



**MATERIA:** Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos

**NIVEL:** 2GBEE

**CURSO:** 24 / 25

FAMILIA PROFESIONAL:  
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

 **IES** Emilio  
Canalejo  
Olmeda

**CICLO FORMATIVO:**  
**Grado Básico**  
**Electricidad y electrónica**

**CURSO: 24/25**



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

## INDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO. ....	3
2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO. ....	5
3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO. ....	6
4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES .....	7
5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	8
6. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN.....	12
7. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS. Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL. ....	13
8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS. ....	34
8.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC).....	34
8.2. Estrategias Metodológicas.....	34
9. MATERIALES DIDÁCTICOS.....	35
9.1. OTROS RECURSOS Y MATERIALES:.....	35
10. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN .....	35
10.1. Criterios de calificación.....	35
10.2. Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación .....	37
10.3. Instrumentos .....	37
10.4. Medidas de Recuperación.....	38
11. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.....	38
12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:.....	39
12.1. DETECCIÓN.....	39
12.2. ACTUACIONES.....	39
13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN. ....	40



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

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

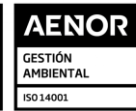
El IES Emilio Canalejo Olmeda es un centro educativo en el que se imparten las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y ciclos formativos de diferentes grados (Básico, Medio y Superior), contando con cinco familias profesionales.

El centro se encuentra enclavado en la parte Norte de la localidad de Montilla. Una zona con un fuerte componente económico basado en la agricultura, especialmente la vid y el olivo, lo que da justificación a la existencia de algunos de los ciclos formativos que se imparten en él (tanto de manera directa como indirecta) y que atraen no solo a alumnado de la localidad sino de toda la campiña cordobesa y pueblos de alrededor. La presencia de industria y el desarrollo del sector servicios está cada vez más presente igualmente en la localidad.

Es un centro con trayectoria y largo recorrido que ha ido ampliando enseñanzas desde su año de fundación, en 1968, y que, desde el año 2014, cuenta con unas amplias y modernas instalaciones en la Avenida Del Trabajo que permiten desarrollar, si cabe mejor aún, la práctica docente y el desarrollo de la formación integral del alumnado (biblioteca, laboratorios, talleres, tanto para ciclos formativos como para otras enseñanzas de ESO y Bachillerato, aulas específicas para las materias/módulos que así lo requieren, con materiales y recursos apropiados para el desarrollo de la práctica docente, espacios y zonas de recreo, etc. El centro, gracias a la labor constante, dinámica e innovadora del profesorado y del equipo directivo, así como a la colaboración estrecha con la asociación de padres y madres, empresas e instituciones, está en continuo proceso de cambio y mejora, no solo en lo que instalaciones o mejora de infraestructuras se refiere (espacio expositivo, agenda cultural de la biblioteca, carros de ordenadores portátiles para trabajar en el aula, espacios verdes y relacionados con la ecología, ...) sino especialmente a todo aquello que se relaciona con la práctica docente y la formación de nuestro alumnado (planes y programas que se desarrollan en el centro, metodología innovadora, atención a la diversidad, desarrollo y fortalecimiento del contacto con las empresas e instituciones, públicas o privadas, de la zona, orientación vocacional y profesional del alumnado para afrontar estudios superiores o salidas profesionales, ...).

La variedad de enseñanzas, no obstante, conlleva que el perfil del alumnado y profesorado que integra el centro sea muy diverso. En el centro hay matriculados aproximadamente cada año en torno a 900 estudiantes, de edades, expectativas e intereses distintos, en las distintas enseñanzas que más arriba se indicaba: Educación Secundaria Obligatoria -12 grupos-, Bachilleratos -con las modalidades de Ciencias y Tecnología, Humanidades y Ciencias Sociales y Artes Plásticas, Imagen y Sonido, con 6 grupos-, y 26 grupos en total de Formación Profesional – 4 de Grado Básico, 12 de Grado Medio y 10 de Grado Superior. Las familias profesionales con que cuenta el centro son: Transporte y Mantenimiento de Vehículos, Electricidad y Electrónica, Industrias Alimentarias, Administración y Gestión y Actividades Físicas y Deportivas.

El claustro de profesorado oscila entre los 90 y 100 profesores, teniendo en cuenta aquellos que presentan jornada completa y quienes no. Sus especialidades son muy diversas para poder atender así a las diferentes enseñanzas y la formación del alumnado. Si algo caracteriza al claustro de profesorado del centro es su constante deseo de mejora en la práctica educativa y en la formación del alumnado. De ahí que en el centro se lleven a cabo distintos Planes y Programas, tal y como está recogido en el Plan de Centro, que vienen a contribuir y desarrollar la formación de nuestro alumnado e inciden en su formación integral desde las diferentes áreas/materias/módulos. Entre ellos, destaca el Programa de trabajo CIMA que se está trabajando desde el año pasado, con diferentes líneas de actuación como son:



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

Promoción de hábitos de vida saludable; Educación ambiental para la sostenibilidad: STEAM; Arte, cultura y creatividad; Innovación social y educación para el desarrollo y Educomunicación. En el centro todas las líneas de trabajo se relacionan para conseguir una serie de proyectos interdisciplinares que redunden en el desarrollo competencial del alumnado. Cada materia participa de una manera u otra desde su perspectiva y mostrando interés por todas las actividades que se proponen.

