

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

**ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior
Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos**

Pg. 1 de 67

PROYECTO CURRICULAR

CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS

Aprobado el 27 de abril de 2026

I.E.S. TIEMPOS MODERNOS

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 2 de 67
-----------------	---	-------------

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN, IDENTIFICACIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, MÓDULOS DEL C.F. Y NORMATIVA DE REFERENCIA	4
2. ADECUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD DEL CICLO FORMATIVO AL ENTORNO PRODUCTIVO DEL CENTRO EDUCATIVO, Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO	5
3. DECISIONES DE CARÁCTER GENERAL SOBRE METODOLOGÍA DIDÁCTICA	12
3.1. Decisiones de Carácter General	12
3.2. Metodologías Activas basadas en proyectos y retos en el desarrollo curricular de los módulos, o en su caso, ámbitos y Proyecto	12
4. DECISIÓN DE NO MANTENER LA ESTRUCTURA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES EN LA ORGANIZACIÓN DEL CICLO FORMATIVO.	17
5. ANULACIÓN DE MATRÍCULA POR INASISTENCIA	17
6. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA QUE EL ALUMNADO ACCEDA A LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO.....	18
7. ORGANIZACIÓN DE LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FEOE)	19
8. CRITERIOS GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	40
8.1 Criterios de evaluación y de calificación	40
8.2 Evaluación y asistencia (perdida del derecho a la evaluación continua)	40
8.3 Evaluación de la Formación en Empresa u Organismo Equiparado (FEOE)	45
8.4 Criterios para la atención al alumnado con módulos profesionales pendientes	46
8.5 Número de convocatorias de evaluación, renuncia y permanencia en las enseñanzas	46
9. CRITERIOS DE PROMOCIÓN O TITULACIÓN.....	47
10. CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE LA MENCIÓN HONORÍFICA Y DE LA MATRÍCULA DE HONOR.....	48
10.1 Criterios para la concesión de Mención Honorífica	48
10.2 Criterios para la concesión de Matrícula de Honor	49
11. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ADAPTACIONES CURRICULARES.....	50
12. PLAN DE TUTORÍA Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL	52
12.1. Plan de acción tutorial	52
12.2 La tutoría de los grupos	53
12.3 Planificación de la acción tutorial.....	55
12.4 Plan de acción tutorial en la Formación en Empresa u Organismo Equiparado. Tutor Dual General del Ciclo.	56
12.5 Plan de ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y ATENCIÓN TUTORIAL	58
13. ORIENTACIONES ACERCA DEL USO DE ESPACIOS ESPECÍFICOS Y DE LOS MEDIOS Y EQUIPAMIENTOS	58

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 3 de 67
-----------------	---	-------------

14. CRITERIOS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS	62
15. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE DESDOBLES, Y PLAN DE APLICACIÓN DE LOS MISMOS.	63
16. DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES ESPECÍFICAS	64
17. CRITERIOS PARA EVALUAR Y REVISAR LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	65
18. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS Y DEL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO	66
19. FORMA DE REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS Y EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO EN RELACIÓN CON SU ADECUACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO Y DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DEL CENTRO EDUCATIVO	66

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

**ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior
Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos**

Pg. 4 de 67

1. INTRODUCCIÓN, IDENTIFICACIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, MÓDULOS DEL CICLO FORMATIVO Y NORMATIVA DE REFERENCIA.

El presente documento desarrolla el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo de Grado Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos. Su objetivo es concretar la organización de dicho ciclo en este Centro, recogiendo aspectos generales que después serán llevados a cabo y desarrollados en las distintas programaciones didácticas.

Identificación

El título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

Código del Ciclo: ELE304

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Electricidad y Electrónica.

