio en Instalaciones Eléctricas y Automáticas
Módulo Profesional:	Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios
Grupo:	Segundo
Horas del Módulo:	Nº horas: 105 ANUALES (5 HORAS SEMANALES ; 21 SEMANAS)
Ud. Competencia asociadas	Este módulo no está asociado a Unidades de Competencia.
Normativa que regula el título	<p>- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.</p> <p>- 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.</p> <p>- Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas.</p> <p>- Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automático.</p>
Profesor	Especialidad: Instalaciones Electrotécnicas Nombre: José Florencio Bedmar Barahona

3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO

1. a. Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
2. b. Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.
3. c. Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.
4. d. Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
5. e. Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.
6. f. Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

7. g. Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.
8. h. Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.
9. i. Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.
10. j. Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.
11. l. Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
12. m. Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
13. n. Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
14. ñ. Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
15. p. Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable para integrarse en la organización de la empresa.
16. q. Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

1. a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
2. b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
3. c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
4. d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
5. e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

6. f) Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
7. g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
8. h) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
9. i) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
10. j) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
11. k) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
12. l) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.
13. ñ) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
14. o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
15. p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE //CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA1: Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A) Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios. 2. B) Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas. 3. C) Se han descrito los tipos de instalaciones que componen una ICT (infraestructura común de telecomunicaciones). 4. D) Se han descrito los tipos y la función de recintos (superior, inferior) y registros (enlace, secundario, entre otros) de una ICT. 5. E) Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras). 6. F) Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior). 7. G) Se han identificado los elementos de conexión.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

	<p>8. H) Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).</p>
<p>RA2.- Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.</p>	<p>9. A) Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.</p> <p>10. B) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.</p> <p>11. C) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.</p> <p>12. D) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.</p> <p>13. E) Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.</p> <p>14. F) Se ha utilizado la simbología normalizada.</p> <p>15. G) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.</p> <p>16. H) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p>
<p>RA3.- Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>17. A) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).</p> <p>18. B) Se ha realizado el replanteo de la instalación.</p> <p>19. C) Se han ubicado y fijado canalizaciones.</p> <p>20. D) Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.</p> <p>21. E) Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.</p> <p>22. F) Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros).</p> <p>23. G) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.</p> <p>24. H) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.</p>
<p>RA4.- Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.</p>	<p>25. A) Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros).</p> <p>26. B) Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información: situación de repetidores, posicionamiento de satélites, entre otros.</p>



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

	<p>27. C) Se han orientado los elementos de captación de señales.</p> <p>28. D) Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.</p> <p>29. E) Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.</p> <p>30. F) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.</p>
<p>RA5.- Localiza averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p>	<p>31. A) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones.</p> <p>32. B) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.</p> <p>33. C) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos.</p> <p>34. D) Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.</p> <p>35. E) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.</p> <p>36. F) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.</p>
<p>RA6: Repara instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones aplicando técnicas de corrección de disfunciones y en su caso de sustitución de componentes teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.</p>	<p>37. A) Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería.</p> <p>38. B) Se han reparado o en su caso sustituido los componentes causantes de la avería.</p> <p>39. C) Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado.</p> <p>40. D) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación.</p> <p>41. E) Se han realizado las intervenciones de mantenimiento con la calidad requerida.</p> <p>42. F) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.</p> <p>43. G) Se ha elaborado un informe–memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos</p>
<p>RA7: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de</p>	<p>44. A) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</p> <p>45. B) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p>



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

<p>infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios.</p>	<ul style="list-style-type: none">46. C) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.47. D) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje.48. E) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.49. F) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios50. G) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación acústica, visual, entre otras del entorno ambiental.51. H) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.52. I) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
---	--



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

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

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN		0	U 0. Presentación y análisis del Módulo Profesional.	3
	I	1	U1. Elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.	10
	I	2	U2. Configuración de las instalaciones de TV.	20
	I	3	U3. Diseño y montaje de instalaciones de antenas TV.	15
	II	4	U4. Sistemas de portería, y control de accesos.	5
	II	5	U5. Sistemas de videoportería y con trol de accesos.	5
	II	6	U6. Telefonía interior e intercomunicación.	8
Nº DE HORAS DE PRÁCTICAS EN EL INSTITUTO				66h
2ª EVALUACIÓN	II	7	U7. Configuración de instalaciones de telefonía e intercomunicación	4
	II	8	U8. Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación.	10
	III	9	U9. Sistemas de seguridad	5
	III	10	U10. Configuración de las instalaciones de seguridad.	10
	III	11	U11. Montaje de las instalaciones de seguridad.	7
	I, II, III	12	U12. Averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras y telecomunicaciones.	7
	I, II, III	13	U13. Prevención de riesgos en las instalaciones de infraestructuras y telecomunicaciones y en su ejecución.	5
Nº DE HORAS DE PRÁCTICAS EN EL INSTITUTO				48 h
TOTAL HORAS:				114 h

Según la normativa, el módulo dispone de 105 horas anuales distribuidas en 21 semanas que se reparten a 5 horas semanales. Sin embargo, y después de ajustar el calendario escolar del centro, resulta un total de 114 horas para impartir este módulo en sesiones semanales de 5 horas, repartidas entre miércoles y viernes.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

7. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

UD1.- Identificación de los diferentes elementos de una instalación de ICT.	
Objetivos Generales: a, b, e, h, i, k, m, n, h, o.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa sobre infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT). • Instalaciones de ICT. <ul style="list-style-type: none"> o Recintos y registros. o Canalizaciones y redes.
Competencias Profesionales: a, b, g.	
Resultados de Aprendizaje: 1 y 6	
Criterios de Evaluación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	
<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica nº 14 “ Representa gráficamente los distintos elementos que integran una ICT” 	

UD2.- Antenas y líneas de transmisión de TV.	
Objetivos Generales: e, g	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antenas y líneas de transmisión. <ul style="list-style-type: none"> o Antenas de radio. o Antenas de televisión. Tipos y elementos. • Elementos de las redes de distribución de radiofrecuencia en ICT. • Equipos de cabecera en instalaciones receptoras de radio y televisión terrestre. • Equipos de cabecera en instalaciones receptoras de radio y televisión terrestre.
Competencias Profesionales: e, g	
Resultados de Aprendizaje: 2,3,4,5,6	
Criterios de Evaluación: 16, 18, 21, 24, 25, 27, 28, 32, 33, 37, 38	
<p>Actividades</p> <p>Práctica nº 5 Montaje de instalación de TV/R de un edificio.</p>	

UD3.- Configuración de las instalaciones de TV.	
Objetivos Generales: g, j, n	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa sobre Infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT). • Configuración de las instalaciones de antenas: <ul style="list-style-type: none"> o Antenas, mástiles, torres y accesorios de montaje. o Elementos para la distribución.
Competencias Profesionales: a, b, c	
Resultados de Aprendizaje: 1, 2, 4, 5, 6	
<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de apertura. • Alimentadores. • Placas. 	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

<ul style="list-style-type: none"> • Pulsadores. • Centralitas. • Porteros. • Telecámara. • Monitores. • Distribuidor. • Alimentador de video. • Cables, secciones y elementos de interconexión. <p>Criterios de Evaluación: 2, 10, 16, 32, 35, 37, 42</p> <p>Actividades Práctica nº 6 Ajuste de una Central programable. Práctica nº 8 Montaje y orientación de una antena para recepción de señales satélite de TV-R.</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Redes: cables y elementos de interconexión. o Instalaciones de antena de TV y radio individuales y en ICT. Elementos y partes. <ul style="list-style-type: none"> • Tipología. Características. o Simbología en las instalaciones de antenas.
--	---

UD4.- Diseño y montaje de instalaciones de antenas TV	
Objetivos Generales: a, b, c, d, e, g, h, i, k, l, m, n, q.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas específicas de montaje. • Herramientas y útiles para el montaje. • Montaje individual. • Montaje colectivo. • Distancias de las líneas eléctricas, fuentes de interferencias, tomas de tierra de mástiles, etc. • Normas de seguridad personal y de los equipos. • Aplicación de la normativa vigente.
Competencias Profesionales: a, b, c, d, e, h, i, j, k, l, o.	
Resultados de Aprendizaje: 1, 2, 3, 7	
Criterios de Evaluación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 45, 46, 47, 48, 49	
<p>Actividades</p> <p>Práctica nº 2 Montaje de instalación de portero automático.</p>	

UD5.- Sistemas de interfonía y videoportería.	
Objetivos Generales: a, b, c, d, e, g, h, i, k, l, m, n, q	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de apertura.
Competencias Profesionales: a, b, c, d, e, h, i, j, k, l, o.	
Resultados de Aprendizaje: 2, 4, 5, 6, 7	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

<p><i>Criterios de Evaluación: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53</i></p> <p>Actividades</p> <p>Práctica nº3 Montaje de inst. de videoporteroportero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentadores. • Placas. • Pulsadores. • Centralitas. • Porteros. • Telecámara. • Monitores. • Distribuidor. • Alimentador de video. • Cables, secciones y elementos de interconexión.
---	---

UD6.- Telefonía interior e intercomunicación.	
Objetivos Generales: d, e, g, l, k, m, n, ñ.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de telefonía: conceptos y ámbitos de aplicación. • Nociones de de instalaciones de telefonía básica. • Componentes de una instalación de telefonía. • Centrales telefónicas: Tipología, características y jerarquía. • Simbología. • Normativa.
Competencias Profesionales: a, b, c, d, e, h, i, j, k, l, o.	
Resultados de Aprendizaje: 2, 4, 5, 6, 7	
<i>Criterios de Evaluación: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53</i>	
<p>Actividades</p> <p>Práctica nº 1 Montaje de una red lan.</p>	

UD7.- Configuración de instalaciones de telefonía e intercomunicación	
Objetivos Generales: d, e, g, l, k, m, n, ñ.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • P.A.U
Competencias Profesionales: a, b, c, d, e, h, i, j, k, l, o.	
Resultados de Aprendizaje: 2, 3, 4, 5, 6, 7	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

<p><i>Criterios de Evaluación: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53</i></p> <p>Actividades</p> <p>Práctica nº 4 Montaje de inst. de telefonía interior e intercomunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de acceso. • Registro de toma. • Microfiltros. • Splitter. • MODEM y router ADSL. • Hub. • Switch. • Redes inalámbricas. • Terminación de red 1,2 (TR1) (TR2) • Equipos terminales. • Interfaz. • Distancias de ramales nº de rosetas máxima. • Red de alimentación. • Registros. • Red de distribución.
---	--

