



PROGRAMACIÓN DE AULA
INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES
CICLO FORMATIVO GRADO BASICO

CURSO 2024-2025

Profesor:

Felipe Cuadra García



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN
2. INTRODUCCIÓN
 - 2.1. CONTEXTO
3. ÁMBITO DEL MÓDULO FORMATIVO
 - 3.1. UBICACIÓN DEL MÓDULO EN EL TÍTULO
 - 3.2. RELACIÓN DE CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO
 - 3.2. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO
 - 3.3. COMPETENCIAS DEL TÍTULO
 - 3.4. ENTORNO PROFESIONAL
 - 3.5. LAS OCUPACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO MÁS RELEVANTES
 - 3.6. PROSPECTIVA DEL SECTOR O DE LOS SECTORES RELACIONADOS CON EL TÍTULO
 - 3.7. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO
 - 3.8. MÓDULO PROFESIONAL
4. CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO
5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN
7. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES
 - 7.1. UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 7.2. CONTENIDOS TRANSVERSALES
8. TABLAS DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE
9. ACTIVIDADES
10. METODOLOGÍA
11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN
 - 12.1. EVALUACIÓN INICIAL
 - 12.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
 - 12.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
 - 12.4. RECUPERACIÓN
 - 12.5. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
13. PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA
14. PLAN DE LECTURA
15. PLAN DE DIGITALIZACIÓN



1. PRESENTACIÓN

Este proyecto curricular sigue las directrices de la siguiente legislación:

- Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.
- Decreto 61/2014, de 24 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Formación Profesional Básica, correspondiente al Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica, en la Comunidad Autónoma de Castilla- La Mancha.

La programación debe ser abierta y flexible a la introducción de otros contenidos que beneficien en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta el entorno sociocultural y sociolaboral.

2. INTRODUCCIÓN

La presente Programación va dirigida a los alumnos de Formación Profesional Básica de segundo curso. Su principal característica es que es abierta, dinámica y flexible para responder a los diversos contextos escolares (la realidad, los medios y recursos del centro) y a las características específicas del alumnado.

Los alumnos a los que va dirigida esta programación tienen edades comprendidas entre 16 y 19 años. Es de vital importancia señalar que el alumnado proviene del fracaso escolar de la ESO y por tanto su rendimiento y asistencia es baja.

El modelo de comunicación y de relaciones a adoptar en el aula, los tipos de actividades y tareas a desarrollar, la diversidad de medios y recursos a utilizar, la organización de los tiempos y los espacios, constituyen decisiones y opciones metodológicas que, junto con la aplicación del resto de medidas de atención a la diversidad establecidas, permitirán ajustar la acción educativa a las necesidades e intereses concretos del alumnado, favoreciendo el desarrollo de sus capacidades.

La indagación e investigación de los aspectos técnicos, la resolución de problemas concretos y la invención de mecanismos en la escuela, en su propio medio doméstico y en su entorno más inmediato, consiguen que el alumnado desarrolle su propio lenguaje tecnológico y utilice un vocabulario específico que le permite expresar y comunicar adecuadamente sus ideas.

Finalmente, esta área ofrece al alumnado la posibilidad de explorar una necesaria orientación vocacional hacia periodos posteriores de formación, atendiendo a la diversidad de sus intereses y motivaciones.

2.1. Contexto

El contexto es importante porque marcará nuestra programación. Un objetivo básico de la programación es diseñar una repuesta educativa adecuada a la necesidad de los alumnos, por tanto necesitamos tener en cuenta el grupo de alumnos, de nuestra localidad y el centro donde impartimos, y al que dirigimos la propuesta educativa. Este será uno de los factores que hace personalizar nuestra programación.



Dentro del contexto haremos referencia a los siguientes contenidos:

- ✓ Localidad
- ✓ Contexto socio-cultural de las familias
- ✓ Características del centro
- ✓ Nuestros alumnos
- ✓ Características de nuestra propia aula

2.1.1. Localidad

El centro se ubica en la capital de la provincia de Ciudad Real, este municipio, comprende cuatro núcleos de población, Las Casas, Valverde, La Poblachuela y él mismo, además tenemos que urbanísticamente está separada por escasos metros de las vecinas localidades de Miguelturra y Poblete, formando un continuo demográfico.

Este municipio es eminentemente una localidad donde su economía depende en gran parte de los servicios y la distribución del municipio se conforma por diferentes barrios, cada uno con características peculiares y distintas unos de otros.

2.1.2. Contexto socio-cultural de las familias

La mayoría de los alumnos vive en un núcleo familiar tradicional, formado por la madre, el padre y una media de dos hermanos. La situación económica familiar está en un nivel medio-bajo, y el sector que mantiene dicha economía es el mantenimiento de instalaciones y los servicios en general. Sus padres son, principalmente, empleados del mantenimiento de instalaciones y pequeño comerciante. El nivel cultural de las familias es "medio-bajo", pues una parte importante de los padres sólo poseen estudios primarios y sólo un pequeño margen tiene estudios medios.