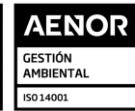
Además de este Programa, se desarrollan otros como Transformación Digital Educativa, Bibliotecas escolares, Escuela, espacio de Paz, Plan de igualdad de género, Erasmus Plus, Bienestar emocional, diferentes proyectos de Investiga y descubre

La biblioteca de centro es también un elemento vertebrador que aglutina todas las tendencias del CIMA y otros planes y proyectos como espacio de referencia, siendo un foco de difusión cultural y desarrollo de actividades educativas que afectan no solo al alumnado del centro de las diferentes enseñanzas sino a toda la comunidad educativa y, si cabe, a la localidad, puesto que se han desarrollado actividades intercentros y de colaboración con otras entidades, así como la consecución y reconocimiento de la labor llevada a cabo con premios en distintos concursos en los que se ha participado.

El alumnado del centro es un alumnado heterogéneo, como ya se ha dicho antes, con edades e intereses distintos y de nivel socioeconómico y cultural medio. En enseñanzas postobligatorias como Formación Profesional contamos con que gran parte del alumnado procede de los pueblos de alrededor, lo cual da posibilidad al centro y a las diferentes familias profesionales, con establecer redes de colaboración con empresas e instituciones de otras localidades. En otras enseñanzas, como Bachillerato, y en concreto en la modalidad de Artes plásticas, Imagen y Sonido, son también de diferentes localidades vecinas los alumnos que en él están matriculados.

La diversidad de intereses del alumnado, así como la heterogeneidad en cuanto a sus capacidades y destrezas es una realidad, por tanto, en nuestro centro. Desde el departamento de Orientación, tal y como está recogido en el Plan de centro, se dan pautas y se llevan a cabo actuaciones con los equipos educativos de los diferentes cursos y etapas para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea lo más adecuado y personalizado posible teniendo en cuenta las peculiaridades de cada alumno y sus necesidades, llevando a cabo programas de refuerzo, adaptaciones curriculares o programas específicos, entre otros, cuando procede. A ello contribuyen los diferentes miembros que forman dicho departamento como las profesoras de Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje y todo el equipo educativo del alumnado, encabezado por su tutor/a. Además, hay que tener en cuenta otras figuras que se han incorporado al centro en los últimos años como el Enfermero escolar o la Educadora social, que vienen a incidir en otros aspectos del ámbito personal y emocional del alumnado, muy importantes e íntimamente vinculados igualmente con su mejor rendimiento académico.

<b>ANÁLISIS DEL ALUMNADO</b>	
<b>Número de alumnos</b>	6 alumnos
<b>Estudios Previos</b>	Los alumnos provienen de primer curso de CFGB
<b>Otros aspectos de</b>	Dentro del alumnado del grupo clase, hay un caso con NEAE que se



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

<b>interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)</b>	tratará conforme a las directrices de la normativa vigente y las recomendaciones del departamento de orientación. Ningún alumno repetidor
<b>VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO</b>	
<b>Proyectos y Planes educativos del centro</b>	

## 2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

<b>Ciclo Formativo:</b>	Grado básico en electricidad y electrónica
<b>Módulo Profesional:</b>	3016 Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos
<b>Grupo:</b>	2ºCFGB
<b>Horas del Módulo:</b>	Nº horas: 182 Anuales (7 horas semanales; 26 semanas)
<b>Ud. Competencia asociadas</b>	
<b>Normativa que regula el título</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.</li> <li>- Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.</li> <li>- 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, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.</li> <li>- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica de Andalucía.</li> <li>- Orden de 8 de noviembre de 2016 (BOJA 19 de diciembre de 2016) por la que se regulan las enseñanzas, de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos.</li> </ul>
<b>Profesor</b>	<b>Especialidad:</b> Instalaciones electrotécnicas (590206) <b>Nombre:</b> José Ángel Cuevas Lucena



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

### 3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO

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

1. 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.
2. 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.
3. c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.
4. d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
5. 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.
6. 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.
7. g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
8. 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.

Además, la formación también se relaciona con los objetivos r), s), t), u), v), w) y x), de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales:

9. 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.
10. 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.
11. 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.





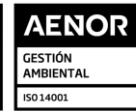
<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

12. u) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
13. 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.
14. 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.
15. 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.

