



# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA**

**TITULACIÓN:** TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN ELECTRICIDAD Y  
ELECTRÓNICA

**NIVEL:** FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO BÁSICO

**DURACIÓN:** 2000 HORAS

**FAMILIA PROFESIONAL:** ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

**CURSO:** SEGUNDO

**CURSO ACADÉMICO:** 2025/2026

**MÓDULO:** (3014) INSTALACIONES DE  
TELECOMUNICACIONES

**DURACIÓN DEL MÓDULO:** 350 HORAS A RAZÓN DE 10 HORAS SEMANALES

**PROFESOR TITULAR:** Carmen María Marín Ruano

## Contenido

1. INTRODUCCIÓN.	2
1.1. Contextualización.	2
2. MARCO LEGISLATIVO, COMPETENCIAS Y CUALIFICACIONES PROFESIONALES.	3
2.1. Competencia general del ciclo.	4
2.2. Competencias profesionales, personales y sociales.	4
2.3. Cualificaciones profesionales.	6
3. OBJETIVOS.	7
3.1. Objetivos generales del título.	7
3.2. Objetivos generales del módulo.	8
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO.	10
5. CONTENIDOS RELACIONADOS CON LOS BLOQUES TEMÁTICOS DEL CURRÍCULO.	14
6. UNIDADES DIDÁCTICAS.	16
7. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.	28
9. SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	29
9.1. Instrumentos de evaluación y su porcentaje sobre Resultados de aprendizaje y Criterios de Evaluación.	30
10. CONTENIDOS TRANSVERSALES.	35
11. METODOLOGÍA GENERAL DEL MÓDULO.	37
11.1. Organización de agrupamientos, tiempos y espacios.	38
11.2. Recursos personales y materiales.	39
11.3. Actividades.	40
11.4. Estrategias y técnicas en las actividades.	41
12. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	43
13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	46
13.1. Actividades de recuperación.	46
13.2. Recuperación.	47
13.3. Mejora de la nota.	47
13.4. Recuperación del módulo para los alumnos repetidores del Plan Antiguo (FCT)	
14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	47
14.1. Evaluación de la programación.	48
15. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.	49
16. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	49
16.1. Atención al alumnado con NEAE.	51
17. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.	51

## 1. INTRODUCCIÓN.

La Formación Profesional, en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

La Formación Profesional en el sistema educativo comprende los ciclos de **Formación Profesional Básica, de Grado Medio y de Grado Superior**, con una organización modular, de duración variable, que integre los contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales.

Los títulos de Formación Profesional estarán referidos, con carácter general, al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y los ciclos de la Formación Profesional que conducen a su obtención serán los siguientes:

- **Ciclos de Formación Profesional Básica.**
- **Ciclos formativos de Grado Medio.**
- **Ciclos formativos de Grado Superior.**

El sistema educativo estructura su actuación a través de instrumentos de planificación curriculares, que se asientan en tres niveles de concreción:

1. Competencia de las **administraciones central y autonómica**, quienes comparten la responsabilidad de diseñar y organizar la enseñanza en general.
2. Competencia de los **centros educativos**, quienes concretan y contextualizan las prescripciones de la administración, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada centro. Así tenemos el Proyecto General Anual de Centro (PAGC), el Proyecto Educativo de Centro (PEC) y el Proyecto Curricular de centro (PEC).
3. Competencia de los **departamentos** didácticos quienes mediante la programación de módulos profesionales adapta el proyecto curricular de etapa en un curso determinado y a un grupo específico de alumnos, mediante la elaboración de unidades de trabajo.

Por consiguiente, las programaciones didácticas deberán elaborarlas los departamentos didácticos de cada centro educativo y tienen su punto de partida en los Decretos que establecen los currículos de aplicación y el proyecto curricular de centro (PEC).

La presente programación didáctica ha sido diseñada para el curso de 2º del Ciclo Formativo de Grado Básico, **Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica**, modalidad presencial y régimen diurno, correspondiente al módulo profesional **"Instalaciones de Telecomunicaciones"**.

### 1.1. Contextualización.

En primer lugar, señalar la importancia de conocer el entorno socio-cultural y económico de la zona, para poder definir unas pautas de intervención educativa lo más acorde posible a la realidad y poder detectar aspectos negativos, que interfieran

en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se llevará a cabo durante el curso escolar.

El I.E.S LAS VIÑAS está ubicado en el municipio de Manilva (Málaga). La localidad de Manilva cuenta con algo más de 16.000 habitantes, donde más de un tercio de ella es de origen extranjero, siendo los principales países de procedencia Reino Unido, países de la Europa del Este, Marruecos y países sudamericanos. Este hecho, se refleja en la multiculturalidad del Centro.

El núcleo urbano se encuentra ubicado en el interior, sin embargo, su municipio alcanza zona de costa, donde nos encontramos grupos sociales y económicos muy heterogéneos, siendo la clase social predominante de media-baja debido a los recursos de la zona (trabajos temporales en el campo, la construcción, sector servicios y hostelero).

Con respecto a la impartición del ciclo formativo básico en electricidad y electrónica, el centro dispone de los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, establecidos en la **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos

## 2. MARCO LEGISLATIVO, COMPETENCIAS Y CUALIFICACIONES PROFESIONALES.

El desarrollo didáctico y la programación del módulo **Instalaciones de Telecomunicaciones** se obtiene a partir del siguiente marco legislativo:

### Referente a la Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la formación profesional (LOC y FP).

- ✓ **Real Decreto 1128/2003**, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE de 17 de septiembre de 2003).
- ✓ **Real Decreto 1416/2005**, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales.
- ✓ **Real Decreto 1228/2006**, de 27 de octubre, por el que se complementa el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales.

### Referente a la Legislación estatal.

- ✓ **Constitución Española** de 1978, artículo 27, en el que se reconoce el derecho a la educación y a la libertad de enseñanza.
- ✓ **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación.
- ✓ **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE)
- ✓ **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- ✓ **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- ✓ **Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Perdura en evaluación hasta el curso 26/27.
- ✓ **Real Decreto 1632/2009** de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- ✓ **Orden EDU/391/2010**, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.
- ✓ **Real Decreto 499/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- ✓ **Real Decreto 1834/2008**, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza secundaria.

#### Referente a la legislación autonómica.

- ✓ **Ley 17/2007**, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
- ✓ **Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo.
- ✓ **Decreto 301/2009**, de 14 de julio, que regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
- ✓ **Decreto 327/2010 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los institutos de Educación Secundaria.
- ✓ **Orden de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ **Orden de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- ✓ **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.
- ✓ **Orden de 28 de septiembre de 2011**, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centro de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ **Decreto 147/2002, de 14 de mayo**, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales.
- ✓ **Ley 4/2017, de 25 de septiembre**, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.
- ✓ **Orden de 29 de abril de 2024**, por la que se aprueba el modelo de convenio tipo de colaboración para la realización de la fase de formación en empresas u organismos equiparados de las enseñanzas de formación profesional.
- ✓ **Procedimiento** a seguir por los centros docentes que imparten ciclos formativos de formación profesional en relación con el alumnado matriculado en primer curso en oferta completa en ciclos de grado medio o superior en el curso 2023/2024 y que, tras la evaluación final, debe optar por la permanencia o promoción al segundo curso por no tener superados módulos profesionales con una carga horaria igual o inferior al 50% de las horas totales del curso. Mayo 2024.
- ✓ **Resolución de 26 de junio de 2024**, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del **curso 2024/2025** en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- ✓ **Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025**, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ **Orden 18 de septiembre de 2025**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ **Orden 26 de septiembre de 2025**, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El perfil profesional del **Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica**, queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales y por la relación de cualificaciones del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

## 2.1. Competencia general del ciclo.

Según el **RD 127/2014, de 28 de febrero**, por el que se establece el **Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica**, y se fijan sus enseñanzas mínimas, la competencia general de este título consiste en *realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera*.