2.1.3. Características del centro

IES Torreón del Alcázar, el centro está ubicado en el centro de la ciudad. Este Centro es un Instituto de Enseñanza Secundaria en el que se imparten las enseñanzas siguientes: ESO, Bachilleratos en sus modalidades, Grados medios y superiores en electricidad-electrónica, en Sanidad, Formación profesional básica en grado uno y dos. El Centro está equipado de unas regulares instalaciones: departamentos, laboratorios, biblioteca, aulas de audiovisuales, aulas de informática..., faltando pistas deportivas, solo tiene una para el gran número de alumnos, espacio de recreo y expansión para los chicos y cuenta con insuficientes recursos didácticos para afrontar esta enseñanza. (Falta los medios de avance tecnológicos existente en la actualidad y unas instalaciones en la zona de electricidad- electrónica, provisionales que se han convertido en definitivas). El centro es referente para los alumnos con falta de motricidad, y es incongruente pues tiene infinidad de barreras arquitectónicas.

2.1.4. Nuestros alumnos

El alumnado que asiste a este Centro procede, una parte de un barrio central, otra parte de un barrio del extrarradio urbano y otra parte de pueblos cercanos. En el ámbito cognitivo son adolescentes que han llegado al estadio de Pensamiento formal por lo que no tienen problemas para razonar y discutir.



Este segundo curso de F.P.B. está formado por alumnos que todos han fracasado en su etapa de la E.S.O., tienen baja autoestima, pero muestran interés en el aprendizaje y el trabajo.

El grupo lo forman 7 alumnos, de los cuales 1 sólo tienen que realizar la F.C.T.

Realizada una prueba de nivel (evaluación inicial) se detecta que el nivel de los alumnos es bastante parecido.

De los 6 alumnos que asisten a las clases, 4 alumnos residen en Ciudad Real y 2 en Miguelturra.

De los 6 alumnos, tres son de origen marroquí de los cuales dos viven en viviendas de acogida y tienen alguna dificultad con el idioma.

2.1.5. Características de nuestra propia aula

Para la impartición este ciclo formativo de la F.P.B., el Instituto dispone de espacios en lo referente al taller de instalaciones electrotécnicas que no se ajustan a la normativa vigente y definida en el Decreto 61/2014 de 24 julio y en cuanto a la dotación de equipamientos, existen pero es mejorable, por lo que se espera que a lo largo del curso se vaya consolidando y mejorando la dotación pues este profesor sabe que cuenta con el necesario apoyo del equipo directivo del centro.

La clase tiene una iluminación natural aunque está dotada de pantallas LED que permiten que la clase esté bien iluminada. La ventilación se realiza a través de dos ventanas que dan al exterior.

El aula está situada en la planta baja, dispone de pizarra digital y pizarra tipo VELLEDA, dispone de ordenadores que son antiguos. Por consiguiente los recursos son mínimos, teniendo presente el carácter curricular de la asignatura y el plan de la Formación Profesional Básica. Este módulo necesita de unos medios para su implantación que no están disponibles en el aula.

3. ÁMBITO DEL MÓDULO FORMATIVO

3.1. Ubicación del módulo en el título

El módulo profesional de Instalaciones de Telecomunicaciones pertenece al título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.

3.2. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título

3.2.1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios, ELE255_1 (Real Decreto 1115/2007, de 1 de febrero), 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.

3.2.2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos IFC361_1 (RD 1701/2007, de 14 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

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

3.3. Competencia general del título.

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas y 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.

3.4. Competencias del título

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

- a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
- f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
- g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.
- h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
- i) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.



- j) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- k) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- l) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- m) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico- artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- n) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- ñ) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- o) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- q) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- r) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- s) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades 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.

3.5. Entorno profesional

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.



3.6. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operario de instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Ayudante de montador de antenas receptoras/ televisión satélites.
- Ayudante de instalador y reparador de equipos telefónicos y telegráficos.
- Ayudante de instalador de equipos y sistemas de comunicación.
- Ayudante de instalador reparador de instalaciones telefónicas.
- Peón de la industria de producción y distribución de energía eléctrica.
- Ayudante de montador de sistemas microinformáticos.
- Operador de ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos.
- Auxiliar de mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.
- Probador/ajustador de placas y equipos eléctricos y electrónicos.
- Montador de componentes en placas de circuito impreso.

3.7. Prospectiva del sector o de los sectores relacionados con el título

- a) El perfil profesional de este título, dentro del sector terciario, evoluciona hacia un técnico especializado en la instalación y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones, sistemas de seguridad, redes, domótica, telefonía, sonido y equipos informáticos.
- b) En el sector de las instalaciones eléctricas se prevé un fuerte crecimiento en la demanda de instalaciones automatizadas, tanto domóticas como industriales, instalaciones solares fotovoltaicas y de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios de viviendas y del sector terciario, manteniéndose estable en las instalaciones electrotécnicas.
- c) El desarrollo de nuevas tecnologías está haciendo posible el cambio de materiales y equipos para lograr una mayor eficiencia energética y seguridad eléctrica de previsible implantación obligatoria en los próximos años.
- d) Las empresas en las que ejerce su actividad este profesional, tienden a delegar en él funciones y responsabilidades, observándose en ellas la preferencia por un perfil polivalente con un alto grado de autonomía, capacidad para la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la coordinación con instaladores de otros sectores.
- e) Las estructuras organizativas tienden a configurarse sobre la base de decisiones descentralizadas y equipos participativos de gestión, potenciando la autonomía y capacidad de decisión.
- f) Las características del mercado de trabajo, la movilidad laboral, la apertura económica, obligan a formar profesionales polivalentes capaces de adaptarse a las nuevas situaciones socioeconómicas, laborales y organizativas del sector.

3.8. Objetivos generales del título

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

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



- b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.
- c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.
- d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
- e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.
- f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.
- g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.
- i) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- j) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- k) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- l) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- m) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- n) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.