#### 4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

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

1. 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.
2. b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
3. c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
4. d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
5. e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo con las necesidades de las mismas.
6. f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
7. g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.
8. h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
9. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

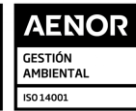


<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

10. q) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
11. r) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
12. s) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
13. t) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
14. u) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
15. v) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

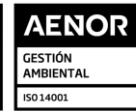
**5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN**





<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
<p>1. Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.</p>	<p>a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con las redes de transmisión de voz y datos.  b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios, «racks» y cajas, entre otros) de una red de transmisión de datos.  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 sistemas.  f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.</p>
<p>2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.</p>	<p>a) Se han seleccionado las técnicas y herramientas empleadas para la instalación de canalizaciones y su adaptación.  b) Se han tenido en cuenta las fases típicas para el montaje de un «rack».  c) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.  d) Se ha preparado la ubicación de cajas y canalizaciones.  e) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.  f) Se han montado los armarios («racks») interpretando el plano.  g) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica.  h) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y sistemas.</p>



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

<p>3. Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han diferenciado los medios de transmisión empleados para voz y datos.</li> <li>b) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).</li> <li>c) Se han utilizado los tipos de guías pasacables, indicando la forma óptima de sujetar cables y guía.</li> <li>d) Se ha cortado y etiquetado el cable.</li> <li>e) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.</li> <li>f) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.</li> <li>g) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.</li> </ul>
<p>4. Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.</li> <li>b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.</li> <li>c) Se han colocado los sistemas o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.</li> <li>d) Se han seleccionado herramientas.</li> <li>e) Se han fijado los sistemas o elementos.</li> <li>f) Se ha conectado el cableado con los sistemas y elementos, asegurando un buen contacto.</li> <li>g) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.</li> <li>h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y sistemas.</li> </ul>
<p>5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.</li> <li>b) Se han identificado los distintos tipos de redes y sus estructuras alternativas.</li> <li>c) Se han reconocido los elementos de la red local identificándolos con su función.</li> <li>d) Se han descrito los medios de transmisión.</li> <li>e) Se ha interpretado el mapa físico de la red local.</li> <li>f) Se ha representado el mapa físico de la red local.</li> <li>g) Se han utilizado aplicaciones informáticas para representar el mapa físico de la red local.</li> </ul>



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

<p>6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas para prevenirlos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.</p> <p>d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</p> <p>f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y sistemas como primer factor de prevención de riesgos.</p>
---	--



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

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

	Bloque temático	Unidad de trabajo	Título	Temporalización
<b>1ª EVALUACIÓN</b>	5	1	Fundamentos Básicos de Redes para transmisión de Datos	25 horas
	1	2	Elementos de una red de datos y telecomunicaciones.	37 horas
	6	3	Normas de PRL y protección ambiental asociadas a la Instalación y el Mantenimiento de las Redes para Transmisión de Datos.	8 horas
	5	4	Diseño de redes de datos y telecomunicaciones. Cableado estructurado.	24 horas
	<b>TOTAL 1 Evaluación</b>			<b>94 horas</b>
<b>2ª EVALUACIÓN</b>	2	5	Instalación de redes de datos y telecomunicaciones. Canalizaciones, soportes y armarios.	30 horas
	3	6	Instalación de redes de datos y telecomunicaciones. Despliegue de cableado.	23 horas
	4	7	Instalación de redes de datos y telecomunicaciones. Técnicas de montaje.	21 horas
	4 y 5	8	Mantenimiento de redes de datos y telecomunicaciones.	14 horas
	<b>TOTAL 2 Evaluación</b>			<b>77 horas</b>
<b>TOTAL DEL CICLO</b>			<b>171 horas</b>	

Este módulo se imparte en sesiones semanales de 1 y 2 horas, repartidas entre los lunes, martes, miércoles, jueves y viernes.

Esta temporalización debe plantearse desde el principio de flexibilidad, por lo que la distribución de las unidades de trabajo asignadas a cada trimestre podrá variar.

Si en un trimestre no se puede impartir la totalidad de los contenidos previstos, se continuará en el siguiente trimestre a partir de lo último contenido que se hubiese dado en el trimestre anterior. Ello



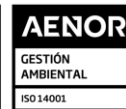
<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

implicará por tanto una revisión de la programación al comienzo cada trimestre y se ajustará convenientemente a las circunstancias.

Por causa justificada se podrá alterar el orden de los contenidos, así como sustituirlos por otros e incluso ampliarlos.

El espacio utilizado para dar las clases durante el periodo de formación inicial en el centro, será el aula y el taller de grado básico del que dispone el Departamento de Electricidad.

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



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo N° 1. Fundamentos Básicos de Redes para transmisión de Datos.**

**Temporalización:** 1<sup>er</sup> trimestre

**Duración:** 25 HORAS

**Ponderación:** 10%

**Objetivos Generales**

**Competencias**

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.

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.

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

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

**Resultados de Aprendizaje 5**

5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

**Aspectos del Saber Hacer**

**Aspectos del Saber Estar**

**Aspectos del Saber**

- Configuración básica de redes locales.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
- Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.

- Ser autónomo.

- Topología de redes locales.
- Características. Ventajas e inconvenientes. Tipos. Elementos de red.
- Cuartos y armarios de comunicaciones. Características eléctricas básicas.
- Conectores y tomas de red.
- Dispositivos de interconexión de redes.