## 2.2. Competencias profesionales, personales y sociales.

Según el **RD 127/2014, de 28 de febrero**, por el que se establece el **Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica** y se fijan sus enseñanzas mínimas, las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

**La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título 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.

### 3. OBJETIVOS.

#### 3.1. Objetivos generales del título.

Según la **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, **los objetivos generales 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.

### 3.2. Objetivos generales del módulo.

Según la **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, este módulo contribuye a alcanzar los siguientes **objetivos generales del ciclo formativo**:

- a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.
- c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.
- d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
- e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.
- f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.
- g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
- h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.

### 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO.

En este apartado se describe la secuenciación de los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, recogidos en el **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.

**RESULTADOS DE  
APRENDIZAJE**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<p><b>RA1. Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.</b></p>	<p>a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.</p> <p>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.</p> <p>c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).</p> <p>d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).</p> <p>e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos.</p> <p>f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.</p> <p>g) Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.</p> <p>h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.</p>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>RA2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.</b></p>	<p>a) Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.</p> <p>b) Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.</p> <p>c) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.</p> <p>d) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».</p> <p>e) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.</p> <p>f) Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.</p> <p>g) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.</p> <p>h) Se han montado los armarios («racks»).</p> <p>i) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.</p> <p>j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.</p>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<p><b>RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado</b></p>	<p>a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).</p> <p>b) Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.</p> <p>c) Se han identificado los tubos y sus extremos.</p> <p>d) Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.</p> <p>e) Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.</p> <p>f) Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.</p> <p>g) Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.</p> <p>h) Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.</p> <p>i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.</p>
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p>
<p><b>RA4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.</b></p>	<p>a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.</p> <p>b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.</p> <p>c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.</p> <p>d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).</p> <p>e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.</p> <p>f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.</p> <p>g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.</p> <p>h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.</p>

## **5. CONTENIDOS RELACIONADOS CON LOS BLOQUES TEMÁTICOS DEL CURRÍCULO.**

Los contenidos que establece la Orden de 8 de noviembre de 2016, agrupados en las distintas unidades de trabajo, son los siguientes:

### ➤ **Selección de elementos de instalaciones de telecomunicaciones:**

- 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.
- Instalaciones de circuito cerrado de televisión. Características.
- Cámaras. Monitores.
- Equipos de procesamiento de señal. Instalación de antenas.
- 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.
- Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.
- 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.
- Identificación y etiquetado de conductores.

➤ **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.
- Técnicas de montaje de antenas de radio y televisión.
- Técnicas de conexionados de los conductores. I
- Instalación y fijación de tomas de señal.
- Riesgos en altura. Medios y equipos de seguridad

## **6. UNIDADES DIDÁCTICAS.**

**Se proponen un total de 8 unidades didácticas que abarcan los diferentes contenidos contemplados en la Normativa:**

Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación y de corrección, seguirán la **ORDEN de 19 de julio de 2010**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.

## **UNIDAD 1. INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES.**

### **1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**El objetivo de esta unidad es:**

“Conocer los diferentes elementos que se encuentra en una Infraestructura de Telecomunicaciones”.

### **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**RA1. Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.**

- a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.
- 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.

### **3. CONTENIDOS**

**Conocimientos:**

- 1.1. Reglamento ICT
- 1.2. Canalizaciones ICT de un edificio
- 1.3. Medios de transmisión

### **4. TEMPORALIZACIÓN**

Para esta unidad se emplea unas 40 sesiones lectivas.

## **UNIDAD 2. INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y BANDA ANCHA.**

### **1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**El objetivo de esta unidad es:**

“Conocer e identificar los diferentes elementos en instalaciones de telefonía y banda ancha”.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**RA1.** Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.

- 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.
- 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.

**RA2.** Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.

- 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.

## 3. CONTENIDOS

### Conocimientos:

- 2.1. Telefonía
- 2.2. Red telefónica conmutada (RTC)
- 2.3. Instalaciones de telefonía y de banda ancha

## 4. TEMPORALIZACIÓN

Para esta unidad se emplean unas 30 sesiones lectivas.

## UNIDAD 3. INSTALACIONES DE REDES DE DATOS

### 1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**El objetivo de esta unidad es:**

“Aprender las configuraciones e instalación de todos los tipos de redes que existen”.

## **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**RA1. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- 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.

**RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado**

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

## **3. CONTENIDOS**

**Conocimientos:**

- 3.1. Las redes de ordenadores
- 3.2. Dispositivos y elementos utilizados en las redes de datos
- 3.3. Configuración de ordenadores en redes de datos
- 3.4. Cableado estructurado

## **4. TEMPORALIZACIÓN**

Para esta unidad se emplean unas 40 sesiones lectivas.

## **UNIDAD 4. INSTALACIONES DE RADIODIFUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN TERRESTRE**

### **1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**El objetivo de esta unidad es:**

“Aprender todos los elementos y funcionamiento de los elementos activos y pasivos que existen en las instalaciones de radiodifusión sonora y TV terrestre”.

### **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).

**RA4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.
- c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).
- e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.
- f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

### **3. CONTENIDOS**

**Conocimientos:**

- 4.1. Fenómenos radioeléctricos
- 4.2. Sistema captador de señal
- 4.3. Equipo de cabecera



#### 4.4. Red de distribución

### 4. TEMPORALIZACIÓN

Para esta unidad se emplean unas 30 sesiones lectivas.

## **UNIDAD 5. INSTALACIONES DE TELEVISIÓN VÍA SATÉLITE**

### 1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**El objetivo de esta unidad es:**

“Aprender todos los elementos y funcionamiento de los elementos activos y pasivos que existen en las instalaciones de radiodifusión sonora y TV vía satélite”.

### 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

b) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).

**RA4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.
- c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).
- e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.
- f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

### 3. CONTENIDOS

**Conocimientos:**

- 5.1. Introducción a los satélites de comunicaciones
- 5.2. Antenas parabólicas y receptores de televisión satélite
- 5.3. Orientación de antenas parabólicas
- 5.4. Instalaciones individuales
- 5.5. Instalaciones colectivas
- 5.6. Distorsión

#### **4. TEMPORALIZACIÓN**

Para esta unidad se emplean unas 40 sesiones lectivas.

### **UNIDAD 6. INSTALACIONES DE MEGAFONÍA Y SONORIZACIÓN.**

#### **1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**El objetivo de esta unidad es:**

“Conocer las características básicas de las instalaciones de megafonía y sonorización”.

#### **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- c) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).

**RA4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.
- c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).
- e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.

f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.

g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

### 3. CONTENIDOS

#### Conocimientos:

- 6.1. Introducción a los sistemas electroacústicos
- 6.2. Elementos y dispositivos
- 6.3. Instalaciones de sonorización clásicas
- 6.4. Instalaciones de megafonía con sistemas de líneas de alta tensión
- 6.5. Instalaciones de sonorización basadas en sistemas distribuidos

### 4. TEMPORALIZACIÓN

Para esta unidad se emplea unas 30 sesiones lectivas.

## UNIDAD 7. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN Y SISTEMAS DE INTERCOMUNICACIÓN.

### 1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo de esta unidad es:

“Conocer las características básicas y elementos que forman parte de un CCTV y de un sistema de intercomunicación”

### 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

d) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).

**RA4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.

- c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).
- e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.
- f) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- g) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.

### **3. CONTENIDOS**

#### **Conocimientos:**

- 7.1. Los sistemas de CCTV
- 7.2. Componentes de los CCTV
- 7.3. Ejemplos de instalaciones de CCTV
- 7.4. Sistemas de intercomunicación

### **4. TEMPORALIZACIÓN**

Para esta unidad se emplean unas 40 sesiones lectivas.

## **UNIDAD 8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

### **1. OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**El objetivo de esta unidad es:**

“Adquirir una visión global de la prevención de riesgos laborales aplicada a las telecomunicaciones”

### **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**RA1. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

- h) Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

**RA2. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

j) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.

**RA3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

i) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

**RA4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.**

g) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.