UD8.- Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación	
Objetivos Generales: q	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas específicas de montaje. • Procedimientos de instalación y conexionado de los componentes. • Herramientas de montaje. • Materiales empleados. • Normas de seguridad personal y de equipos. • Verificación, ajustes y medida de los elementos y parámetros de las ICT.
Competencias Profesionales: l, o.	
Resultados de Aprendizaje: 7	
<i>Criterios de Evaluación: 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52</i>	
<p>Actividades</p> <p>Práctica nº 4 Montaje de inst. de telefonía interior e intercomunicación.</p>	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha de una ICT. • Instrumentos y procedimientos de medida y prueba. • Parámetros de funcionamiento de ICT.
--	---

UD9.- Sistemas de seguridad	
Objetivos Generales: a, b, d, e, f, g, h, l, j, l, m, ñ.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de de los sistemas de seguridad. • Conocimientos básicos de los sistemas de seguridad. • Elementos que constituyen las distintas instalaciones de seguridad. • Estructura de los sistemas de seguridad. • Legislación y normativa vigente.
Competencias Profesionales: a, k	
Resultados de Aprendizaje: 1, 2	
<i>Criterios de Evaluación:</i> 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16	
<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la unidad didáctica. 	

UD10.- Configuración de las instalaciones de seguridad	
Objetivos Generales: b, e	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robo e intrusión. • Contra incendios. • Control de accesos. • Contra atraco. • Circuito cerrado de TV. • Detectores de incendio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Iónico. ○ Óptico. ○ Térmico.
Competencias Profesionales: b, c	
Resultados de Aprendizaje: 2	
<i>Criterios de Evaluación:</i> 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	
<p>Actividades</p> <p>Práctica nº12 Montaje de instalación de seguridad contra incendios.</p> <p>Práctica nº11 Montaje de instalación de seguridad contra robo.</p>	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

<p>Práctica nº9 Montaje de instalación para el control de CO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Termovelocimétrico. ● Detectores de intrusión: <ul style="list-style-type: none"> ○ de contacto manual. ○ detectores perimetrales. ○ detectores de barrera. ○ detectores volumétricos. ● Superficie de vigilancia por el detector. ● Lugares apropiados. ● Lugares con limitaciones. ● Colocación de detectores, cobertura, orientación. ● Centrales de robo e intrusión. ● Detectores de gas inundación. ● Pulsadores, finales de carrera. ● Control industrial. ● Cables y accesorios.
---	---

UD11.- Montaje de las instalaciones de seguridad.	
Objetivos Generales: e, f, g, h, l, j	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas específicas de montaje. ● Montaje de centrales de incendio. ● Montaje de robo e intrusión. ● Mantenimiento de las instalaciones de seguridad. ● Consideraciones mecánicas. ● Normas de seguridad personal y de los equipos.
Competencias Profesionales: d, e, f, g, j.	
Resultados de Aprendizaje: 3, 4	
<i>Criterios de Evaluación:</i> 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30	
<p>Actividades</p> <p>Práctica nº12 Montaje de instalación de seguridad contra incendios.</p> <p>Práctica nº11 Montaje de instalación de seguridad contra robo.</p> <p>Práctica nº9 Montaje de instalación para el control de CO.</p>	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

UD12.- Averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras y telecomunicaciones.	
Objetivos Generales: l, m, n, ñ.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Averías típicas en las instalaciones de ICT. • Criterios y puntos de revisión. • Causas que provocan las distintas averías. • Operaciones programadas recontrol y mantenimiento. • Diagnóstico y localización de averías. • Contratos de mantenimiento y garantía de las instalaciones. • Normativa de seguridad.
Competencias Profesionales: i, j, k.	
Resultados de Aprendizaje: 5, 6	
<i>Criterios de Evaluación:</i> 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44	
<p>Actividades</p> <p>Esta unidad de trabajo se complementa con el desarrollo de las unidades anteriormente expuestas.</p>	

UD13.- Prevención de riesgos en las instalaciones de infraestructuras y telecomunicaciones y en su ejecución.	
Objetivos Generales: e, g, h, q.	<p>Contenidos propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. • Trabajos y maniobras en instalaciones de baja tensión. • Trabajo sin tensión. • Medidas de seguridad.
Competencias Profesionales: l	
Resultados de Aprendizaje: 7	
<i>Criterios de Evaluación:</i> 49, 50, 51, 52, 53	
<p>Actividades</p> <p>Esta unidad de trabajo se complementa con el desarrollo de las unidades anteriormente expuestas.</p>	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

ACTIVIDAD DEL MÓDULO A REALIZAR EN LA EMPRESA

No aplica

ACTIVIDAD Nº	DESGLOSE DE LA TAREA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

8.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

Este módulo profesional participa en el Plan Lector del Centro englobado dentro del Proyecto Lingüístico de Centro, y para ello fomenta la comprensión lectora principalmente a través de la lectura de nuestro libro de texto, artículos, normativa, etc. y mediante la resolución de actividades en las que haya que identificar determinada normativa de aplicación.