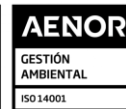
**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

		- Interconexión de sistemas en redes locales: Adaptadores para red cableada. - Adaptadores para redes inalámbricas. - Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.
CE5.-Criterios de Evaluación		IE
5a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.	20	A.T.
5b) Se han identificado los distintos tipos de redes y sus estructuras alternativas.	10	A.T.
5c) Se han reconocido los elementos de la red local identificándolos con su función.	10	A.T.
5d) Se han descrito los medios de transmisión.	20	A.T.
Recursos		
Se emplearán los siguientes recursos: - Cañón proyector. - Planos y esquemas de instalaciones y montajes.		
Observaciones		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)	
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual	
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo	
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica	
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)	
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)	





**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

### Unidad de Trabajo N° 2. Elementos de una red de datos y telecomunicaciones.

**Temporalización:** 1<sup>er</sup> trimestre

**Duración:** 37 HORAS

**Ponderación:** 16,67%

#### Objetivos Generales

#### Competencias

- 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.

- 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.

#### Resultados de Aprendizaje 1

1. Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

#### Aspectos del Saber Hacer

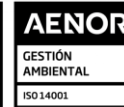
#### Aspectos del Saber Estar

#### Aspectos del Saber

- Selección de elementos de redes de transmisión de voz y datos.

- Ser autónomo.

- Medios de transmisión. Cable coaxial, par trenzado y fibra óptica, entre otros.
- Sistemas. Centralitas, «hub», «switch», «router», paneles de parcheo, entre otros.
- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características.
- Sistemas y elementos de interconexión.



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

CE1.- Criterios de Evaluación	%	IE
1a) Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con las redes de transmisión de voz y datos.	10	A.T.
1b) Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios, «racks» y cajas, entre otros) de una red de transmisión de datos.	25	A.T.
1c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).	25	A.T.
1d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).	20	A.T.
1e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y sistemas.	10	A.T.
1f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.	10	A.T.
Recursos		
Se emplearán los siguientes recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cañón proyector.</li> <li>- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.</li> </ul>		
Observaciones		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)	ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)	
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual	
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo	
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica	



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo N° 3. Normas de PRL y protección ambiental asociadas a la Instalación y el Mantenimiento de las Redes para Transmisión de Datos.**

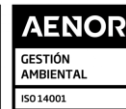
**Temporalización:** 1<sup>er</sup> trimestre | **Duración:** 8 HORAS | **Ponderación:** 7,50%

Objetivos Generales	Competencias
<p>d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.</p> <p>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.</p>	<p>d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.</p> <p>h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.</p>

**Resultados de Aprendizaje 6**

6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas para prevenirlos.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</li> <li>- Identificación de riesgos.</li> <li>- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de protección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser autónomo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas de seguridad. Medios y sistemas de seguridad.</li> <li>- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.</li> <li>- Sistemas de protección individual.</li> </ul>

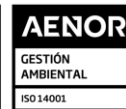


**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

ambiental.		
CE6.-Criterios de Evaluación	%	IE
6a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.	10	A.T.
6c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.	10	A.T.
6d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.	15	A.T.
6e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.	10	A.T.
Recursos		
Se emplearán los siguientes recursos:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cañón proyector.</li> <li>- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.</li> </ul>		



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo N° 4. Diseño de redes de datos y telecomunicaciones. Cableado estructurado.**

**Temporalización:** 1<sup>er</sup> trimestre

**Duración:** 24 HORAS

**Ponderación:** 6,67%

**Objetivos Generales**

**Competencias**

- 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.
- 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.

- f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
- h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.

**Resultados de Aprendizaje 5**

5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

**Aspectos del Saber Hacer**

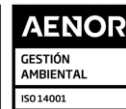
**Aspectos del Saber Estar**

**Aspectos del Saber**

- Configuración básica de redes locales.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
- Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.

- Ser autónomo.

- Topología de redes locales.
- Características. Ventajas e inconvenientes. Tipos. Elementos de red.
- Cuartos y armarios de comunicaciones. Características eléctricas básicas.
- Conectores y tomas de red.
- Dispositivos de interconexión de redes.
- Interconexión de sistemas en redes locales:



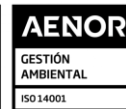
**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

		Adaptadores para red cableada. - Adaptadores para redes inalámbricas. - Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas.
<b>CE5.-Criterios de Evaluación</b>	<b>%</b>	<b>IE</b>
5e) Se ha interpretado el mapa físico de la red local.	20	A.T.
5f) Se ha representado el mapa físico de la red local.	10	A.T.
5g) Se han utilizado aplicaciones informáticas para representar el mapa físico de la red local.	10	A.T.
<b>Recursos</b>		
Se emplearán los siguientes recursos: - Cañón proyector. - Planos y esquemas de instalaciones y montajes.		
<b>Observaciones</b>		
<b>INSTUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)</b>	<b>ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)</b>	
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual	
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo	
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica	
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)	
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)	





**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo Nº 5. Instalación de redes de datos y telecomunicaciones. Canalizaciones, soportes y armarios.**

**Temporalización:** 2º trimestre | **Duración:** 22 HORAS | **Ponderación:** 24,17%

**Objetivos Generales**

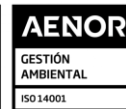
- a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.
- 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.