### **3. CONTENIDOS**

#### **Conocimientos:**

- 8.1. Salud y salud laboral, trabajo y riesgo
- 8.2. Riesgos laborales
- 8.3. Identificación de riesgos y peligros en las instalaciones de telecomunicaciones
- 8.4. Medidas de prevención
- 8.5. Equipos de protección individual

### **4. TEMPORALIZACIÓN**

Para esta unidad se emplean unas 10 sesiones lectivas.

**NOTA:** El contenido propuesto podrá ser modificado en función de necesidades temporales, disposición de material en el centro o cualquier otra incidencia que pueda implicar la adaptación o modificación del contenido indicado a continuación. Dicho cambio será comunicado al alumnado en tiempo y forma.

### **7. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

La temporalización inicial, se basa en 350 horas totales, distribuidas en 10 horas semanales.

No obstante, se considera que el alumnado realizará la **fase de formación en empresa** en modalidad dual desde el 15 de enero hasta el 28 de mayo.

Eval	Título de la Unidad	Resultados de aprendizaje	Temporalización (Sesiones) (semanas)	MES
1ª Evaluación	U8. Prevención de riesgos laborales.	RA1,RA2,RA4,RA5	10	Septiembre
	U1. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones.	RA1	40	Septiembre- Octubre
	U2 Instalaciones de telefonía y banda ancha.	RA1,RA2	30	Octubre
	U3.Instalaciones de redes de datos.	RA1,RA3	40	Octubre- Noviembre
	U4.Instalaciones de radiodifusión sonora y televisión terrestre.	RA3,RA4	30	Noviembre
	U5. Instalaciones de televisión vía satélite.	RA5	40	Noviembre- Diciembre
	U6. Instalaciones de megafonía y sonorización	RA2,RA3	30	Diciembre
	U7. Circuitos cerrados de televisión y sistemas de intercomunicación.	RA1,RA2,RA4,RA5	40	Diciembre enero
2ª Evaluación	<b>DUAL EMPRESA</b>	RA2 e,f,g,h,i RA3 d,e,f,g		Enero-mayo

En relación al calendario escolar oficial para el curso 2025/26 en la provincia de Málaga se establece que:



CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL  
Delegación Territorial de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y  
de Universidad, Investigación e Innovación en Málaga

### Calendario escolar 2025-2026 Málaga

3Inicio Primer Ciclo Infantil

10Inicio curso Segundo Ciclo de Infantil y Primaria

15Inicio ESO/Bach/FP/ Educación Permanente/E. Elem.y Prof. Mús. Y Danza/Artes Plás. y Dis.

22Inicio EOI/ Artísticas Superiores

Septiembre 2025

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

1Fiesta Nacional de España

1Festividad de Todos los Santos

Noviembre 2025

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

8Constitución Española

8Inmaculada Concepción

25Navidad

22-31Vacaciones de Navidad

1-6Vacaciones de Navidad

1Año Nuevo

6Epifanía del Señor

Enero 2026

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

23-26Semana Blanca

27Día de la Comunidad Educativa

28Día de Andalucía

30-31Semana Santa

Marzo 2026

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

1Vacaciones de Semana Santa

2Jueves Santo

3Viernes Santo

1Día del Trabajo

22Último día lectivo en 2º de Bachillerato

Mayo 2026

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

23Último día lectivo Primaria

23Último día lectivo resto de enseñanzas

Octubre 2025

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Diciembre 2025

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Febrero 2026

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

Abril 2026

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Junio 2026

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

El curso académico dará comienzo el **15 de septiembre**. La **primera sesión de evaluación** está prevista entre los días **1y 2 de diciembre**; la **segunda sesión de evaluación**, entre los días **24 y 26 de marzo**; y la **tercera sesión de evaluación**, entre los días **2 y 4 de junio**. El curso finalizará el **24 de junio**.

## 9. SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

El detalle de cada unidad didáctica, y su relación con los Resultados de Aprendizaje se muestra a continuación:

Abreviaturas utilizadas en la programación:

- ✓ RA = Resultados de aprendizaje.
- ✓ CE= Criterios de Evaluación.
- ✓ BLQ = Bloque de contenidos.

TRIMESTRE	UD	Unidades didácticas	RA	CE
PRIMER TRIMESTRE	8	Prevención de riesgos laborales.	RA1 RA2 RA3 RA4	RA1 (h) RA2 (j) RA3 (i) RA4 (g,h)
	1	Infraestructuras comunes de telecomunicaciones.	RA1 RA2	RA1(a,c,d,f) RA2(a b c d f)
	2	Instalaciones de telefonía y banda ancha.	RA1 RA2	RA1(b,d,e,f,g) RA2 (e g h i)
	3	Instalaciones de redes de datos.	RA1 RA3	RA1(e f g) RA3 (a b c d e f g h)
	4	Instalaciones de radiodifusión sonora y televisión terrestre.	RA3 RA4	RA3 (a) RA4 (a b c d e f g)
	5	Instalaciones de televisión vía satélite.	RA3 RA4	RA3 (b) RA4 (a b c d e f g)
	6	Instalaciones de megafonía y sonorización	RA3 RA4	RA3 (c) RA4 (a b c d e f g)
	7	Circuitos cerrados de televisión y sistemas de intercomunicación.	RA3 RA4	RA3 (d) RA4 (a b c d e f g)
		<b>DUAL EMPRESA</b>	RA2 RA3	e,f,g,h,i d,e,f,g



**Tabla 1 – Secuenciación de las UU.DD y su relación con RA y CE.**

### 9.1. Instrumentos de evaluación y su porcentaje sobre Resultados de aprendizaje y Criterios de Evaluación.

El proceso de evaluación incluirá:

- **Evaluación continua** que se realizará a lo largo de todo el proceso educativo y cuya finalidad es adaptar el proceso de enseñanza a la diversidad de capacidades del alumnado. Para poder realizar la *evaluación continua* se requiere la asistencia regular a clase del alumno y la realización de las actividades programadas en cada unidad de trabajo.
- **Evaluación final** para determinar los conocimientos que adquiere el alumno al final de cada unidad didáctica y/o trimestre.

A la hora de evaluar los criterios de evaluación de los distintos resultados de aprendizaje se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- ✓ **Pruebas escritas y/o práctica.**
- ✓ **Prácticas en tablero de madera (rúbrica o lista de cotejo)**
- ✓ **Cuaderno de clase (rúbrica).**

Los Criterios de Evaluación que se han tenido en cuenta, aparecen reflejados en la **Orden de 8 de noviembre de 2016** , junto con los resultados de aprendizaje que se han de desarrollar en los alumnos/as:

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Unidades didácticas	% en el resultado aprendizaje	Evaluación del criterio	Porcentaje anual	Trimestre
<b>1. Selecciona los elementos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.</b>	a. Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.	1,	12,5%	Prueba escrita Cuaderno	20,86% (Anual)	1º,2ºT
	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.	2	12,5%	Prueba escrita Cuaderno		
	c. Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	1	12,5%	Prueba escrita Cuaderno		
	d. Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios,	1,2	12,5%	Prueba escrita Cuaderno		