- ñ) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- o) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- p) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- q) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- r) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- s) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- t) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- u) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- v) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- w) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- x) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

3.9. Módulo profesional

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones en edificios.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de equipos, elementos, herramientas y medios auxiliares.
- El montaje de antenas.
- El montaje de equipos, canalizaciones y soportes.
- El tendido de cables.



- El mantenimiento de usuario o de primer nivel.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d), e), f), g) y h) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d), e), f) g) y h) del título. Además se relaciona con los objetivos r), s), t), u), v), w) y x), y 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.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los equipos, medios auxiliares, equipos y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- La aplicación de técnicas de montaje de equipos y elementos de las instalaciones.
- La realización de medidas de las magnitudes típicas de las instalaciones.

4. CONTENIDOS BÁSICOS.

Selección de elementos de instalaciones de telecomunicación:

- Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos: Centralitas, «hub», «switch», «router», entre otros.
- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos.
- Instalaciones de megafonía y sonorización. Tipos y características. Difusores de señal. Cables y elementos de interconexión. Equipos: amplificadores, reproductores, grabadores, entre otros.
- Instalación de antenas.

Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en las 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.
- Medios y equipos de seguridad.

Montaje de cables en las instalaciones de telecomunicación:

- Características y tipos de conductores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, entre otros.
- Técnicas de tendido de los conductores.
- Normas de seguridad.

Montaje de equipos y elementos de las instalaciones de telecomunicación:

- Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación.
- Técnicas de fijación: en armarios, en superficie. Normas de seguridad.
- Riesgos en altura. Medios y equipos de seguridad.



5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.
- b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio.
- c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).
- d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).
- e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos.
- f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.
- g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.
- h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.
- b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.
- c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.
- d) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».
- e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.
- f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.
- g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.
- h) Se han montado los armarios («racks»).
- i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.
- j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.



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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).
- b) Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.
- c) Se han identificado los tubos y sus extremos.
- d) Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.
- e) Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.
- f) Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.
- g) Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.
- h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.
- i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

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

Criterios de evaluación:

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



6. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

Según el Decreto 61/2014, de 24/07/2014 el módulo de instalaciones de telecomunicaciones, tiene una duración de 210 horas para desarrollar los contenidos básicos.

Al iniciar el curso antes, la disponibilidad horaria real es de 228 horas. Esas horas de más se utilizarán para realizar alguna práctica más.

Para desarrollar los contenidos nos apoyamos en el libro de texto de la Editorial Editex.

La secuenciación y temporalización de los contenidos que se ha elegido en este libro es la siguiente:

Primer trimestre

- Unidad 1. Telefonía básica. (32 horas, 4 semanas)
- Unidad 2. Telefonía digital. (32 horas, 4 semanas)
- Unidad 3. Redes de datos y su cableado. (32 horas, 4 semanas)
- Unidad 4. Instalaciones de distribución de radio y televisión. (32 horas, 4 semanas)

Segundo trimestre

- Unidad 5. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones. (32 horas, 4 semanas)
- Unidad 6. Sonorización y megafonía. (28 horas, 3 1/2 semanas)
- Unidad 7. Circuito cerrado de televisión . (28 horas, 3 1/2 semanas)

Tercer trimestre

- Unidad 8. Sistemas de intercomunicación. (24 horas, 3 semanas)
- F.C.T. Formación en Centros de Trabajo. (240 horas, 7 semanas)

En la siguiente tabla vemos la distribución de los temas por semanas.

		TEMAS								
		T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	F.C.T.
SEMANAS	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	16									

1ª EVALUACIÓN



		TEMAS									
		T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	F.C.T.	
SEMANAS	17										2ª EVALUACIÓN
	18										
	19										
	20										
	21										
	22										
	23										
	24										
	25										
	26										
	27										
	28										
	29										
	30										
	31										
	32										
	33										
34											
35											
36											
37											
										3ª EVALUACIÓN	

7. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES

7.1. Unidades didácticas

UNIDAD 1. Telefonía básica. (32 horas, 4 semanas)

OBJETIVOS

- 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.

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.



UNIDAD 2. Telefonía digital. (32 horas, 4 semanas)

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

a) Cableado de redes de datos y telefonía:

- Cables de cobre:
 - Coaxiales.
 - De pares trenzados UTP, FTP, STP y SFTP.
 1. Conectores.
 2. El estándar de conexión TIA/EIA.
 3. Herramientas de conexión.
 4. Dispositivos de comprobación.
- Fibra óptica.
 1. Tipos de cables.
 2. Conectores.
 3. Herramientas de conexionado.

b) 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.

c) Internet en la línea telefónica.

- Internet en una red de telefonía básica.



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.
- 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.

UNIDAD 3. Canalizaciones y conducciones eléctricas. (32 horas, 4 semanas)

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

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

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.



UNIDAD 4. Instalaciones de distribución de televisión y radio. (32 horas, 4 semanas)

OBJETIVOS

- 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

- a) Propagación de señales de TV y radio.
- b) Recepción de señales de TV y radio terrestre.
 - Antenas.
 1. Partes de una antena de UHF.
 2. Características de una antena.
- c) Instalación de antenas.
 - Elementos de fijación de antenas.
- d) El cable de las instalaciones de TV y radio.
 - Herramientas para el pelado del cable coaxial.