Además, se llevarán a cabo una serie de lecturas con las cuales se buscará lograr los siguientes objetivos:

- Mejorar la lectura comprensiva.
- Corregir faltas de ortografía.
- Reforzar la escritura de textos.
- Utilizar la lectura como instrumento para la búsqueda de información.
- Conseguir de la lectura una fuente de placer.
- Desarrollar la imaginación, la fantasía,
- Fomentar el espíritu crítico.
- Practicar la lectura silenciosa y en voz alta.
- Desarrollar la escucha activa.

Aunque las sesiones de lectura se trabajarán principalmente con el libro de texto, estas estarán dedicadas a dicha actividad, es decir, que las tareas que se deriven posteriores a la lectura estarán relacionadas con el texto leído, con la idea de que el acto de leer no quede inconcluso o poco trabajado por parte del alumnado. En ocasiones, tras una lectura en clase pasamos a nuestras explicaciones y realización de tareas de lo explicado.

8.2. Estrategias Metodológicas

La metodología empleada en este módulo se basa en principios psicopedagógicos constructivistas, adaptados a las características específicas de la formación profesional en el ámbito de la electricidad y la electrónica. Reconocemos que no existe un método único y universal, sino que la



eficacia de cada enfoque depende de su adecuación a las necesidades individuales de los alumnos y a los objetivos de aprendizaje específicos.

Principios psicopedagógicos generales

- Partir del nivel de desarrollo del alumno, considerando sus conocimientos previos en electricidad y electrónica.
- Construcción de aprendizajes significativos, relacionando los nuevos conceptos con los ya adquiridos.
- Fomentar la participación activa del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- Desarrollar la capacidad de "aprender a aprender", promoviendo la autonomía en la adquisición de conocimientos.
- Enfatizar los aprendizajes funcionales, aplicables al entorno laboral real.
- Proporcionar una enseñanza realista, basada en situaciones y problemas del sector eléctrico y electrónico.
- Promover el aprendizaje colaborativo mediante trabajos en grupo.
- Aplicar el principio de interrelación de contenidos entre las diferentes unidades didácticas.
- Reforzar los aspectos prácticos, esenciales en la formación profesional.
- Crear un clima de cooperación y aceptación mutua en el aula-taller.
- Atender a los aspectos relacionados con la autoestima, especialmente relevantes en la formación profesional básica.

Principios metodológicos específicos

- Orientar los contenidos hacia el "saber hacer", enfatizando las competencias prácticas.
- Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma lógica y progresiva.
- Informar claramente sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y actividades de cada unidad didáctica.
- Equilibrar la presentación de contenidos teóricos y prácticos en cada unidad.
- Realizar una evaluación inicial para adaptar la enseñanza al nivel real de los alumnos.
- Introducir cada unidad didáctica de forma motivadora, resaltando su relevancia en el ámbito profesional.



- Proporcionar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las actividades prácticas.
- Combinar trabajos individuales y en grupo para desarrollar diferentes habilidades.
- Organizar visitas técnicas a empresas del sector cuando sea posible.
- Utilizar ejemplos prácticos resueltos como modelo para las actividades a realizar.
- Diseñar actividades de refuerzo para consolidar los aprendizajes.
- Fomentar la puesta en común de los resultados de las actividades.
- Contextualizar los aprendizajes en el entorno socio-cultural y laboral del sector eléctrico y electrónico.
- Integrar de forma constante la teoría y la práctica durante todo el proceso de aprendizaje.
- Evaluar continuamente los conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

Instrumentos de Evaluación

1. Instrumento "Cuaderno" (Portfolio del alumno)

Este instrumento será el portfolio personal de cada alumno, donde se recogerá todo el proceso de aprendizaje a lo largo del curso.

Será un cuaderno físico o digital donde el alumno registrará:

- Apuntes de las clases teóricas
- Esquemas y diagramas de circuitos eléctricos y electrónicos
- Resúmenes de los contenidos más importantes
- Ejercicios resueltos y problemas prácticos
- Reflexiones personales sobre lo aprendido
- Glosario de términos técnicos
- Referencias a fuentes de información adicionales (libros, páginas web, videos, etc.)

2. Instrumento "Prueba escrita"

Este instrumento englobará diferentes tipos de pruebas escritas para evaluar los conocimientos teóricos y la capacidad de resolución de problemas.



Tipos de pruebas:

- Exámenes tipo test de opción múltiple
- Preguntas de desarrollo corto
- Preguntas de desarrollo largo
- Resolución de problemas prácticos
- Interpretación de esquemas y diagramas
- Casos prácticos que simulen situaciones reales del entorno laboral

3. Instrumento "Práctica"

Este será el instrumento central de evaluación, enfocado en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Características:

- Prácticas de taller que simulen situaciones reales del entorno laboral
- Montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos
- Diagnóstico y reparación de averías
- Realización de mediciones y pruebas con instrumentos específicos
- Elaboración de informes técnicos sobre las prácticas realizadas

4. Instrumento "Empresa"

Este instrumento evaluará el desempeño del alumno durante su formación en la empresa colaboradora.