	«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.	2,3	12,5%	Prueba escrita Cuaderno		
	f. Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	1,2,3	12,5%	Prueba escrita Práctica		
	g. Se ha relacionado el suministro de los elementos de la instalación con el ritmo de ejecución de la misma.	2,3	12,5%	Prueba escrita Práctica		
	h. Se han realizado todas las operaciones teniendo en cuenta la normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.	8	12,5%	Prueba escrita Práctica		
<b>2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.</b>	a. Se han descrito las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos u otros.	1	10	Prueba escrita Cuaderno	28,57% (Anual)	1º,2ºT
	b. Se han indicado las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.	1	10	Prueba escrita Práctica		
	c. Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.	1	10	Prueba escrita Cuaderno		
	d. Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».	1	10	Prueba escrita Práctica		
	e. Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.	2	10	EMPRESA		
	f. Se han preparado los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.	1	10	EMPRESA		
	g. Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.	2	10	EMPRESA		
	h. Se han montado los armarios («racks»).	2	10	EMPRESA		
	i. Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros., asegurando su fijación mecánica.	2	10	EMPRESA		

	j. Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.	8	10	Prueba escrita Cuaderno		
<b>3. Monta cables en instalaciones de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado</b>	a. Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (radio, televisión, telefonía y otras).	3	11,1%	Prueba escrita Cuaderno	25,71% (Anual)	1°,2°T
	b. Se han enumerado los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.	5	11,1%	Prueba escrita Práctica		
	c. Se han identificado los tubos y sus extremos.	3,6	11,1%	Prueba escrita Práctica		
	d. Se ha introducido la guía pasacables en el tubo.	3,7	11,1%	EMPRESA		
	e. Se ha sujetado adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.	3	11,1%	EMPRESA		
	f. Se ha tirado de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.	3	11,1%	EMPRESA		
	g. Se ha cortado el cable dejando una «coca» en cada extremo.	3	11,1%	EMPRESA		
	h. Se ha etiquetado el cable siguiendo el procedimiento establecido.	3	11,1%	Prueba escrita Práctica		
	i. Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	8	11,1%	Prueba escrita Práctica		
<b>4. Instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.</b>	a. Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.	4,5,6,7	12,5%	Prueba escrita Práctica	22,86% (Anual)	1°,2 T
	b. Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	4,5,6,7	12,5%	Prueba escrita Cuaderno		
	c. Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.	4,5,6,7	12,5%	Prueba escrita Práctica		
	d. Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).	4,5,6,7	12,5%	Prueba escrita Práctica		
	e. Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.	4,5,6,7	12,5%	Prueba escrita Práctica		

	f. Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.	4,5,6,7	12,5%	Prueba escrita Práctica		
	g. Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.	4,5,6,7,8	12,5%	Prueba escrita Práctica		
	h. Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.	8	12,5%	Prueba escrita Práctica		

**La nota final del módulo será la nota media del conjunto de notas de los criterios de evaluación.**

## 10. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

En el actual modelo de enseñanza, que promueve la formación integral de la persona, es necesario que los temas transversales estén presentes en todos los módulos que se desarrollan en los diferentes ciclos formativos, deben tratarse por cada profesor en la práctica docente diaria al desarrollar los contenidos de cada módulo.

Los temas transversales serán tratados a medida que se expongan y estudien el resto de contenidos específicos del módulo.

Entre los **temas transversales que tienen presencia más relevante en este módulo**, destacamos en concreto los siguientes:

- **Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.** Se tomará una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto y la cooperación. Se intentará corregir prejuicios mediante referencias constantes a las actividades que pueden ser realizadas por ambos sexos, tratando de reflexionar sobre las causas de la desigualdad laboral existente y las medidas necesarias para su superación.
- **La educación moral y cívica.** Dentro de este tema transversal se trabajará el fomento de actitudes de respeto hacia las personas sea cual sea su condición social, sexual, racial o sus creencias, valorando el pluralismo y la diversidad.
- **La educación para la paz.** Se trabajará sobre todo la actitud frente al conflicto, viendo este como un proceso natural y consustancial a la existencia humana que, bien encauzado, ayuda a clarificar intereses y valores, convirtiéndose entonces en un proceso creativo. está asociada con la tolerancia, la no violencia, la cooperación etc. Estos valores los trabajaremos especialmente en aquellas actividades realizadas en grupo, para fomentar una actitud de respeto y valoración positiva de las ideas u opiniones ajenas, fomentando hábitos de comportamiento democrático, en las que se tendrá una actitud de respeto hacia la opinión de los demás y la aceptación de la opinión de la mayoría como fundamental para vivir en una sociedad tolerante.
- **La educación ambiental.** Educación ambiental, para que el alumnado tome conciencia de la importancia del reciclaje y la repercusión ecológica. Concienciaremos al alumnado de la necesidad de efectuar una correcta disposición de los residuos para facilitar su posterior reciclaje.

- **La educación para la salud.** La Educación para la salud es un tema especialmente importante en este módulo, por la prevención de riesgos laborales en su futura profesión. Se intentará crear en los alumnos una cultura preventiva, que se plantee la importancia de la adopción de unas medidas de higiene y de prevención de riesgos y sus consecuencias positivas en la calidad de vida.
- **La educación del consumidor.** Se potenciará el consumo moderado y responsable de recursos y materiales fungibles. Se potenciará también la aplicación de criterios de racionalidad energética en aquellos temas sensibles.
- **Educación intercultural.** Tendremos una actitud crítica ante situaciones que impliquen discriminación de cualquier tipo. Educación para la tolerancia hacia diferentes formas de entender la vida, orientación sexual, nacionalidad, ideologías o etnias. Educación no sexista y no racista. Haremos hincapié en realzar y respetar la pluralidad y la diversidad de comportamientos socioculturales, características físicas y psicológicas existentes, valorándolos como parte de la riqueza antropológica del ser humano.

## 11. METODOLOGÍA GENERAL DEL MÓDULO.

La metodología usada será **constructivista**. Se le proporcionará al estudiante las herramientas necesarias, a través de la impartición de clases teóricas, que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación generada en la práctica. Esto implica que sus ideas puedan verse modificadas y sigan aprendiendo mientras la realizan. El proceso de enseñanza aprendizaje se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico participativo e interactivo, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción de la persona.

Esta metodología provocará un **aprendizaje significativo**, en la que el alumno relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en el proceso.

La metodología constructivista seguirá lo establecido en la legislación vigente, tal y como se deduce de sus principios y fines. Para llevarlo a la práctica debemos tener en cuenta una serie de principios, que se deben ir observando a lo largo de toda la práctica docente:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos, es decir, que sea funcional y operativo, con ejemplos reales de aplicación, en definitiva, que el alumnado aprenda a conocer las situaciones que se van dando.
- Que sean capaces de realizar aprendizajes significativos por si solos, es decir, que aprendan a aprender.
- Modificar los esquemas de conocimiento que el alumno ya posee.
- Propiciar una intensa actividad e interactividad por parte del alumnado.

Para conseguir todo lo mencionado anteriormente, al comienzo de cada unidad de trabajo se realizará una metodología que consta de los siguientes puntos:

- Siempre se partirá del nivel inicial de los alumnos. Este nivel, se conocerá a través de una prueba inicial que se realizará al comienzo del curso.
- Charla inicial motivadora. Al comienzo de cada unidad de trabajo, se planteará una situación real para que se conciencien de la necesidad de adquirir los conocimientos y aptitudes de la materia que se va a impartir en la unidad de trabajo en cuestión.

- Exposición de los aspectos necesarios de la unidad de trabajo. Se impartirán clases teóricas, para exponer al alumnado los aspectos teóricos de la unidad en cuestión.
- Afianzamiento de los mismos, a través de ejercicios teóricos.
- Realización de prácticas, para conseguir el aprendizaje significativo. El alumnado trabajará en grupo para realizar las tareas de manera colectiva y fomentar el aprendizaje y trabajo cooperativo, fundamental en la vida laboral.

Además, en la plataforma educativa que se use (Moodle o Classroom) se irán proporcionando los temas, ejercicios y prácticas a los alumnos, facilitando la coordinación del material, así como, el uso del correo electrónico.

Las orientaciones metodológicas irán encaminadas a conseguir que el alumnado conozca la importancia del módulo de “Instalaciones de Telecomunicaciones” dentro del proceso productivo de cualquier industria, servicio, residencia, etc., y se interese “profesionalmente” en esta materia técnica. La metodología pretende promover la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, que favorezcan en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar de forma autónoma y en grupo. Los temas deben exponerse en un lenguaje sencillo a la vez que técnico para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología que se utiliza en el campo de la electrónica.