Módulos profesionales del Ciclo Formativo

- 0525. Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones.
- 0551. Elementos de sistemas de telecomunicaciones.
- 0552. Sistemas informáticos y redes locales.
- 0553. Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones.
- 0554. Sistemas de producción audiovisual.
- 0555. Redes telemáticas.
- 0556. Sistemas de radiocomunicaciones.
- 0557. Sistemas integrados y hogar digital.
- 0601. Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones.
- 0713. Sistemas de telefonía fija y móvil.
- 1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo
- 1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)
- AOP1063. Configuración de instalaciones fotovoltaicas y Electricidad Industrial
- 0558. Proyecto de sistemas de telecomunicaciones e informáticos.
- 1709. Itinerario personal para la empleabilidad I
- 1710. Itinerario personal para la empleabilidad II
- 0179. Inglés profesional

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

**ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior
Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos**

Pg. 5 de 67

Normativa de referencia:

- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de educación.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- REAL DECRETO 83/96 de 23/1 que aprueba el Reglamento Orgánico de los IES.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Texto Consolidado.
- Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos
- DECRETO 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón y las Órdenes ECD/842/2024 y ECD/843/2024, ambas de 25 de julio, por las que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Medio y Grado Superior, respectivamente, para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Orden ECD/843/2024, de 25 de julio, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Superior para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva.
- ORDEN ECD/913/2023, de 11 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1004/2018, de 7 de junio, por la que se regula la Red Integrada de Orientación Educativa en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Reglamento de Régimen Interno en vigor del I.E.S. Tiempos Modernos.

2. ADECUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD DEL CICLO FORMATIVO AL ENTORNO PRODUCTIVO DEL CENTRO EDUCATIVO, Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

En ejercicio de la autonomía pedagógica y organizativa, el centro concreta las medidas curriculares más adecuadas para que las enseñanzas respondan a la realidad socioeconómica y laboral del entorno.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 6 de 67
-----------------	---	-------------

El IES Tiempos Modernos, ubicado en un entorno urbano con conexión directa al tejido empresarial y tecnológico, adapta sus currículos para favorecer la transferencia de conocimiento entre el aula y el mundo laboral.

Esta vinculación facilita que el alumnado adquiera las competencias profesionales necesarias para mejorar su empleabilidad y responder a las demandas de cualificación de los sectores industriales y de servicios locales. Para ello, la formación práctica se desarrolla en un entorno tecnológico próximo al ámbito profesional, utilizando talleres y equipamientos actualizados que garanticen el conocimiento de tecnologías y procesos avanzados.

El desarrollo curricular se realiza considerando la diversidad académica y socioeconómica de los estudiantes que integran nuestra comunidad educativa. Se aplican principios de equidad, inclusión e igualdad de oportunidades, diseñando actividades adaptadas que fomenten la participación activa de todas las personas, con especial atención a quienes presenten necesidades específicas de apoyo.

Las enseñanzas se imparten mediante una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y orientada a conciliar la formación con las responsabilidades personales o laborales del alumnado.

Se potencia el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y retos interdisciplinares, lo que permite responder a los distintos intereses y motivaciones de los estudiantes mediante experiencias conectadas con la realidad productiva.

El centro configura itinerarios formativos flexibles que proporcionan una base sólida tanto para la inserción laboral inmediata como para la continuidad de estudios en grados superiores o cursos de especialización.

A través del programa Xcelence Aragón en el que participa el centro educativo, se integra la orientación profesional como un servicio de acompañamiento permanente que ayuda al alumnado en la toma de decisiones sobre su trayectoria académica y profesional.

Asimismo, la participación activa en el programa Erasmus+ refuerza la dimensión europea del centro y mejora las perspectivas de empleo mediante la movilidad formativa internacional. El Plan de Orientación Profesional y Acción Tutorial canaliza estas actuaciones, asegurando que cada estudiante reciba el apoyo personalizado necesario según su situación particular.

Es un alumnado de edades entre los 18 y los 25 años, aunque suele haber un pequeño porcentaje de alumnado mayor. Proviene principalmente de Ciclos Formativos de Grado Medio y de Bachillerato, aunque también vienen de algún otro CFGS.