Características:

- Tareas y actividades asignadas por el tutor de la empresa
- Aplicación práctica de los conocimientos en un entorno laboral real
- Desarrollo de habilidades profesionales y personales

Estos instrumentos de evaluación proporcionan una visión integral del progreso del alumno, combinando la evaluación de conocimientos teóricos, habilidades prácticas, capacidad de reflexión y desempeño en un entorno laboral real. La combinación de estos instrumentos permitirá una evaluación justa y completa del aprendizaje en el módulo de equipos eléctricos y electrónicos.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

9. MATERIALES DIDÁCTICOS.

Para el desarrollo efectivo de este módulo, se utilizará una variedad de materiales didácticos que facilitarán el proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirán a los alumnos adquirir las competencias necesarias. Los materiales se han seleccionado teniendo en cuenta su relevancia, actualidad y adecuación al nivel educativo.

1. Materiales curriculares:

- Apuntes y presentaciones elaboradas por el profesorado
- Fichas de trabajo y guías de prácticas
- Esquemas y diagramas de instalaciones ICT
- Normativa técnica y reglamentos (REBT, normativa ICT)
- Catálogos técnicos de fabricantes de equipos y componentes ICT

2. Libros de texto:

- "Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios" de Editorial Editex
- " Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios " de Editorial Paraninfo

3. Recursos informáticos:

- Ordenadores de aula con conexión a internet
- Software de procesamiento de textos (Microsoft Word, LibreOffice Writer)
- Software de diseño de esquemas ICT: iTCalc de Cype
- Software para elaboración de presupuestos: Presto
- Simuladores de instalaciones ICT
- Plataforma educativa virtual (Moodle o similar) para compartir recursos y realizar actividades online

4. Equipamiento audiovisual:

- Proyector y pantalla de proyección
- Pizarra digital interactiva

5. Herramientas básicas de taller:

- Destornilladores (planos y de estrella)
- Alicates (de corte, universales, de punta fina)
- Pelacables
- Crimpadora para conectores RJ45 y RJ11
- Soldador y desoldador
- Multímetro digital



- Taladro y brocas
 - Sierra de mano
 - Nivel
 - Cinta métrica
 - Brújula (para orientación de antenas)
6. Equipos de protección individual (EPI):
- Gafas de seguridad
 - Guantes de trabajo
 - Calzado de seguridad. Con suela antideslizante y puntera reforzada, EN 20345
 - Arnés de seguridad de cuerpo completo. Debe cumplir con la norma EN 361
 - Casco de seguridad. Con barboquejo, conforme a la norma EN 397
 - Línea de vida vertical. Cuerda semiestática o cable de acero
 - Dispositivo anticaídas deslizante. Compatible con la línea de vida, según EN 353-2
 - Absorbedor de energía . Conforme a la norma EN 355
 - Mosquetones de seguridad . Con cierre automático y bloqueo de seguridad, EN 362
 - Cinta de anclaje . Para crear puntos de anclaje temporales, EN 795
 - Gafas de protección
 - Ropa de trabajo adecuada
 - Eslinga de posicionamiento. Para trabajar con las manos libres, EN 358
 - Dispositivo de descenso. Para un eventual rescate, EN 341

Estos materiales didácticos se utilizarán de manera flexible y adaptada a las necesidades específicas de cada unidad didáctica y a las características del grupo de alumnos. Se fomentará el uso responsable y eficiente de todos los recursos, promoviendo la sostenibilidad y el cuidado del material.

9.1.Otros recursos y materiales

Material específico de ICT:

- Maquetas de instalaciones ICT
- Paneles de prácticas para montaje de instalaciones
- Equipos de medida: medidores de campo, analizadores de espectros, medidores de tierra

Recursos online

- Vídeos tutoriales sobre instalación y configuración de ICT
- Webinars de fabricantes de equipos ICT
- Bases de datos de normativas y reglamentos actualizados

10.EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

La evaluación supone un conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que docentes y alumnado reflexionan y toman decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, e introducir en el proceso en curso las correcciones necesarias.

Estamos ante un proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación.

En Formación Profesional el objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es conocer para cada módulo profesional si han alcanzado los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los que están compuestos, con la finalidad de valorar si dispone de la competencia profesional que acredita el Título, y este será el principio que rija la evaluación de las competencias adquiridas en este módulo profesional.

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación de este módulo seguirá tres principios fundamentales: inicial (art. 10.2), continua (el art. 2.) y criterial (art. 2.5.b y art. 3).

- Inicial. Se realizará al iniciarse cada una de las fases de aprendizaje, y tiene la finalidad de proporcionar información sobre los conocimientos previos de los alumnos para decidir el nivel en que hay que desarrollar los nuevos contenidos de enseñanza y las relaciones que deben establecerse entre ellos.
- Continua. Pretende superar la relación evaluación/examen o evaluación/calificación final del alumnado, y centra la atención en otros aspectos que se consideran de interés para la mejora del proceso educativo. Se realizará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje del alumnado y pretende describir e interpretar, de tal manera que cuanto más información significativa tengamos del alumnado mejor conoceremos su aprendizaje.
- Criterial. A lo largo del proceso de aprendizaje, la evaluación criterial compara el progreso del alumno en relación con metas graduales establecidas previamente a partir de la situación inicial. Por tanto, fija la atención en el progreso personal del alumno en base a los criterios de evaluación definidos en la normativa. Este principio es fundamental en formación profesional, puesto que es como se estructura y organizan las enseñanzas.

10.1. Criterios de calificación

En cumplimiento de la Orden de 29 de septiembre de 2010, se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y una sesión de evaluación final.