- Tipos de conectores.
- e) Instalaciones interiores de distribución de señales de RTV terrestre.
- Componentes de las instalaciones de distribución.
 1. Tomas de usuario.
 2. Carga de 75 ohmios.
 3. El mezclador.
 4. El amplificador.
 5. Derivadores.
 6. Distribuidores o repartidores.
 7. Receptor de TDT individual.
- f) Propagación de TV y radio por satélite.
- Partes de un sistema de recepción de radio y TV por satélite.
 - Reflector parabólico.
 1. Unidad externa.
 2. LNB.
 3. Alimentador o guíasondas.
 4. Soporte del conjunto receptor.
 5. Unidad interior.
 - Tipos de antenas parabólicas.
 1. De foco primario.
 2. Offset.
 - Orientación de una antena parabólica.
- g) 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.

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 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.
- ñ) 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.

UNIDAD 5. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT). **(32 horas, 4 semanas)**

OBJETIVOS

- 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

- a) Tipos de instalaciones ICT.
- ICT para instalaciones de radiodifusión y televisión terrestre y satélite.
 1. Sistemas de captación.
 2. Equipamiento de cabecera.
 3. Red.



- ICT de televisión por cable (TLCA) y acceso fijo inalámbrico (SAFI).
- Servicios de telefonía.
 1. Red de alimentación.
 2. Punto de interconexión.
 3. Red de distribución.
 4. Redes de dispersión.
 5. Redes de interior de usuario.
- b) Partes de una ICT.
 - Recintos RITI y RITS.
 - Registros secundarios.
 - Registros de paso.
 - Registros de terminación de red.
- c) Tipos de canalizaciones para ICT.
 - Canalización externa.
 - Canalización enlace.
 - Canalización principal.
 - Canalización secundaria.
 - Canalización interior de usuario.

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.
- 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.



UNIDAD 6. Sonorización y megafonía. (28 horas, 3 ¹/₂ semanas)

OBJETIVOS

- Conocer diferentes formas de difusión sonora.
- Identificar los componentes utilizados en las instalaciones de sonido.
- Conocer cuál es la potencia de un amplificador y como elegir su altavoz.
- Conocer qué es la impedancia de un altavoz.
- Conocer qué es un altavoz y los tipos que existen en el mercado.
- Calcular la impedancia equivalente de altavoces asociados en serie y en paralelo.
- Conocer qué es un altavoz de alta impedancia y para que se utiliza.
- Identificar los diferentes tipos de amplificadores utilizados en sonorización.
- Utilizar diferentes tipos de cables y conectores utilizados en sonorización.
- Utilizar la técnica de soldadura blanda para construir latiguillos de cables de sonorización.
- Montar un sistema de sonorización monofónico.
- Montar una instalación con altavoces de baja impedancia.
- Montar una instalación con altavoces de alta impedancia.
- Identificar los elementos que constituyen un sistema de sonorización distribuido.

CONTENIDOS

- a) Introducción.
 - Sistemas monofónicos.
 - Sistemas estereofónicos.
- b) Componentes de una instalación de sonido.
 - La fuente de sonido.
 - Amplificadores.
 - Conexión de altavoces a un sistema de amplificación.
 1. Salida de baja impedancia.
 2. Salida de alta impedancia.
 3. Conexión de altavoces en amplificadores de sonorización.
 4. Amplificadores de sonorización multicanal.
 - Los altavoces.
 1. Características eléctricas de un altavoz.
 2. Altavoces con transformador.
- c) Cables y conectores utilizados en sonorización.
- d) Conectores y tipos de conexiones.
- e) Sistemas de sonorización distribuidos.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han conocido las diferentes formas de difusión sonora.
- Se han identificado los componentes utilizados en las instalaciones de sonido.
- Se han identificado la potencia de un amplificador.
- Se ha elegido un altavoz en función de las características de salida de un amplificador.
- Se ha conocido qué es la impedancia de un altavoz.
- Se han identificado las partes de un altavoz.
- Se han reconocido los diferentes tipos de altavoces existen en el mercado.
- Se ha calculado la impedancia equivalente de altavoces asociados en serie y en paralelo.
- Se ha reconocido qué es un altavoz de alta impedancia y para qué se utiliza.
- Se han identificado los diferentes tipos de amplificadores utilizados en sonorización.
- Se han utilizado diferentes tipos de cables y conectores utilizados en sonorización.
- Se ha utilizado la técnica de soldadura blanda para construir latiguillos de cables de sonorización.
- Se ha montado un sistema de sonorización monofónico.
- Se ha montado una instalación con altavoces de baja impedancia.
- Se ha montado una instalación con altavoces de alta impedancia.
- Se han identificado los elementos que constituyen un sistema de sonorización distribuido.
- 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.

UNIDAD 7. Circuito cerrado de televisión (CCTV). (28 horas, 3 ¹/₂ semanas)

OBJETIVOS

- 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

- a) Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).
- b) Partes básicas de un circuito cerrado de televisión.
 - Cámaras
 - 1. Tipos de cámaras.
 - Monitores.
 - El procesador de vídeo.
 - Videgrabadora.
 - Pupitre de control.
 - Ordenadores.
 - Cable y conectores utilizados en CCTV.
- c) 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.
- d) Videovigilancia a través de la red local o Internet (televigilancia)

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.