**Competencias**

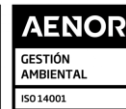
- a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- 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.
- h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.

**Resultados de Aprendizaje 2-6**

- 2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.
- 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas



para prevenirlos.		
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber Estar	Aspectos del Saber
	- Ser autónomo.	
Criterios de Evaluación	%	IE
<b>RA-2:</b>		
2b) Se han tenido en cuenta las fases típicas para el montaje de un «rack».	5	A.T/ A.P.
2d) Se ha preparado la ubicación de cajas y canalizaciones.	10	A.P.
2e) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.	20	A.P.
2f) Se han montado los armarios («racks») interpretando el plano.	25	A.P.
2g) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica.	20	A.P.
2h) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y sistemas.	10	A.P.
<b>RA-6:</b>		
6b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	15	A.P.
6f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	25	A.P.
6g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	7	A.P.



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

6h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y sistemas como primer factor de prevención de riesgos.	8	A.P.
<b>Recursos</b>		
Se emplearán los siguientes recursos:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cañón proyector.</li> <li>- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.</li> </ul>		
<b>Observaciones</b>		
<b>INSTUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)</b>	<b>ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)</b>	
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual	
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo	
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica	
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)	
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)	



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo N° 6. Instalación de redes de datos y telecomunicaciones. Despliegue de cableado.**

**Temporalización:** 2º trimestre | **Duración:** 21 HORAS | **Ponderación:** 9,17%

**Objetivos Generales**

- 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.

**Competencias**

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

**Resultados de Aprendizaje 3**

3. Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.

**Aspectos del Saber Hacer**

- Despliegue del cableado.
- Identificación y etiquetado de conductores.

**Aspectos del Saber Estar**

- Ser autónomo.

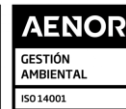
**Aspectos del Saber**

- Recomendaciones en la instalación del cableado.
- Planos de cableado en las instalaciones de telecomunicación.
- Elementos típicos de los edificios.
- Técnicas de tendido de los conductores

**CE3.-Criterios de Evaluación**

**%**

**IE**

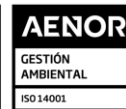


**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

3a) Se han diferenciado los medios de transmisión empleados para voz y datos.	5	A.T/A.P.
3e) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.	20	A.P.
3f) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.	20	A.P.
3g) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.	10	A.P.
<b>Recursos</b>		
Se emplearán los siguientes recursos:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cañón proyector.</li> <li>- Planos y esquemas de instalaciones y montajes.</li> </ul>		
<b>Observaciones</b>		
<b>INSTUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>ACTIVIDAD TEÓRICA (A.T.)</b>	<b>ACTIVIDAD PRÁCTICA (A.P.)</b>	
Prueba (examen) teórica o pregunta/s dentro de prueba teórica	Práctica de taller individual	
Trabajo individual	Práctica de taller en grupo	
Trabajo en grupo	Prueba (examen) práctica	
Ejercicio/s de resolución de problemas	Listado de materiales (en memoria de práctica de taller)	
Exposición al resto del grupo (flipped classroom)	Realización presupuesto (dentro de práctica de taller)	



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo N° 7. Instalación de redes de datos y telecomunicaciones. Técnicas de montaje.**

**Temporalización:** 2º trimestre | **Duración:** 20 HORAS | **Ponderación:** 15%

**Objetivos Generales**

- 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.

**Competencias**

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

**Resultados de Aprendizaje 4**

4. Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.

**Aspectos del Saber Hacer**

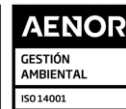
- Instalación de elementos y sistemas de transmisión de voz y datos.
- Montaje de sistemas y elementos de las

**Aspectos del Saber Estar**

- Ser autónomo.

**Aspectos del Saber**

- Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.
- Herramientas. Tipología y utilización.
- Técnicas de fijación: en armarios, en superficie.
- Técnicas de conexionados de los conductores.



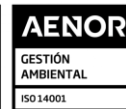
**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

<p>instalaciones de telecomunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y fijación de sistemas en instalaciones de telecomunicación.</li> <li>- Conexión de tomas y paneles de parcheo.</li> </ul>		
CE4.-Criterios de Evaluación	%	IE
4a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.	10	A.P.
4c) Se han colocado los sistemas o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.	15	A.P.
4d) Se han seleccionado herramientas.	15	A.P.
4e) Se han fijado los sistemas o elementos.	10	A.P.
4f) Se ha conectado el cableado con los sistemas y elementos, asegurando un buen contacto.	15	A.P.
4g) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.	15	A.P.
4h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y sistemas.	10	A.P.
Recursos		
Se emplearán los siguientes recursos:		





**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

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

**Observaciones**

**INSTUMENTOS DE EVALUACIÓN**

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



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

**Unidad de Trabajo N° 8. Mantenimiento de redes de datos y telecomunicaciones.**

**Temporalización:** 2º trimestre

**Duración:** 14 HORAS

**Ponderación:** 10,84%

**Objetivos Generales**

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

**Competencias**

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

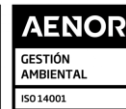
**Resultados de Aprendizaje**

2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.
3. Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.
4. Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.