En el apartado 1 del Art. 16 de esta Orden, se indica que “la evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes”. Para poder realizar la calificación de cada instrumento de evaluación asociado a un criterio de evaluación nos serviremos de una rúbrica.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

Cada rúbrica contendrá los ítems necesarios para poder evidenciar y posteriormente calificar mediante los correspondientes instrumentos de calificación, las competencias profesionales, personales y sociales que hay implícitas dentro de cada criterio de evaluación.

Cada rúbrica, aunque con ítems o indicadores de logro diferentes, tendrá en cuenta la competencia que hay implícita en ese criterio de evaluación.

De cada rúbrica resultará una calificación informativa para el alumnado donde se califica de 0 a 10 el resultado logrado por cada una de las actividades, unidades y evaluaciones parciales, de modo que sea fácilmente entendible por estos y sus familias. Además de esta calificación, con la rúbrica se obtiene la contribución a la calificación final de cada unidad de cada uno de los criterios de evaluación.

Para superar el módulo deben haberse superado todos los resultados de aprendizaje del módulo.

10.2. Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación

Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Ponderación sobre la nota final	Unidades de trabajo	Evaluación
1	1-8	14,29%	1, 3, 4, 9	1, 2
2	9-16	14,29%	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	1, 2
3	17-24	14,29%	2, 4, 5, 7, 11	1, 2
4	25-30	14,29%	2, 3, 5, 6, 7, 11	1, 2
5	31-36	14,29%	2, 3, 5, 6, 7, 12	1, 2
6	37-43	14,29%	1, 2, 3, 5, 6, 7, 12	1, 2
7	44-52	14,29%	4, 6, 7, 8, 13	1, 2

10.3. Instrumentos

Utilizaremos una rúbrica multinivel para cada uno de los instrumentos de evaluación (*Ver apdo. 8.2*). Estas rúbricas ayudarán a evaluar de manera más objetiva y detallada el desempeño de los alumnos en cada aspecto.

1. Instrumento "Cuaderno" (Portfolio del alumno)

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Organización	El cuaderno está muy bien organizado, con secciones	El cuaderno está bien organizado, con secciones definidas.	El cuaderno tiene cierta organización, pero	El cuaderno carece de organización y es difícil de navegar.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

	claramente definidas y fácil de navegar.		algunas secciones no están claras.	
Complejidad	Todos los temas y actividades están cubiertos en detalle.	La mayoría de los temas y actividades están cubiertos.	Algunos temas y actividades importantes faltan.	Faltan muchos temas y actividades clave.
Calidad de las anotaciones	Las anotaciones son claras, concisas y demuestran una comprensión profunda.	Las anotaciones son claras y demuestran buena comprensión.	Las anotaciones son básicas y muestran comprensión limitada.	Las anotaciones son confusas o inexistentes.
Uso del lenguaje técnico	Utiliza el lenguaje técnico de manera precisa y consistente.	Utiliza el lenguaje técnico correctamente la mayoría del tiempo.	Utiliza el lenguaje técnico de manera inconsistente.	Rara vez o nunca utiliza el lenguaje técnico adecuadamente.
Reflexión personal	Incluye reflexiones profundas y bien articuladas sobre el aprendizaje.	Incluye algunas reflexiones sobre el aprendizaje.	Incluye pocas reflexiones superficiales.	No incluye reflexiones personales.

2. Instrumento "Prueba escrita"

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Precisión de las respuestas	Todas las respuestas son precisas y demuestran dominio del tema.	La mayoría de las respuestas son precisas y demuestran buen conocimiento.	Algunas respuestas son precisas, pero hay errores significativos.	La mayoría de las respuestas son incorrectas o imprecisas.
Resolución de problemas	Resuelve todos los problemas correctamente con métodos eficientes.	Resuelve la mayoría de los problemas correctamente.	Resuelve algunos problemas, pero comete errores.	No puede resolver la mayoría de los problemas.
Claridad de explicación	Las explicaciones son claras, concisas y bien estructuradas.	Las explicaciones son generalmente claras y estructuradas.	Las explicaciones son a veces confusas o mal estructuradas.	Las explicaciones son confusas o ausentes.
Uso del lenguaje técnico	Utiliza el lenguaje técnico de manera precisa y apropiada.	Utiliza el lenguaje técnico correctamente la	Utiliza el lenguaje técnico de manera inconsistente.	Rara vez o nunca utiliza el lenguaje técnico adecuadamente.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

		mayoría del tiempo.		
Aplicación de conocimientos	Aplica los conocimientos a situaciones nuevas de manera efectiva.	Aplica los conocimientos a situaciones nuevas con pocos errores.	Aplica los conocimientos de manera básica, con algunos errores.	No puede aplicar los conocimientos a situaciones nuevas.