UNIDAD 8. Sistemas de intercomunicación. (24 horas, 3 semanas)

OBJETIVOS

- 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

- a) El portero electrónico.
 - Componentes de un portero electrónico.
 1. Fuente de alimentación.
 2. Placa de calle.
 3. Abrepuertas.
 4. Teléfonos.
 5. El cable.
 - Configuración básica de un portero electrónico.
 - Porteros electrónicos analógicos.
 - Porteros electrónicos digitales.
- b) Videoporteros.
 - Componentes de un sistema de video portero.
 1. Placa de calle.
 2. El videoteléfono.
 3. El cable del videoportero.
 - Configuración básica de un videoportero.
 - Videoporteros analógicos.
 - Videoporteros digitales.
 - Videoporteros con tecnología IP.
- c) Otras configuraciones de porteros y videoporteros electrónicos.
- d) Intercomunicadores.
- e) Sistema integrado de telefonía y portería electrónica.



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.

7.2. Contenidos transversales

Los contenidos de carácter transversal a tratar durante el curso:

Aquellos definidos en el **artículo 11 del RD 127/2014, de 28 de Febrero** como son:

- Los aspectos relativos al trabajo en equipo.
- La prevención de riesgos laborales.
- La actitud emprendedora y la actividad empresarial
- La orientación laboral de los alumnos y las alumnas.
- Aspectos relativos a las competencias y los conocimientos relacionados con el respeto al medio ambiente.
- La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Cívica y Constitucional.

Todas ellas tendrán como referente para su concreción las materias de la educación básica y las exigencias del perfil profesional del título y las de la realidad productiva.

En este módulo concretamente la Prevención de Riesgos laborales, se enfocará para llevar a cabo las funciones de nivel básico de prevención y conocer lo establecido en la normativa del sector de la electricidad y electrónica.



8. TABLAS DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultados de aprendizaje 1	Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.					
Este criterio valora la competencia del alumnado para comprender la función e identificación de las herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de instalaciones de telecomunicaciones, atendiendo a sus características y funcionalidad.						
Contenidos	Criterios de evaluación	Graduación		Tempo.	Instr. Evalua.	Competencias básicas relacionadas
Selección de los elementos de instalaciones de telecomunicación: 1. Telefonía básica. 2. Telefonía digital. 3. Redes de datos. 4. Instalación radio y TV 5. ICT 6. Sonorización y megafonía. 7. CCTV 8. Sistemas de intercomunicación.	0. Muestra una buena actitud y un comportamiento adecuado, a diario. Precisión y pulcritud en la realización de los trabajos. Óptima predisposición al trabajo, tanto en el aula como en casa.	C.M.		A lo largo del todo el curso.	Diario clase Lista control Cuaderno	e, f, g, h, j
	1. Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.		S		Pruebas objetivas	f, g, h, j
	2. Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks») y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio.		S		Pruebas objetivas	f, g, h, j
	3. Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).		S		Pruebas objetivas	f, g, h, j
	4. Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).		S		Pruebas objetivas	f, g, h, j
	5. Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos.		S		Pruebas objetivas	f, g, h, j
	6. Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	B	Diario clase Lista control Cuaderno		a, f, g, h, j	
	7. Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	N	Diario clase Lista control Cuaderno		a, b, c, f, g, h, j	
	8. Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	SB	Diario clase Lista control Cuaderno		a, b, c, f, g, h, i, j	



Resultados de aprendizaje 2	Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.					
Con este criterio se busca evaluar el grado de conocimiento y la habilidad de montar y desmontar los elementos que forman una instalación de telecomunicaciones, interpretando esquemas y guías de montaje.						
Contenidos	Criterios de evaluación	Graduación		Tempo.	Instr. Evalua.	Competencias básicas relacionadas
Montaje de canalizaciones soportes y armarios en las instalaciones de telecomunicación. 1. Telefonía básica. 2. Telefonía digital. 3. Redes de datos. 4. Instalación radio y TV 5. ICT 6. Sonorización y megafonía. 7. CCTV 8. Sistemas de intercomunicación.	0. Muestra una buena actitud y un comportamiento adecuado, a diario. Precisión y pulcritud en la realización de los trabajos. Óptima predisposición al trabajo, tanto en el aula como en casa.	C.M.	S	A lo largo del todo el curso.	Diario clase Lista control Cuaderno	e, f, g, h, j
	1. Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.		S		Pruebas objetivas	f, g
	2. Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.		S		Pruebas objetivas	f, g
	3. Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.		S		Pruebas objetivas	f, g
	4. Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».		S		Pruebas objetivas	f, g
	5. Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.	B	Pruebas objetivas		f, g, h, j	
	6. Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.	N	Escala observación		b, e, f, g, h, j	
	7. Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.	N	Escala observación		a, b, e, f, g, h, j	
	8. Se han montado los armarios («racks»).	SB	Escala observación		a, c, e, f, g, h, j	
	9. Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.	SB	Escala observación		a, b, e, f, g, h, j	
10. Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.	SB	Escala observación	i			



Resultados de aprendizaje 3	Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.						
Con este criterio se busca evaluar el grado de conocimiento de los distintos tipos de conductores y sus aplicaciones, así como la destreza a la hora de cablear las instalaciones y el cumplimiento de las normas tanto de calidad como de seguridad.							
Contenidos	Criterios de evaluación	Graduación	Tempo.	Instr. Evalua.	Competencias básicas relacionadas		
Montaje de cables en las instalaciones de telecomunicación 1. Telefonía básica. 2. Telefonía digital. 3. Redes de datos. 4. Instalación radio y TV 5. ICT 6. Sonorización y megafonía. 7. CCTV 8. Sistemas de intercomunicación.	0. Muestra una buena actitud y un comportamiento adecuado, a diario. Precisión y pulcritud en la realización de los trabajos. Óptima predisposición al trabajo, tanto en el aula como en casa.	C.M.	S	A lo largo del todo el curso.	Diario clase Lista control Cuaderno	e, f, g, h, j	
	1. Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).				S	Pruebas objetivas	e, f, h,
	2. Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.				S	Pruebas objetivas	e, f, h,
	3. Se han identificado los tubos y sus extremos.				S	Escala observación	a, d, e, f, g, h, j
	4. Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.				S	Escala observación	a, d, e, f, g, h, j
	5. Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.	B	Escala observación	a, d, e, f, g, h, j			
	6. Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.	B	Escala observación	a, d, e, f, g, h, j			
	7. Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.	N	Escala observación	a, d, e, f, g, h, j			
	8. Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.	N	Escala observación	a, d, e, f, g, h, j			
9. Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	SB	Escala observación	i				