**Aspectos del Saber Hacer**

**Aspectos del Saber Estar**

**Aspectos del Saber**



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

- Identificación y etiquetado de conductores.	- Ser autónomo.	- Medios de transmisión. Cable coaxial, par trenzado y fibra óptica, entre otros. - Técnicas de tendido de los conductores. - Técnicas de conexionados de los conductores. - Herramientas. Tipología y utilización. - Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.
Criterios de Evaluación		IE
<b>RA-2:</b>		
a) Se han seleccionado las técnicas y herramientas empleadas para la instalación de canalizaciones y su adaptación.	5	A.T/ A.P.
c) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.	5	A.T/ A.P.
<b>RA-3:</b>		
b) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).	10	A.T/ A.P.
c) Se han utilizado los tipos de guías pasacables, indicando la forma óptima de sujetar cables y guía.	15	A.T/ A.P.
d) Se ha cortado y etiquetado el cable.	20	A.T/ A.P.
<b>RA-4:</b>		
b) Se ha identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.	10	A.T/ A.P.



**MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos**

**NIVEL: 2GBEE**

**CURSO: 24 / 25**

### Recursos

Se emplearán los siguientes recursos:

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

### Observaciones

#### INSTUMENTOS DE EVALUACIÓN

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



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

## 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

### 8.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

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

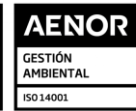
### 8.2. Estrategias Metodológicas

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

- Aprendizaje Significativo:
  - Partir de los conocimientos previos.
  - Favorecer la motivación por el aprendizaje.
  - Formular el conocimiento al nivel adecuado.
- Aprender a Aprender: asegurar que el alumno sabe lo que hace y para qué lo hace.
- Interdisciplinaridad: actuar desde una perspectiva global de Ciclo Formativo.
  - Individualización: trabajo autónomo.
- Socialización: trabajo en equipo.

El método a desarrollar cada una de las unidades es el siguiente:

1. Partir de los conocimientos previos de los alumnos, teniendo en cuenta su diversidad y sobre todo que en las primeras unidades obviamente, será necesario incidir más en conocimientos básicos de la especialidad.
2. La explicación de los contenidos básicos se realizará en el aula taller, empleando los recursos de los que se dispone: pizarra, videos, programas interactivos etc.
3. Se definirán con claridad los objetivos que se pretenden alcanzar, esto favorece el desarrollo de la autonomía del alumno para aprender y les ayuda a detectar mejor sus progresos y dificultades.
4. Se dirigirá la acción educativa hacia la comprensión, la búsqueda, el análisis y cuantas estrategias eviten la simple memorización y ayuden a cada alumno a asimilar activamente y a aprender a aprender.
5. Una vez los contenidos teóricos se han explicado, se realizarán las prácticas programadas. Para ello, se realizará, si es necesario, una demostración para que después individualmente o agrupados, se realice por los alumnos. Durante el seguimiento de la actividad se plantearán cuestiones y dificultades específicas, a la vez que resolverá las dudas que el alumnado plantee.
6. Un planteamiento deductivo permite que, con el desarrollo de las diferentes prácticas y actividades, el alumno aprenda y consolide métodos de trabajo y establezca los procesos y procedimientos más adecuados.



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

7. Las actividades prácticas constituyen el referente inmediato de la consecución de los conocimientos y destrezas y son el componente más adaptativo de la programación, por lo que su planificación debe responder al principio de la máxima flexibilidad.
8. Se preveen, en función de la unidad didáctica, diferentes tipos de prácticas que sirvan de introducción y motivación para suscitar el interés y encontrar sentido al aprendizaje.

## 9. MATERIALES DIDÁCTICOS.

Según normativa interna del departamento las herramientas y EPI necesarios para la elaboración de las prácticas serán enumeradas por el profesor al principio del curso las cuales tendrán que aportarlas el alumnado.

### 9.1. OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

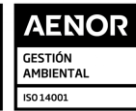
#### *Recursos didácticos:*

- Pizarra, videoprojector y ordenador con conexión a Internet
- Bibliografía de aula:
  - \* Catálogos y Listas de Precios de Fabricantes del ramo eléctrico
  - \* Apuntes editados para el módulo
  - \* Libros de texto recomendado: Instalaciones y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos (EDITEX)
  - \* Manuales de uso de aparatos e instrumentación proveniente de fabricantes
  - \* Documentación obtenida en Internet de páginas de fabricantes, de organismos oficiales, etc.
- Cuaderno de clase del alumno
- Instrumentos de medición
- Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos
- Material para ejecutar los montajes:

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

### 10.1. *Criterios de calificación*

Según establece el artículo 3, punto 3 de la orden de ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía y en el artículo 19 punto 3 de la orden del 8 de noviembre de 2016. “Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el **grado de adquisición de los resultados de aprendizaje** establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo.”