3. Instrumento "Práctica"

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Ejecución del procedimiento	Ejecuta todos los pasos correctamente y con eficiencia.	Ejecuta la mayoría de los pasos correctamente.	Ejecuta algunos pasos correctamente, pero comete errores.	No puede ejecutar la mayoría de los pasos correctamente.
Seguridad y prevención de riesgos	Aplica todas las medidas de seguridad de manera consistente.	Aplica la mayoría de las medidas de seguridad.	Aplica algunas medidas de seguridad, pero olvida otras importantes.	No aplica las medidas de seguridad necesarias.
Trabajo en equipo	Colabora efectivamente y lidera cuando es necesario.	Colabora bien con el equipo.	Colabora de manera inconsistente con el equipo.	No colabora efectivamente con el equipo.
Calidad del resultado final	El resultado final es de alta calidad y cumple todos los requisitos.	El resultado final es bueno y cumple la mayoría de los requisitos.	El resultado final es aceptable pero tiene deficiencias.	El resultado final es de baja calidad o incompleto.
Resolución de problemas	Identifica y resuelve problemas de manera efectiva y creativa.	Identifica y resuelve la mayoría de los problemas.	Identifica algunos problemas pero tiene dificultades para resolverlos.	No puede identificar o resolver problemas.

Estas rúbricas proporcionan una guía clara para evaluar el desempeño de los alumnos en cada instrumento de evaluación. Permiten una evaluación más objetiva y detallada, y también pueden ser útiles para que los alumnos entiendan qué se espera de ellos en cada aspecto de su formación.

10.4. Medidas de Recuperación



Aquellos alumnos que no tenga la calificación de aprobado en las evaluaciones parciales, atendiendo a los criterios de evaluación señalados, realizarán una recuperación.

Recuperación de evaluaciones parciales.

Para recuperar evaluaciones parciales pendientes se procederá de la siguiente forma:

En días previos a la fecha prevista de la evaluación parcial se realizarán las recuperaciones y se emplearán los mismos instrumentos de evaluación que se aplicaron a lo largo de todo el trimestre. Por tanto, se realizarán pruebas de valoración de conocimientos (Ex) en una fecha determina, y se procederá a la entrega de trabajos individuales de clase (Tr) dentro de una fecha límite y como última oportunidad para dichas entregas. Una vez valorados, se aplicarán las mismas ponderaciones que a lo largo de las evaluaciones parciales, tanto a nivel de unidad como a nivel de trimestre.

Recuperación de evaluaciones final.

Si se aprueban las evaluaciones parciales, automáticamente se aprueba la evaluación final. Si no se ha superado alguna evaluación, se procede al periodo de recuperación extraordinario.

Recuperación del módulo en la evaluación extraordinaria.

Durante este periodo el alumnado que no haya alcanzado el mínimo en el conjunto de RA, trabajará aquellos RA no superados, con el objetivo de que pueda adquirirlos de cara a la evaluación extraordinaria. El alumno será citado a realizar la prueba extraordinaria única con todos aquellos RA que haya estado trabajando durante el periodo de recuperación extraordinario.

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

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 medirá en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se han previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

Horas impartidas: este indicador medirá en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se han 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 y 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. Será la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre y el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 %.

Indicadores de la práctica docente:

Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes:

Uso de las TIC en el aula: este indicador medirá el número de veces que se hace uso de las TICs 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). Diariamente se utilizará el cañón proyector para el desarrollo de las unidades, así como la plataforma Moodle para la entrega de recursos, ejercicios resueltos, trabajos y actividades de cada una de las unidades.

Actividades motivadoras: este indicador medirá el número de veces que se realizan actividades distintas a las habituales de enseñanza-aprendizaje, tales como dinámicas de grupo donde se muestra al alumnado experiencias reales relacionadas con las unidades, debates sobre aspectos relacionados con los contenidos o trabajos de investigación, que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

En este nivel educativo, la diversidad hace referencia a la necesidad de ser atendidas desde adaptaciones de acceso, medidas concretas de material; sin llegar en ningún caso a tomar medidas curriculares significativas.

El carácter postobligatorio y específico exige una mayor concreción en cuanto a conceptos, procedimientos y actitudes profesionales, así como un enfoque de evaluación más ceñido a los resultados finales que al proceso de aprendizaje. No obstante, es preciso también atender a los diversos ritmos y capacidades de los alumnos, si bien tal atención debe abordarse de una manera diferente a la de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. Por tanto, nuestro enfoque irá dirigido a proporcionar a los alumnos, con más deficiencias o problemas de aprendizaje, materiales que les ayuden a mejorar.

12.1. Detección.

Con el objeto de establecer un proyecto curricular que se ajuste a la realidad de nuestros alumnos y alumnas, es necesario realizar una valoración sobre situación económica y cultural familiar, el



rendimiento en la etapa educativa anterior y su personalidad, aficiones e intereses. Para ello, podemos entrevistarnos con los alumnos mismos, con los padres, revisar su expediente escolar.

12.2. Actuaciones.

Alumnado con altas capacidades intelectuales

Las actuaciones educativas con alumnado de altas capacidades deben centrarse en atender sus necesidades específicas, promoviendo su desarrollo cognitivo, emocional y social.

Al alumnado de estas características se le proporcionarán tareas que impliquen mayor profundidad y complejidad, en lugar de solo aumentar la cantidad de trabajo, desafiando a los estudiantes a realizar proyectos que integren varias áreas del conocimiento fomentando actividades que promuevan la resolución de problemas complejos, el pensamiento divergente y el desarrollo de la creatividad.

Alumnado que presenta necesidades educativas de apoyo especiales

Para atender a la diversidad desde el aula, se debe adoptar una metodología que favorezca el aprendizaje de todo el alumnado en su diversidad: actividades abiertas, con gradación de dificultad y organizar los aprendizajes con proyectos motivadores, de aplicación y relación de conocimientos, aprovechamiento de situaciones grupales, etc.