Resultados de aprendizaje 4	Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.					
Con este criterio se busca evaluar el grado de conocimiento y la habilidad de montar y conectar los equipos que forman una instalación de telecomunicaciones de un edificio.						
Contenidos	Criterios de evaluación	Graduación		Tempo.	Instr. Evalua.	Competencias básicas relacionadas
Montaje de equipos y elementos de las instalaciones de telecomunicación: 1. Telefonía básica. 2. Telefonía digital. 3. Redes de datos. 4. Instalación radio y TV 5. ICT 6. Sonorización y megafonía. 7. CCTV 8. Sistemas de intercomunicación.	0. Muestra una buena actitud y un comportamiento adecuado, a diario. Precisión y pulcritud en la realización de los trabajos. Óptima predisposición al trabajo, tanto en el aula como en casa.	C.M.	S	A lo largo del todo el curso.	Diario clase Lista control Cuaderno	e, f, g, h, j
	1. Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.		S		Escala observación	a, c, d, e, h
	2. Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.		S		Escala observación	a, c, d, e, h
	3. Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.		S		Escala observación	a, c, d, e, h
	4. Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).		S		Escala observación	a, c, d, e, h
	5. Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	B	Escala observación		a, c, d, e, h	
	6. Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.	B	Escala observación		a, c, d, e, h	
	7. Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	N	Escala observación		d, e, f, g, h, j	
	8. Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	SB	Escala observación		i	



9. ACTIVIDADES

En esta materia desarrollamos, principalmente, tres tipos de actividades:

- Actividades de repaso.** Una vez vista la teoría de cada tema, el profesor propone una serie de preguntas que el alumno tiene que contestar en su cuaderno con el fin de reforzar los contenidos.
- Pruebas objetivas.** Una vez finalizado cada tema el alumno debe realizar una prueba que consiste en contestar una serie de preguntas relacionadas con la materia vista, con el fin de comprobar el grado de adquisición de los contenidos.
- Actividades prácticas.** En cada tema y con el fin de afianzar los contenidos teóricos y comprobar la relación entre teoría y práctica se realizan una serie de actividades para que el alumno aprenda a manejar las herramientas y aparatos relacionados con la materia. A continuación se expone la relación de las prácticas programadas para cada resultado de aprendizaje.

Resultado de aprendizaje	Actividades prácticas
Resultado de aprendizaje 1. Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Montaje de una instalación telefónica con cable en superficie.• Montaje de una instalación telefónica empotrada.• Montaje de una instalación telefónica con canales de superficie.• Montaje de una instalación telefónica con canales de superficie con caja repartidora.• Montaje y comprobación de latiguillos con diferentes tipos de conectores RJ.• Montaje de una red telefónica RDSI.• Montaje de una instalación RTB con conexión a internet por ADSL.• Montaje de una pequeña red local con tres puestos y un switch.• Unión de varias redes locales.• Montaje de puestos en áreas de trabajo.• Montaje de un alargador de cable coaxial.• Conexión en cascada de tres tomas de usuario de TV.• Montaje de vientos en un mástil de antena.• Instalación de distribución de señales de TV y radio.• Instalación ICT de una vivienda.• Instalación ICT en un edificio de tres plantas.• Construcción de un latiguillo estéreo RCA
Resultado de aprendizaje 2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.	



<p>Resultado de aprendizaje 3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Montaje de un sistema de sonorización monofónico para música y voz.• Montaje de un sistema de sonorización con altavoces de baja impedancia.• Montaje de un sistema de sonorización con línea de altavoces de 100V.• Montaje de un sistema de sonorización distribuido.• Construcción de un latiguillo con conectores BNC.• Circuito cerrado de televisión de cuatro canales con cámaras fijas.• Circuito cerrado de televisión de cuatro canales con cámaras domo motorizadas.• Montaje de un portero electrónico convencional.• Montaje de un portero electrónico digital.• Montaje de un videoportero electrónico para un usuario.
<p>Resultado de aprendizaje 4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.</p>	

9.1. Actividades extraescolares.

Con el fin de afianzar los conocimientos vistos en el aula y ver la aplicación de dichos conocimientos en el entorno productivo, se intentará realizar las siguientes visitas:

- MATELEC (Feria del material eléctrico y electrónico) – MADRID
- Aulas de la energía de Iberdrola – PUERTOLLANO
- Almacén de material eléctrico y electrónico de la localidad.
- Empresas del sector de la provincia (VESTAS, ZEMPER, ...)