Los diferentes temas que componen el módulo son materias para las cuales es fácil encontrar apoyo práctico, por medio de dispositivos comerciales como pueden ser antenas, derivadores, amplificadores, etc. Aquí también es importante introducir la búsqueda de contenidos e información de todo tipo a través de Internet. Se deben suministrar al alumnado proyectos reales sencillos para que puedan correlacionar la información teórica impartida con el desarrollo práctico en el mundo laboral de los diferentes temas. Utilizar información técnica comercial, de empresas fabricantes o distribuidoras de material electrónico, para que los alumnos conozcan los materiales, características, aplicaciones, formas de comercialización, etc. Fomentar el trabajo en equipo, diseñando los trabajos o actividades por equipos de alumnos (2 o 3 por actividad), de esta forma podemos conseguir que los participantes de la acción formativa se familiaricen con estas técnicas de trabajo en el mundo laboral.

Plantear las prácticas en base al orden de ejecución de las tareas, la exactitud en los montajes y las conexiones, las verificaciones y comprobaciones de los equipos contruidos y sobre todo guardar y hacer guardar las normas básicas de seguridad.

### 11.1. Organización de agrupamientos, tiempos y espacios.

La metodología se verá condicionada por las siguientes variables, a tener en cuenta: los agrupamientos, la temporización, los espacios, los recursos, las actividades y las prácticas en el taller.

#### Los agrupamientos:

Los agrupamientos nos indican la forma en la que organizaremos al alumnado en función de las necesidades didácticas. Podemos establecer los siguientes agrupamientos:

- **Grupos de prácticas:** procurando que sean lo más pequeños posibles.
- **Trabajo individual:** éste se realizará en prácticas sobre tablero de madera, , ejercicios en el cuaderno, etc.

### La temporización:

La temporización o la distribución de las horas lectivas disponibles con cada grupo es un factor importante a tener en cuenta en la metodología durante las clases.

En la medida de lo posible, se alternarán clases teóricas y prácticas, fomentando una docencia más activa, dinámica y participativa, favoreciendo así la motivación y el interés del alumnado.

### Los espacios y equipamientos:

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza cumpliendo con la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales, así como con la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo, son los establecidos en el **Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero**:

- Aula polivalente
- Taller administrativo

En el **IES Las Viñas** disponemos de los recursos de espacio y equipamiento, necesarios para impartir el ciclo formativo en modalidad presencial. Las aulas son exclusivas del grupo de 2º de este ciclo, es decir no son compartidas ni con otro grupo del mismo ciclo ni con otros ciclos o etapas educativas y ambas aulas son partes del mismo espacio.

## **11.2. Recursos personales y materiales.**

### Los recursos personales

En este apartado hacemos referencia a otras personas que pueden intervenir a lo largo del curso en la actividad de nuestra aula con nuestros alumnos.

El profesorado del departamento para la realización de actividades, coordinación entre distintos módulos, realización de programaciones y actuaciones en planes y proyectos.

El Departamento de Orientación, para facilitar y consultar, en caso necesario, cualquier actuación si se presenta algún alumno con necesidades educativas especiales (NEAE).

La Dirección, para cualquiera de los puntos anteriormente mencionados, y en cualquier otro siempre podrá intervenir la Dirección del centro.

### Los recursos materiales

Se clasifican, por un lado, atendiendo a quien se dirijan:

#### **Para el profesor:**

- La programación, servirá de guía a lo largo del curso, para llevar una temporización.

- Portal Séneca, para introducir información sobre la evolución de los alumnos, así como de las faltas de éstos.
- Hoja Excel y/o aplicación Additio, como cuaderno del profesor, se anotarán las notas de prácticas, exámenes, notas de clase y faltas del alumnado. Mediante esta hoja de Excel o aplicación Additio se calculará la nota final teniendo en cuenta los porcentajes indicados de los instrumentos de evaluación.
- Plataforma Classroom o Moodle de la Junta de Andalucía.
- Pizarra, ordenador del profesor, proyector y demás elementos TIC para facilitar la explicación y desarrollo de la docencia.

#### Para el alumnado:

- Plataforma Classroom o Moodle de la Junta de Andalucía.
- Tableros de madera donde realizar las prácticas y todo el material necesario para ejecutarlas (cables, tubos, abrazadera, tornillos, etc.)
- Las herramientas debe traerlas el propio alumno y ser responsable de ellas, aunque en el aula también se dispone de 2 cajas de herramientas que pueden ser utilizadas en caso necesario.

### 11.3. Actividades.

Las actividades deben partir de lo conocido hacia lo desconocido, progresar de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto y de lo particular a lo general. Estas tendrán una relación y adecuación a los contenidos y metodología.

En cuanto a los tipos de actividades encontramos las siguientes:

- A través de un debate se observa la formación inicial que poseen los alumnos, para posteriormente presentarles una problemática de la vida real, con el fin de despertar su interés.

Abarcan gran parte del tiempo de las sesiones. Dentro de ellas diferenciamos en actividades para:

- Saber, explicaciones y lecturas. Se propondrán lecturas relacionadas con la unidad didáctica, tales como revistas técnicas, enlaces Web's, manuales de utilización, ...
- Saber hacer, ejercicios prácticos, problemas y prácticas de taller. Este tipo de actividades serán a las que se dedique más tiempo. Entre ellas destacan:
  - ✓ **Actividades.** Se les proporcionará una relación de ejercicios, y los que generen dudas o exista problemas a la hora de realizarlos se solucionarán en pizarra por el profesor.
  - ✓ **Prácticas de taller.** Serán de obligatoria realización para verificar la adquisición de los objetivos del módulo. En caso de no realizar todas las prácticas, los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a dicha práctica no estarán superados por lo que deberán recuperarse.
- Saber estar, se realizará una observación directa de la actitud del alumno a la hora de realizar los trabajos, además de verificar el mantenimiento en buen estado de los instrumentos / materiales utilizados y de la organización de su puesto de trabajo.



Con el fin de atender a la diversidad, capacidades, intereses y ritmos de trabajo, **se podrá adaptar alguna de las actividades, manteniendo los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos**, a alumnos que lo necesiten.

Se desarrollarán también actividades destinadas al alumnado más aventajado, y que progresa más rápidamente en su aprendizaje diario. Por tanto, a través de éstas, una vez consolidados los aprendizajes, los profesores conseguiremos que el alumnado avance en la materia más profundamente. Para ello, el alumno trabajará en el taller en prácticas más elaboradas e incluso colaborará con los alumnos que necesiten un mayor esfuerzo.

Las actividades que serán evaluadas serán las siguientes:

- Las prácticas de taller realizadas como actividades de desarrollo durante el curso.
- Pruebas escritas, que consistirá en preguntas tipo test, preguntas cortas o de desarrollo y ejercicios prácticos.
- Trabajos en el PC sobre la materia impartida.
- Cuaderno de clase, con las distintas anotaciones, y resoluciones de actividades y/o trabajos-presentaciones realizados a lo largo del curso.

#### **11.4. Estrategias y técnicas en las actividades.**

Para desarrollar los principios pedagógicos mencionados, intercalaremos diferentes estrategias en la misma sesión, buscando compaginar unas estrategias didácticas expositivas con otras más prácticas o manipulativas. Durante la impartición de cada Unidad Didáctica, los alumnos deberán tomar notas los alumnos, en sus cuadernos, para, una vez vista en clase la materia correspondiente, realizar, también en su cuaderno, las “Actividades de Estudio”, preparadas por el profesor y dirigidas a relacionar las distintas partes de la materia y a afianzar los conocimientos de los alumnos sobre los contenidos explicados.

En las actividades prácticas realizadas en el Aula o en el Aula-Taller se evaluarán no sólo los resultados finales sino, y muy especialmente, todo el proceso de realización, evaluándose tanto los procedimientos como los conceptos y las actitudes e indicándose para cada proyecto el peso o valor que tendrá en la nota final.

Pasemos a desglosar las diferentes actividades que puedan desarrollarse a lo largo del curso:

##### **Actividades de iniciación:**

Antes de comenzar una unidad didáctica realizaremos una o más de las siguientes actividades que permiten detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre el tema a estudiar:

- a) Cuestionarios de ideas previas, que realizará cada alumno de forma individual.
- b) Tormenta de ideas, preguntando a alumnos al azar, debates o análisis.
- c) Mapas conceptuales en los que falten ciertos conceptos, que también realizará cada alumno de forma individual y se compartirán de forma cooperativa.