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

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

Se realizará una actividad de evaluación por Criterio de Evaluación, excepto en los siguientes casos:

- Caso de evaluar distintos CE en una misma actividad, por ejemplo una Prueba Teórica. En este caso se relacionará de forma clara cada pregunta con el CE correspondiente. De esta prueba se obtienen varias calificaciones numéricas, correspondientes a los diferentes CE, que serán indicativas de la superación o no de dichos CE.
- Caso de que un CE haya de ser evaluado varias veces y de forma sumativa, por ejemplo, que para su evaluación sea necesario realizar 4 actividades diferentes y cada actividad se corresponda con un 25% de la calificación de dicho CE.

**Para superar un Resultado de Aprendizaje hay que alcanzar un nivel de logro mayor o igual a un 50%**, independientemente del número de Criterios de Evaluación de dicho RA que no hayan sido superados. El nivel de logro de dicho RA se determina según las calificaciones de los diferentes CE, ponderadas según el peso correspondiente a cada CE.

**Para superar el módulo deben haberse superado todos los RA.**





<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

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

Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Ponderación sobre la nota final	Unidades de trabajo	Evaluación
1	a, b, c, d, e, f	<b>16,67</b>	2	1
2	a, b, c, d, e, f, g, h	<b>16,67</b>	5 y 8	2
3	a, b, c, d, e, f, g	<b>16,67</b>	6 y 8	2
4	a, b, c, d, e, f, g, h	<b>16,67</b>	7 y 8	2
5	a, b, c, d, e, f, g	<b>16,67</b>	1 y 4	1
6	a, b, c, d, e, f, g, H	<b>16,67</b>	3 y 5	1 y 2

### 10.3. Instrumentos

Se van a utilizar los siguientes instrumentos para realizar la evaluación de las competencias asociadas a los resultados de aprendizaje a través del análisis de los criterios de evaluación. Se utilizará el cuaderno del profesor (formato papel o digital) para registrar toda la información.

- **Observación de la ejecución y prueba de funcionamiento de instalaciones prácticas**

Observación de la ejecución y simulación de ejercicios prácticos propuestos para cada unidad de trabajo (incluyendo la interacción con el/la alumno/a ante preguntas orales y exposición oral del trabajo realizado). Estas instalaciones podrán ser realizadas individualmente o bien en equipo.

A través de la observación del trabajo realizado en las diferentes instalaciones prácticas simuladas, el profesor determinará y valorará el nivel de consecución de los resultados de aprendizajes según los criterios de evaluación asociados.

- **Elaboración de documentación técnica de las instalaciones prácticas**

Presentación de una Memoria Técnica de las ejecuciones prácticas que establezca el profesor, que incluirán distintos aspectos referentes al trabajo realizado.

Adicionalmente, para valorar determinados criterios de evaluación, se le puede solicitar al alumnado la realización de ejercicios o actividades en su cuaderno de clase.

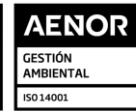
- **Realización de pruebas individuales escritas u orales**

Realización de exámenes basados en preguntas de desarrollo, cuestionarios de preguntas cortas, cuestionarios tipo test o bien realización de diferentes tipos de esquemas de instalaciones, que evaluarán la consecución de diferentes resultados de aprendizaje a través de sus correspondientes criterios de evaluación.

Las pruebas escritas estarán planteadas de forma que midan la consecución de los resultados de aprendizajes, indicando en cada una de las diferentes cuestiones los criterios de evaluación asociados a dichos resultados de aprendizaje de manera informativa para el alumno o alumna.

- **Realización de Actividades**

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



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

Entre ellas tenemos:

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

- **Realización de pruebas prácticas**

El alumno dispondrá de un tiempo determinado para el montaje y verificación de montajes definidos para valorar la adquisición de los resultados de aprendizajes

#### **10.4. Medidas de Recuperación**

En caso de no superar todos los RA en la 1ª evaluación final, se entregará al alumno/a un plan de recuperación de aprendizajes no adquiridos donde se recogen los Resultados de Aprendizaje no superados y los criterios de evaluación correspondientes, y se detallan las actividades o pruebas a realizar para poder superarlos en la segunda evaluación final.

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

#### **Indicadores enseñanza:**

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

- **Programación impartida:** este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.
- **Horas impartidas:** este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.
- **Asistencia del alumnado:** este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.
- **Alumnado aprobado: también se expresa en porcentaje.** Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase.
- C.F.M.: 65%

#### **Indicadores de la práctica docente:**

Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente.