10. METODOLOGÍA

El modelo actual de Formación Profesional Básica requiere una metodología didáctica que se adapte a la adquisición de las capacidades y competencias del alumnado y le facilite la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

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 utilizar será en todo momento activa y participativa, haciendo que el alumno intervenga en su aprendizaje. El proceso de enseñanza dependerá del contenido de cada una de las unidades, pero en general responderá al siguiente esquema:

- **Actividades de Presentación y/o de motivación.** Buscan “enganchar” al alumno desde el primer momento.
- **Explicaciones teóricas del profesor.** Utilización de terminología técnica; progresión de conceptos procurando que el alumno comprenda la relación entre la realidad práctica y los conceptos teóricos, de manera que adquieran unos fundamentos aplicables con carácter general.
- **Búsqueda de información.** En aquellas unidades en que sea factible se encargará a los alumnos que busquen información a través de páginas web.
- **Realización de cuestiones teóricas.** Con la finalidad de que el alumno lea el libro de texto se realizarán exámenes teóricos de la materia. En su realización se fomentará que los alumnos usen el diccionario cuando figuren en los textos palabras que no conozcan.
- **Ejercicios y supuestos prácticos.** Supondrán la mayor parte del trabajo por parte del alumno. Serán preparados de menor a mayor dificultad, y estarán encaminados a descubrir la relación de la teoría con la realidad y a poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- **Trabajos individuales y/o en grupo.** En función de la unidad, se podrán proponer trabajos que serán realizados de forma individual o en grupo.
- **Actividades de síntesis y/o recopilación** de lo aprendido.

En la realización de todas las actividades se fomentará el uso por parte del alumno de un lenguaje correcto, y sin faltas de ortografía, insistiendo especialmente en la importancia de la lectura atenta de todo tipo de instrucciones, constituyéndose esta en un criterio de evaluación añadido a los que evalúan los diversos contenidos.

11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias profesionales del título, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.



El Decreto 66/2013, de 3 de septiembre, por el que se ordena la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha establece las distintas medidas que podemos adoptar para dar respuesta a las diferencias del aula. Algunas de las medidas contempladas son:

- Realizar desdobles y/o grupos flexibles.
- Impartición de varias materias por un mismo profesor.
- La puesta en marcha de metodologías que favorezcan la cooperación y la ayuda entre iguales tanto en el caso del alumnado como del profesorado.
- El desarrollo de la optatividad y la opcionalidad.
- Refuerzo individual en el grupo a cargo del profesor.
- Agrupamientos flexibles que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

La evaluación es un componente básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe ser coherente con las características del Título de FPB, con los objetivos planteados y con la metodología utilizada. También, debe ser **formativa** y ha de servir para fomentar la reflexión, orientar y analizar el proceso educativo, por ello la evaluación tendrá que ser:

- **Continua**, para observar el proceso de aprendizaje.
- **Integral**, para considerar tanto la adquisición de nuevos conceptos, como los procedimientos, las actitudes, las capacidades de relación y comunicación y el desarrollo autónomo de cada alumno.
- **Individualizada**, para que se ajuste al proceso de aprendizaje de cada alumno y no de los alumnos en general. La evaluación individualizada suministra información al propio alumno sobre sus progresos y lo que puede conseguir según sus posibilidades.
- **Orientadora**, porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

12.1. Evaluación inicial

Al inicio del curso se realizará una prueba inicial para saber el nivel del que parten los alumnos para así poder valorar su evolución y progresión a lo largo del curso.



12.2. Procedimientos de evaluación

Pueden ser de diversos tipos en función de las características del grupo, pero en cualquier caso será fundamental:

- La observación sistemática que el profesorado debe realizar del trabajo desarrollado por el alumno.
- El contraste entre los objetivos planteados y el grado de destrezas conocimientos y habilidades adquiridas.
- La participación del alumnado en el proceso de enseñanza - aprendizaje a través de la autoevaluación individual y de la coevaluación en grupo y en gran grupo.
- La motivación, la disposición, el esfuerzo, el progreso,... y otros aspectos de origen actitudinal serán también aspectos importantes a tener en cuenta durante la evaluación.
- La asistencia a clase será fundamental, pues es esta la que nos determinará el trabajo realizado en clase y la participación del alumno.

12.3. Criterios de calificación

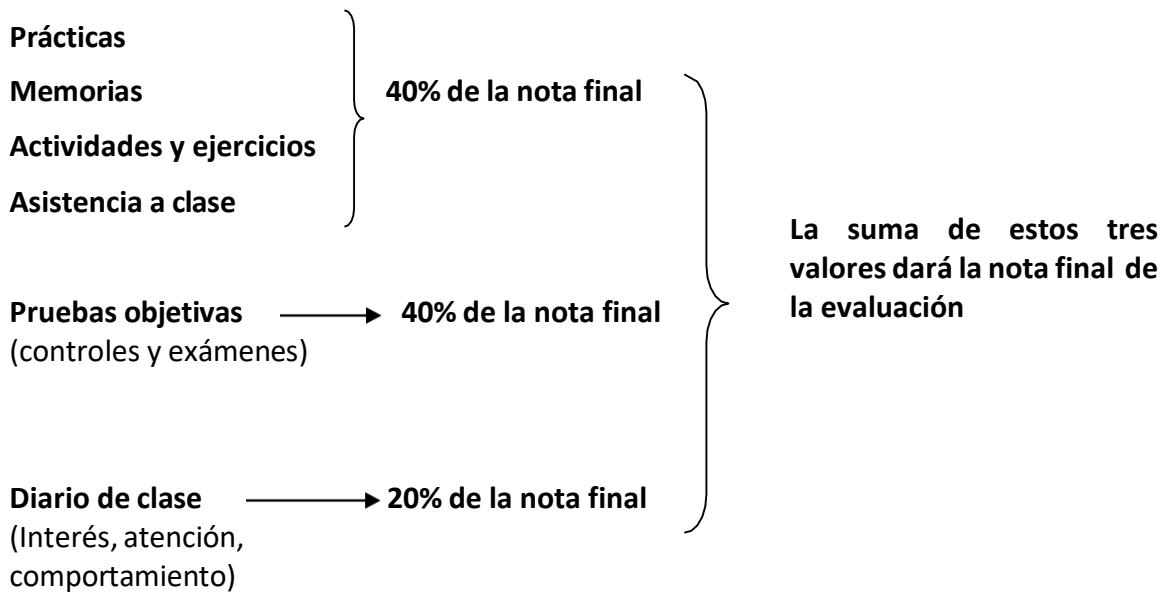
Los objetivos que se pretenden alcanzar, los contenidos que se van a desarrollar y los criterios de calificación que se van a aplicar, se entregarán a los alumnos los primeros días de clase para que los tengan en su cuaderno y puedan consultarlos ellos y sus familias en cualquier momento.