Estas actividades son muy importantes ya que permitirá variar la metodología de una forma dinámica en función del nivel que posean los alumnos, y diseñar actividades específicas para los diferentes grupos de diversidad.

### **Actividades de motivación:**

Deben ser diseñadas de tal manera que ayuden a los alumnos a interesarse por el estudio de la unidad de trabajo o unidad didáctica. Estas actividades pueden abarcar:

- a) Exposición de vídeos relacionados con la unidad didáctica.
- b) Lectura de noticias de prensa y revistas científicas.
- c) Debates.

### **Actividades de desarrollo:**

Deben permitir al alumnado adquirir los conocimientos mínimos perseguidos por cada unidad didáctica. La selección de estas actividades estará en relación con la evaluación inicial de los alumnos. Entre estas actividades pueden incluirse:

- a) Clase teórica (explicada al inicio del apartado de actividades)
- b) Realización y corrección de problemas.
- c) Realización, por parte del profesor, de prácticas sencillas de forma cooperativa.
- d) Realización de los proyectos técnicos previstos en el Aula Taller o de instalación o mejora de las instalaciones existentes.

La realización de prácticas tiene la ventaja de que sirve no sólo para que los alumnos encuentren aplicación práctica al tema de estudio, sino también para despertar su interés y aumentar su motivación. Por lo tanto, estas actividades pueden ser clasificadas tanto de desarrollo como de motivación.

### **Actividades de refuerzo:**

En los casos de alumnos con ciertas dificultades de aprendizaje, o de alumnos a los que el estudio de alguna unidad didáctica concreta les resulte especialmente difícil, serán diseñadas actividades que les ayuden a superar dichas trabas y asimilar los principales conceptos de la unidad, para llegar a alcanzar los objetivos con éxito. Estas actividades de refuerzo serán:

- a) Resúmenes.
- b) Realización de prácticas similares a las montadas en clase.
- c) Resolución de ejercicios que, aun siendo sencillos, relacionen varios de los conceptos explicados en clase.

### **Actividades de ampliación:**

Servirán para ampliar los conocimientos adquiridos.

Estas actividades pueden ser:

- a) Realización de prácticas similares pero de mayor dificultad.
- b) Ejercicios similares a los de clase pero de mayor complejidad.

### **Realización de prácticas fuera del centro:**

Previa información a Jefatura/Dirección del centro, y siguiendo las normas y protocolos establecidos, y permisos necesarios, en la realización de determinadas prácticas pudiera ser necesario salir con el alumnado fuera del centro educativo.

## **12. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

Según el **artículo 51 del RD 1147/2011 de la LOE**, la evaluación, **se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios**

de evaluación de cada uno de los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

Así pues, y teniendo en cuenta el citado artículo, la evaluación del módulo y de sus componentes formativos se realizará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje mediante:

- **Evaluación inicial:** durante el primer mes del curso se realizará una evaluación con el objetivo de indagar sobre el nivel de desarrollo que presenta el alumnado en relación con las competencias y los contenidos del módulo.
- **Evaluación procesual con intención formativa:** se llevará a cabo durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Supondrá recoger datos y llevar un seguimiento de las actividades de los alumnos.

La valoración de los aprendizajes del alumnado se hará tomando como referencia inmediata los **criterios de evaluación reflejados en cada unidad** (apartados anteriores) y los criterios de calificación que aparecen para cada caso en los diferentes apartados de este punto, establecidos para este módulo profesional y sus unidades de trabajo. Su nivel de cumplimiento será medido en relación a los objetivos de dicho módulo.

El profesorado deberá considerar los resultados de aprendizaje, como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y los criterios de evaluación, como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

En la **Orden del 29 de septiembre de 2010** 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 Andaluza**. De acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V de los Decretos por los que se establecen las enseñanzas correspondientes a cada uno de los ciclos formativos de Formación profesional Específica, la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas se realizará por módulos profesionales. Para ello, en cada módulo profesional se consideran las capacidades terminales como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

**La evaluación será continua en cuanto que está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno/a.** Así entendida, sería otra de las dimensiones sobre las que se extiende el proceso educativo, gracias a la cual, el aprendizaje puede retroalimentarse permanentemente con la información obtenida e introducir las mejoras y adaptaciones oportunas. **La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.**

El proceso de evaluación permite comprobar los resultados del aprendizaje, de acuerdo con los criterios de evaluación y contenidos del módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al módulo. De igual forma, tendrán en cuenta la madurez del alumnado en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios y de progreso en los estudios posteriores a los que puede acceder.

Con el fin de obtener información sobre los conocimientos de cada alumno al comienzo del proceso educativo se realizará una prueba de evaluación inicial. Dicha prueba inicial orientará al profesor sobre determinados aspectos del proceso educativo, como: metodología, recursos, etc.

### Desde una perspectiva práctica, la evaluación debe ser:

- ✓ **Individualizada**, centrándose en las particularidades de cada alumno y en su evolución.
- ✓ **Integradora**, para lo cual tiene en cuenta las características del grupo a la hora de seleccionar los criterios de evaluación.
- ✓ **Cualitativa**, ya que además de los aspectos cognitivos, se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno.
- ✓ **Orientadora**, dado que aporta al alumnado la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- ✓ **Continua**, entendiendo el aprendizaje como un proceso continuo, contrastando los diversos momentos o fases:

a) **Evaluación inicial**: se evalúan los conocimientos de partida del alumnado y sus características personales, de forma que se puedan adaptar los aprendizajes a las diferencias individuales.

b) **Evaluación continua** o de carácter formativo: se realizará a lo largo de todo el curso a través del análisis del aprendizaje adquirido por los alumnos/as y de la información que se recoge lo largo del proceso formativo.

c) **Evaluación final** o sumativa de los resultados finales del proceso de aprendizaje: se trata con ella de valorar los resultados del aprendizaje al finalizar cada una de las etapas evaluativas del proceso formativo, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los objetivos establecidos para ese periodo, tanto en capacidades terminales como objetivos didácticos.

Como concreción de lo expuesto, se sugiere que cuando se lleven a cabo actividades y trabajos en grupo, se califiquen los mismos evaluándose, en su caso, tanto la calidad de los trabajos o informes, como la claridad de las exposiciones y el interés y la participación en las actividades, teniéndose en cuenta también la integración de los alumnos en el grupo y el diálogo con los otros grupos.

También es de gran importancia la realización de trabajos y actividades individuales, tanto escritos como orales, y la resolución de ejercicios y cuestionarios con el fin de conocer y evaluar el grado de comprensión con que van adquiriendo individualmente los conocimientos. De este modo se podrán poner de manifiesto las deficiencias o errores en la comprensión de los conceptos y procesos.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado con necesidades educativas especiales que curse este módulo, se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación propuestos que, en todo caso, asegurarán un nivel suficiente y necesario de consecución de las capacidades correspondientes imprescindibles para conseguir la titulación.

Se pretende evaluar si se han desarrollado adecuadamente las capacidades del alumnado en cuanto a elaboración, ejecución e interacción directa en las materias que integran la estructura modular.

Asimismo, se tendrá en cuenta el asesoramiento del Departamento de Orientación del centro, que actuará de manera coordinada en el proceso de evaluación.

La evaluación, en cualquier caso, incluirá un diagnóstico de su punto de partida en conocimientos, hábitos y procedimientos de trabajo que utilicen, así como las actitudes demostradas, lo que permitirá comprobar si están en disposición de aprender lo programado, y en caso de no ser así, poder replantear los objetivos del aprendizaje.