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

- **Uso de las TIC en el aula:** este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*). *Se utiliza la aplicación classroom para trabajar los temas, subir las actividades y realizar las correcciones. Utilizamos presentaciones en el aula en power point, genially y canva, utilización de ordenador para redactar las prácticas, hojas de cálculo realizadas por el alumnado.....*
- **Actividades motivadoras:** este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, gamificación, uso de otros espacios, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado. Se utiliza gamificación para repasar las unidades mediante kahoot, visual thinking,.....

## 12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

### 12.1. DETECCIÓN.

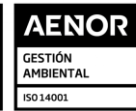
Detección del alumnado con indicios de NEAE en el marco de las evaluaciones iniciales. Esta evaluación inicial será el punto de referencia del Equipo Docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y adecuación a las características y conocimientos del alumnado, de forma que como consecuencia de la misma se adoptarán las medidas pertinentes de apoyo, refuerzo y recuperación o de adaptación, sirviendo como punto de partida para la adaptación de las programaciones a las necesidades educativas del alumnado en sus diferentes niveles de concreción curricular.

Detección en las evaluaciones trimestrales. Las evaluaciones trimestrales tienen un carácter formativo y orientativo del proceso educativo del alumnado. En esta línea, al analizar sus progresos y resultados académicos en los distintos ámbitos, áreas y materias con respecto a los objetivos y competencias, también se pueden apreciar indicios que pueden llevar a la decisión de tomar medidas para atender al alumnado NEAE.

### 12.2. ACTUACIONES.

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

Las actividades prácticas son todas susceptibles de trabajarse desde distintos niveles, ofreciendo en cada ocasión una posibilidad de desarrollo en función del nivel de partida.



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

La formación de grupos para la realización de las actividades prácticas es una estrategia que fomentará las relaciones sociales entre el alumnado y la formación o asentamiento de una mayor cultura social y cívica.

Teniendo en cuenta el tipo de adaptaciones curriculares que se pueden llevar a cabo en los Ciclos Formativos y el perfil de alumnado con necesidades de apoyo educativo que lo cursa. Se pueden diferenciar dos tipos de tratamiento:

- **Alumnado con altas capacidades intelectuales**

Las actividades de ampliación propuestas por el profesorado permiten una mayor profundización, tanto a nivel de saber cómo de saber hacer, para que este tipo de alumnado pueda ampliar e indagar en cada unidad didáctica, ofreciendo una posibilidad de desarrollo.

- **Alumnado que presenta necesidades educativas de apoyo especiales**

Este tipo de alumnado se abordará mediante la integración, implicándolos en las mismas tareas que al resto del grupo. Para ello se utilizará la misma programación, y se tomarán las medidas curriculares no significativas que se consideren oportunas de entre las siguientes:

- Que el tutor hable con los alumnos para ver la situación actual de necesidades.
- Colocar a los alumnos con dificultades específicas de atención lo más cerca posible de la pizarra y del profesor.
- Consultar al alumno de formas continua, para detectar el grado de adquisición de contenidos.
- Agrupación de este alumnado con otros alumnos más capaces que le puedan facilitar estas tareas.
- Hacer una supervisión más directa de las tareas dentro de las posibilidades con las que se cuentan en los Ciclos Formativos.
- Dar más tiempo en los exámenes y explicarle más detenidamente las preguntas.
- Dar más tiempo a la hora de la ejecución de las prácticas.
- Intensificar la comunicación con la familia.

En el caso de que se presente un alumno/a con necesidades de apoyo educativa se tomarán las medidas oportunas consensuadas con el departamento de orientación. Siempre teniendo en cuenta que el alumno/a tiene que alcanzar unos Resultados de Aprendizaje establecidos, y que son necesarios para desarrollar su trabajo una vez finalizada su formación.

### 13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

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



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

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

### EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

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

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

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

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

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

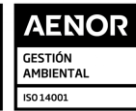
	EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	VALORACIÓN
<b>Motivación inicial de los alumnos:</b>		
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.	
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas...)	
<b>Motivación a lo largo de todo el proceso</b>		
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...	



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real...	
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas	
<b>Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)</b>		
6	Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.	
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema ( mapas conceptuales, esquemas, qué tienen que aprender, qué es importante, ...)	
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...	
<b>Actividades en el aula</b>		
9	Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.	
10	Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).	
11	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.	

<b>Recursos y organización del aula</b>		
12	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).	
13	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar, etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.	
14	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.	
<b>Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos:</b>		
15	Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas,	



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

	haciendo que verbalicen el proceso, ...	
16	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos....	
17	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback, ...	
18	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.	
19	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.	
20	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.	
<b>Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje:</b>		
21	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas -dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.	
22	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.	
23	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.	
24	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.	
<b>Diversidad</b>		
25	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).	
26	Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, Departamentos de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos...a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.	



<b>MATERIA: Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos</b>	<b>NIVEL: 2GBEE</b>	<b>CURSO: 24 / 25</b>
--	---------------------	-----------------------

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

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