Los **instrumentos de evaluación** que se van a usar para obtener la calificación son:

- **Diario de clase.** Recoge el trabajo del alumno cada día tanto en clase como en casa.
- **Lista de control.** Contienen una serie de rasgos a observar, ante los que el profesor señala su presencia/ausencia en el desarrollo de una actividad o tarea.
- **Escala de observación.** Listado de rasgos en los que se anota la presencia/ausencia, y se gradúa el nivel de consecución del aspecto observado.
- **Cuaderno de clase.** Comprobar si toma apuntes, si hace las tareas, si comprende las cosas, si se equivoca con frecuencia, si corrige los errores, presentación, limpieza,... Deberá informarse al alumno de los aspectos adecuados y de aquellos que deberá mejorar.
- **Pruebas objetivas.** Pruebas escritas para evaluar conceptos y procedimientos.



La **calificación global** del alumno será resultado de aplicar el siguiente baremo:



Las ausencias no justificadas superiores al 20% de las horas totales conllevarán la pérdida del derecho a la evaluación continua y a la realización de una prueba específica diferente a la del resto de alumnos. Las ausencias durante los exámenes o los días de presentación de trabajos solo se justificarán con parte médico o similar. De ser imposible esto último, los padres o tutores legales han de llamar durante esa misma mañana para justificar la falta. De no ser así, el profesor no repetirá el examen o la prueba al alumno en cuestión.

Por otra parte, faltar a clase no exime de traer las actividades. Hay que respetar los **plazos** marcados para ejercicios y pruebas. No hacerlo supone reducción de la nota o su no corrección.

12.4. Recuperación

Después de cada evaluación el profesor entregará un cuadernillo de actividades a los alumnos que no hayan superado positivamente la evaluación para que los realicen y entreguen en el plazo previsto. Es obligatoria la entrega de dicho cuadernillo de actividades para poder presentarse a la prueba escrita de recuperación. La nota de recuperación será la nota media del cuadernillo de actividades y la prueba escrita.

En mayo habrá una prueba final para aquellos alumnos que tengan suspensas dos o más evaluaciones. Con una evaluación suspensa se recuperará dicha evaluación y una vez aprobada se hará media con el resto de evaluaciones.

Si el alumno no aprobara el modulo, en junio se realizaran actividades de recuperación tanto teóricas como prácticas, relacionadas con aquello que el alumno no haya superado durante el curso. También se efectuará una prueba escrita sobre los contenidos básicos vistos durante el mismo.

Para los alumnos que aprueben, en junio, se realizaran actividades de refuerzo, consolidación y ampliación relacionadas con dicho modulo.



12.5. Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje

Se evaluarán las tres dimensiones de este proceso:

Dimensión I → Condiciones Materiales y Personales

Dimensión II → Desarrollo del Currículo.

Dimensión III → Resultados Escolares

Al finalizar cada evaluación se les pasará un cuestionario a los alumnos buscando varias cosas:

La valoración del profesor en cuanto a:

- sus explicaciones,
- trato hacia el alumno,
- preparación e idoneidad de las prácticas y ejercicios teóricos,
- redacción de los exámenes, etc.

La valoración del alumno en cuanto a:

- esfuerzo vs resultados,
- contenidos vs intereses personales, etc.

La valoración de los espacios en cuanto a:

- limpieza...

También el profesorado deberá realizar un cuestionario buscando:

- mejorar como profesor en docencia directa
- mejorar como profesor en su vertiente programática y organizativa.

Todo esto se desarrollará de acuerdo a lo establecido en el **plan de evaluación interna del centro definida en el PEC** con la intención de obtener un feed-back que nos permita mejorar año a año.

13. PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA

La promoción de la igualdad, la coeducación, el respeto a la diversidad sexual, de género y familiar, la convivencia, la prevención de los conflictos y la gestión o la resolución pacífica de estos.

14. PLAN DE LECTURA

Además de aplicar el plan de lectura del centro, se animará a los alumnos a realizar tanto lecturas profesionales de este módulo como lecturas lúdicas particulares.



15. PLAN DE DIGITALIZACIÓN

Implementaremos el plan de digitalización del centro, además de utilizar nuestras propias herramientas electrónicas (como puede ser educamos, classroom, correo, youtube...) para acercar a los alumnos a la digitalización y ayudarnos con dichas herramientas.