### 13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

**La nota final del módulo resultará de la nota media de los distintos criterios de evaluación recogidos en la normativa.**

Para realizar la nota media de la totalidad de los criterios será necesario:

- **Haber realizado y superado con nota igual o superior a 5 todas las prácticas y trabajos.** Para poder realizar y superar una práctica el alumno debe asistir al menos al 50% de las sesiones asignadas a dicha práctica. En caso contrario, se entenderá no ha podido superar la práctica obteniendo una calificación de 0 puntos.
- Tener una **nota en las distintas pruebas escritas igual o superior a 5.** El alumno que no se presente a una prueba escrita o práctica obtendrá una calificación de 0.
- Tener una **nota en los distintos trabajos y actividades realizados en el cuaderno** de las distintas unidades didácticas **igual o superior a 5.** El alumno que no presente algún trabajo o actividad obtendrá una calificación de 0.

En caso de no superar con al menos una puntuación del 50 % (5 sobre 10) cada uno de los puntos anteriores, se considerarán suspensos los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a dichas actividades por lo que será necesario recuperarlos para considerar cada evaluación, y de forma global el módulo, aprobado.

En caso de tener resultados de aprendizaje o criterios de evaluación suspensos, la evaluación estará suspensa y será necesario realizar las actividades de recuperación correspondientes.

**Se considerará que se han adquirido los resultados de aprendizaje si se obtiene una nota global a partir del 5 sobre 10.**

**En caso de la no asistencia del alumno a alguna prueba escrita por causas no justificadas, la prueba será calificada como cero y podrá ser recuperada en el periodo de recuperación extraordinario.** En caso de ser justificada, la realización de la misma será negociada entre el profesor y el alumno, siempre que sea posible por motivo de tiempo y nunca a menos de una semana vista de la evaluación del trimestre.

Si el alumno falta un 20% de las horas lectivas del módulo, supondrá que el alumno tiene una especial dificultad para completar el módulo con éxito. Esta situación será puesta en conocimiento del alumno, tutor docente del mismo y centro educativo.

#### 13.1. Actividades de recuperación.

Las actividades necesarias para recuperar una unidad didáctica, dependerá de los resultados de aprendizaje y/o criterios que no hayan sido alcanzados. Así pueden darse diferentes casos:

- **No se han entregado todas las prácticas o no se ha obtenido una nota igual o mayor a 5 en alguna/s de las prácticas.** Para recuperar los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados a las distintas prácticas, se dejará la última semana de cada evaluación para su realización. De no poder realizarse en dicha fecha, se dispondrá del periodo de junio.
- **No se ha obtenido una nota igual o mayor a 5 en las pruebas escritas y/o prácticas.** Se realizará una prueba de recuperación antes de la evaluación de las pruebas teóricas suspensas de las distintas unidades didáctica y/o de la prueba práctica. El alumno también tendrá oportunidad de recuperarla/s en junio.
- **No se ha obtenido una nota igual o mayor a 5 en el cuaderno de clase.** El alumno deberá de realizar en el cuaderno los trabajos y/o actividades no realizados o con nota inferior a 5.

### 13.2. Recuperación.

El alumno puede no superar los objetivos del módulo por distintas causas, como falta de asistencia o la no realización de determinadas actividades, prácticas y/o pruebas escritas.

Las actividades de recuperación a realizar por el alumno, se encuentran descritas en el apartado de Actividades de Recuperación.

En cualquier caso, **el alumno podrá superar el módulo completo en la convocatoria final de Junio**, mediante la realización de una prueba escrita de los trimestres pendientes y la realización de las prácticas/trabajos no realizados o suspensos a lo largo del curso. En las pruebas escritas y las prácticas/trabajos planteados el alumno debe tener una nota igual a 5 o mayor en cada uno de los criterios evaluados.

### 13.3. Mejora de la nota.

**Los alumnos que deseen mejorar su nota, podrán realizar las actividades de ampliación** mencionadas en el punto "Estrategias y técnicas en las actividades" de esta programación. También disponen del periodo extraordinario de junio para realizarlo.

### 13.4. Recuperación del módulo para los alumnos repetidores del Plan Antigo (FCT)

Los alumnos del Plan Antigo (FCT) tendrán un seguimiento personalizado a través de classroom donde se les enviará actividades y tareas correspondientes a cada una de las unidades didácticas.

Tendrán una prueba de evaluación final el 10 de febrero y en caso de que no aprueben, tendrán otra el 2 de junio.

## 14. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La práctica docente se evaluará teniendo en cuenta la metodología utilizada y los resultados en la evaluación del aprendizaje de los alumnos, con el objeto de subsanar las deficiencias observadas en el trimestre siguiente.

La evaluación de la práctica docente se realizará mediante un test anónimo como el que se muestra a continuación:

ENTRE TODOS MEJORAMOS	S I	N O	A VECES
<b>1. ¿Cómo trabajamos en clase?</b>			
Entiendo al profesor cuando explica			
Las explicaciones me parecen interesantes			
Pregunto lo que no entiendo			
El profesor resuelve las dudas que planteamos			
<b>2. ¿Cómo son las actividades/prácticas?</b>			
Las prácticas se corresponden con las explicaciones			
Las preguntas son claras			
Las actividades se corrigen en clase			
Las actividades son atractivas e interesantes			
Se realizan muchas actividades/prácticas			
<b>3. ¿Cómo es la evaluación?</b>			
Las preguntas de los controles son claras y concisas			
El examen corresponde con lo explicado en clase			
Tengo tiempo suficiente para contestar las preguntas			
Se valora mi trabajo diario en el aula			
La valoración de mi trabajo me parece justa			
<b>4. ¿Cómo es el ambiente en el aula?</b>			
En clase hay un buen ambiente para aprender			
En clase hay bastantes interrupciones por parte de los compañeros, lo que dificulta el aprendizaje			
Me gusta participar en la corrección de las actividades			
El trato entre compañeros es respetuoso			
Me siento respetado por el profesor			
En general, me encuentro a gusto en el aula			
Me gustaría hacer las siguientes observaciones			

#### 14.1. Evaluación de la programación.

Al final de cada trimestre se revisará la programación para comprobar que se hayan impartido todas las unidades previstas. Si no ha sido así se analizarán las causas



tomando las medidas oportunas para corregir esa desviación adaptándose, en la medida de lo posible, a las necesidades de los alumnos. Esta programación se considera abierta para hacer todos aquellos cambios que el profesorado que imparte el módulo considere oportunos durante el curso.

### **Modelo y procedimiento para la concreción de la programación.**

En el cuaderno del profesor (tablón de la plataforma GSuite, Moodle o bien en la aplicación Additio) se registrará la planificación de las sesiones didácticas y la evaluación. Toda la información tendrá carácter público salvo las notas y calificaciones y comentarios privados con el alumnado.

La planificación se realizará de la unidad didáctica, según la temporalización establecida, adaptándola en caso necesario según las incidencias o eventos inesperados.

Se llevará un registro de las calificaciones de los alumnos en la Plataforma GSuite, Moodle o Additio, estas calificaciones podrán ser traspasadas a una hoja Excel. Aplicando la media aritmética de las notas de los distintos criterios de evaluación se compondrá la nota final, con su redondeo a dos decimales a efectos de notificar la nota al alumno, y a un entero a efectos administrativos, en la plataforma del profesorado (Séneca).

## **15. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

Debemos tener presente que una de las finalidades de la formación profesional, en general, es el uso habitual de herramientas TIC durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe destacar el uso diario del ordenador por parte del alumno, para realizar simulaciones o trabajos, como la plataforma Moodle para la obtención de los apuntes del módulo, la realización de ejercicios, comunicarse con el profesor, etc.

Se incorporarán aplicaciones y canales digitales tanto para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje como para el fomento de la comunicación eficiente y para una mejor administración y gestión de los procesos educativos del centro. Es por ello, que en nuestro módulo utilizaremos las herramientas a nuestra disposición:

- iSéneca
- iPasen
- Plataforma Moodle
- Plataforma Google Suite
- YouTube
- Blogs en internet
- Herramientas Ofimáticas
- Ordenadores del centro

## **16. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

La atención a la diversidad, la equidad y el fomento del aprendizaje a lo largo de toda la vida son principios fundamentales del sistema educativo español. Ambas exigen la comprensión del currículo que garantice unos contenidos mínimos, pero, a la vez,



proporcionando una enseñanza ajustada a las necesidades de cada alumno, atendiendo a su diversidad, tanto de motivaciones como de intereses y capacidades.