Para lograr estos objetivos, se debe iniciar cada unidad didáctica con una breve evaluación inicial que permita calibrar los conocimientos previos del grupo en ese tema concreto, para facilitar la significatividad de los nuevos contenidos, así como organizar en el aula actividades lo más diversas que faciliten diferentes tipos ayuda.

Vías de atención a la diversidad. Estimo que, en este nivel educativo, y en este módulo, sólo se deben tomar medidas que no implican modificar sustancialmente los contenidos, es decir que sólo requieren adaptaciones referidas a aspectos que mantienen básicamente inalterable el currículo. En general, se puede afirmar que la programación del grupo, salvo algunas variaciones, es también la misma para el alumnado que reciba esas actuaciones específicas. A estas podemos añadir otras medidas complementarias, como, por ejemplo, utilización de grupos flexibles, refuerzos en determinados aspectos del aprendizaje, ampliación de contenidos.

La atención a la diversidad y sus implicaciones en el aula. En la programación de cada unidad didáctica, y sobre todo, en su desarrollo en el aula, es donde debemos ajustar la acción educativa a la diversidad. Para ello deberemos adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades del grupo e incluso de algunos alumnos, realizando una selección de actividades, sobre todo de ampliación y de refuerzo.

13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

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

- Motivación para el aprendizaje: acciones concretas que invitan al alumno a aprender.
- Organización del momento de enseñanza: dar estructura y cohesión a las diferentes secuencias del proceso de enseñar del profesor y de aprender de los alumnos.
- Orientación del trabajo de los alumnos: ayuda y colaboración que se efectúa para que los alumnos logren con éxito los aprendizajes previstos.
- Seguimiento del proceso de aprendizaje; acciones de comprobación y mejora del proceso de aprendizaje (ampliación, recuperación, refuerzo...)

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 de 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).	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

13	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc, controlando siempre que 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 las clases como para las actividades de aprendizaje.	
21	Proporciono situaciones que facilitan a los alumnos el desarrollo de la afectividad como parte de su Educación Integral.	
Seguimiento/control del proceso de enseñanza-aprendizaje:		
22	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas -dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.	
23	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.	
24	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.	
25	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.	
Diversidad		
26	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, ...).	
27	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.	



MÓDULO: Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios	NIVEL: CFGM	CURSO: 2º
---	-------------	-----------

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.	

Los temas transversales son procesos activos, permanentes y preventivos que pretenden informar y formar al alumnado, y tiene que ver con su actitud ante la vida, de manera que el profesorado tiene que inculcarlos.

Son temas actuales que están presentes en los medios de información y reclaman su presencia en la educación para luchar contra efectos negativos. Así, nuestro módulo tiene que potenciar la enseñanza de estos temas para contribuir a que los alumnos lleguen a ser ciudadanos responsables.

En el ámbito de la educación cívica y moral, pretendemos la elaboración de juicios propios a través de debates o discusiones y mediante la participación activa en el aula, lo que permitirá al alumno expresar sus ideas y valorar las de sus compañeros.

Se potenciará el trabajo cooperativo y la responsabilidad personal en el cumplimiento de las tareas, la valoración de los distintos puntos de vista y la aceptación de decisiones colectivas. Así, a través de las



actividades que proponemos, el alumnado interiorizará y elaborará normas y avanzará en la formación de su personalidad.

En definitiva, los contenidos de nuestro módulo contribuirán al alcance de los objetivos transversales propuestos para formación profesional, gracias a la utilización de materiales y recursos didácticos que aludan a los contenidos de los mismos:

Educación moral y cívica

Reconocer la importancia de adoptar actitudes de ahorro energético en los procesos tecnológicos e industriales.

Estimar los costes económicos y sociales de los procesos productivos industriales.

Adoptar una actitud crítica y constructiva hacia las aportaciones y riesgos de la actividad industrial en el entorno personal y social. Sobre todo en un uso responsable y maduro de los sistemas eléctricos y automáticos.

Educación del consumidor

Analizar las condiciones en que un objeto, mecanismo o sistema técnico desempeña su función para comprender la mejor forma de usarlo.

Conocer y aplicar la reglamentación oficial y las normas de mantenimiento seguridad e higiene en la manipulación de objetos o sistemas eléctricos y automáticos.

Manipular diferentes componentes y sistemas eléctricos con seguridad y confianza para comprender mejor su funcionamiento

Educación para la salud

Analizar y valorar positivamente las ventajas del desarrollo de los sistemas eléctricos y automáticos en ámbitos como la seguridad en el trabajo.

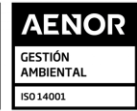
Que comprende la importancia de la ergonomía en los puestos de trabajo. Esto será fundamental en su posible actividad laboral.

Educación ambiental

Proponer soluciones alternativas que minimizan o atenúen el impacto medio ambiental, sobre todo en lo relacionado con los residuos eléctricos.

Justificar ideas y opiniones propias acerca del impacto del desarrollo de sistemas eléctricos y automáticos.

Educación para la paz



Tomar iniciativas a la hora de responsabilizarse de tareas que afectan al equipo de trabajo o a la colectividad.

Aceptar las ideas, las aportaciones y soluciones de los demás con espíritu tolerante y de cooperación.