El currículo abierto y flexible permite que, respetando los mínimos exigidos por la administración central y autonómica, se pueda adaptar a las características específicas de los alumnos, respetando la pluralidad y dando respuestas educativas que tengan en cuenta la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones.

A diferencia de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, en Formación Profesional no pueden realizarse adaptaciones curriculares significativas, pero sí certificarse aquellas competencias que un alumno pueda llegar a desarrollar. Aquellos alumnos que no superen en su totalidad las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos, recibirán un certificado académico de los módulos superados que tendrá efectos de acreditación parcial acumulable de las competencias profesionales adquiridas en relación con el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Esto significa que en el aula se adoptará una metodología que favorezca el aprendizaje de todo el alumnado en su diversidad, proponiendo actividades abiertas, para que cada alumno las realice en función de sus posibilidades, ofreciendo esas actividades con una gradación de dificultad en cada unidad de trabajo y aprovechando las situaciones de heterogeneidad con los grupos colaborativos.

La planificación de la programación, tendrá en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

No se debe olvidar que el título de técnico medio en Instalaciones de Telecomunicaciones habilita al alumno para realizar un trabajo, por lo que se deben alcanzar los resultados de aprendizaje de cada módulo. En todo caso, sí se pueden hacer adaptaciones en la metodología en función de las necesidades específicas del alumno.

### **Tendremos dos escenarios en los que se plantea el apoyo educativo:**

- A) **Alumnos cuyo ritmo de aprendizaje sea más rápido o más lento de lo normal.** En estos casos tendremos en cuenta las modificaciones que afectan a los elementos curriculares básicos: metodología didáctica, actividades, priorización y temporalización en la consecución de los objetivos y contenidos.
- B) **Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.** Todo centro educativo a través de su PEC debe tener desarrollado el Título II de la LOE, referido a la “equidad en la educación”, concretamente su Capítulo I que se ocupa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, donde se distinguen tres tipos:
  - 1. Alumnado que presenta necesidades educativas especiales: suelen referirse a un alumnado que requiere determinados apoyos y atenciones educativas por padecer discapacidades físicas
  - 2. Alumnado con altas capacidades intelectuales

### 3. Alumnado de incorporación tardía al sistema educativo:

En un proceso de aprendizaje en el que lo principal es la adquisición de contenidos, las adaptaciones curriculares a los diferentes ritmos de aprendizajes deben realizarse actuando sobre el método, proponiendo actividades diversas que conduzcan a metas semejantes.

La atención a la diversidad es la vía que permite individualizar, dentro de lo posible, el proceso de enseñanza y aprendizaje, para ello se aplicarán las siguientes medidas:

- **Utilización de metodologías diversas.** Se parte de la base de que un método de enseñanza que es el más apropiado para unos alumnos con unas determinadas características puede no serlo para alumnos con características diferentes, y a la inversa. Desde este punto de vista, se procurará adaptar la forma de enfocar o presentar los contenidos o actividades en función de los distintos grados de conocimientos previos detectados en los alumnos, de sus diferentes grados de autonomía y de las dificultades detectadas en procesos anteriores.
- **Proponer actividades diferentes.** Las actividades que se planteen se situarán entre lo que ya saben hacer los alumnos autónomamente y lo que son capaces de hacer con la ayuda que puedan ofrecerles el profesor o sus compañeros. Se preverán un número suficiente de actividades para cada uno de los contenidos considerados fundamentales, con distinto nivel de complejidad. Se prepararán también actividades referidas a contenidos no fundamentales, complementarios o de ampliación, para aquellos alumnos que puedan avanzar más rápidamente o que lo hacen con menos necesidad de ayuda y que, en cualquiera de los casos, pueden profundizar en contenidos a través de un trabajo más autónomo. Se llevará a cabo una labor personalizada que permita realizar la construcción de aprendizajes significativos con menor distancia a la base y circunstancias del alumno, por medio de ejercicios específicos. En caso de fracaso de la medida se procederá a realizar adaptaciones curriculares en el orden establecido.
- **Ante dificultad motora importante, se procederá a la realización de evaluación oral, la realización de prácticas sustitutivas y adaptadas,** así como a un fomento de la colaboración entre compañeros para la cesión del material escrito.

#### 16.1. Atención al alumnado con NEAE.

Para todo aquel alumnado con NEAE se consultará con el equipo de orientación las medidas adecuadas a tomar en cada caso. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, como ya se ha comentado, no se pueden realizar adaptaciones significativas en el caso de la Formación Profesional.

En este grupo no se encuentra **ningún alumno NEAE**.

A lo largo del curso, a través del Departamento de Orientación, se valorará la necesidad de establecer un **Programa de Refuerzo** si hubiera algún alumno NEAE.

### 17. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.

Apuntes proporcionados por el profesor, videos, y enlaces a webs de fabricantes, empresas, instituciones relacionadas con la temática abordada en cada caso.

Tomaremos como referencia didáctica el texto **“Instalaciones de Telecomunicaciones”, de la editorial Paraninfo..** Cada uno de los temas incorpora al final una serie de ejercicios que ayudan a la comprensión de los contenidos tratados.

Cada uno de los temas se explica de una forma sencilla y cercana al alumno, sin por ello olvidar el rigor científico, obteniéndose Unidades Didácticas amenas con un gran contenido didáctico sobre el tema que se esté estudiando. Se ha hecho un importante esfuerzo para no incluir procesos de desarrollo matemático que resulten demasiado complejos para el nivel de los alumnos y que se aparten de los objetivos generales marcados. Se ha aumentado considerablemente el grado de profundización de la materia. Para ello se desarrollan todos los temas con un aporte mucho mayor de información.

Como **recursos de trabajo diario** se utilizarán por lo tanto:

- ✓ Moodle y/o Classroom.
- ✓ Libro de texto y apuntes del profesor.
- ✓ Material fungible y de inventario

Se utilizará el siguiente **material didáctico de apoyo** para impartir las clases:

- Componentes y elementos suficientes para montar los diversos circuitos propuestos.
- Resistencias, lámparas, magnetotérmicos, diferenciales, cables de diversos diámetros, regletas de conexión, etc.
- Ordenadores con conexión a Internet.
- Pizarra blanca para rotuladores.
- Ordenadores con los simuladores cargados.
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.

El módulo se impartirá en el aula 201 con las siguientes características:

#### Instalaciones:

- ✓ Instalación eléctrica general protegida y por puesto de trabajo.
- ✓ Instalación de una red local Ethernet, con un equipo informático por puesto de trabajo.
- ✓ Nueve ordenadores de sobremesa del siguiente software :
- ✓ Windows
- ✓ Un paquete de software ofimático.
- ✓ Conexión a internet.
- ✓ Multímetros digitales.
- ✓ Tableros de madera donde realizar los montajes eléctricos
- ✓ Tornillería, tacos, bridas de velcro, arandelas, etc.
- ✓ Canaletas y tubos de distintos tamaños, y características.

#### Herramientas:

- ✓ 2 cajas de herramientas (destornilladores, alicates, tijeras, soldadores de estaño, multímetro, etc). El alumno, si lo prefiere, puede traer sus propias herramientas.

Al final de curso se realizará, por parte del profesor, un inventario del material e instrumentación que existe, dictando las necesidades para cubrir la programación del curso siguiente.

### **17.1. Bibliografía.**

El alumnado se guiará durante todo el curso por el libro recomendado:

#### **Instalaciones de Telecomunicaciones**

Autor: ANTONIO PÉREZ LUNA

ISBN: 9788413660745

Ed. Paraninfo

También se utilizarán apuntes elaborados por el profesor de la asignatura, así como material diverso de la red y distintas fuentes bibliográficas.

En cuanto a herramientas de trabajo, se utilizará la plataforma Moodle y/o Classroom, para la realización de algunos ejercicios y como medio de comunicación con el alumnado.