Todo el alumnado es mayor de edad y se caracterizan por la ausencia de comportamientos disruptivos o conductas de oposición.

Generalmente, este CFGS tiene alumnado fuera de plazo, con las dificultades a nivel de docencia y evaluación que ello conlleva.

Se enuncian a continuación las competencias profesionales y para la empleabilidad de este ciclo formativo y se relacionan con los módulos profesionales en formato tabla:

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

Pg. 7 de 67

Competencias	MÓDULOS 1º CURSO									MÓDULOS 2º CURSO							
	Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones	Elementos de sistemas de telecomunicaciones	Sistemas informáticos y redes locales	Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones	Sistemas de telefonía fija y móvil	Sistemas de producción audiovisual.	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)	Itinerario personal para la empleabilidad I	Inglés profesional	Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones	Redes telemáticas	Sistemas de radiocomunicaciones	Sistemas integrados y hogar digital	Proyecto de sistemas de telecomunicaciones e informáticos	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	Configuración de instalaciones fotovoltaicas y Electricidad Industrial	Itinerario personal para la empleabilidad II
a) Desarrollar proyectos de instalaciones o sistemas de telecomunicaciones, obteniendo datos y características, para la elaboración de informes y especificaciones.	X			X			X		X					X		X	
b) Calcular los parámetros de equipos, elementos e instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.	X	X	X		X	X			X		X	X	X	X		X	

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

Pg. 8 de 67

c) Elaborar el presupuesto de la instalación, cotejando los aspectos técnicos y económicos para ofrecer la mejor solución al cliente.				X									X			
d) Configurar instalaciones y sistemas de telecomunicación, con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.	X	X	X		X	X				X	X	X	X			
e) Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística asociada y controlando existencias.				X	X	X					X	X	X	X		
f) Planificar el montaje de instalaciones y sistemas de telecomunicaciones según la documentación técnica y las condiciones de obra.			X		X	X					X	X	X	X		X
g) Realizar el lanzamiento del montaje de las instalaciones, partiendo del programa de montaje y del plan general de obra.					X	X				X	X	X	X	X		
h) Supervisar y/o ejecutar los procesos de montaje de las instalaciones y sistemas, verificando su adecuación a las condiciones de obra y controlando su avance para cumplir con los objetivos de la empresa.					X	X				X	X	X	X			

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

Pg. 9 de 67

i) Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.						X			X	X				X			
j) Supervisar y/o ejecutar los procesos de mantenimiento de las instalaciones, controlando los tiempos y la calidad de los resultados.					X	X				X	X	X	X	X			
k) Realizar la puesta en servicio de las instalaciones y equipos de telecomunicaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.			X		X	X				X	X	X	X	X		X	
l) Elaborar el estudio básico de seguridad y salud para la ejecución de las instalaciones, determinando las medidas de protección, seguridad y prevención de riesgos.				X	X	X					X	X	X				
m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.							X	X	X						X		X

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

Pg. 10 de 67

n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.								X	X								X
ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.								X	X				X				X
o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.								X	X				X				X
p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la								X						X			X

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

Pg. 11 de 67

normativa y los objetivos de la empresa.																	
q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.								X							X		X
r) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.								X									X
s) 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.								X									X

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 12 de 67
-----------------	---	--------------

3. DECISIONES DE CARÁCTER GENERAL SOBRE METODOLOGÍA DIDÁCTICA

3.1. Decisiones de Carácter General

Las concreciones metodológicas de cada módulo serán desarrolladas a partir de los siguientes principios de carácter general:

1. Se tratará de aunar teoría y práctica, que deberá ser lo más parecido posible al mundo laboral.
2. Se partirá de los intereses, motivaciones y conocimientos previos de los alumnos con el fin de obtener resultados de aprendizaje significativos.
3. Se fomentará en los alumnos el desarrollo de la capacidad de trabajar de forma autónoma, así como la investigación y el autodescubrimiento.
4. Se fomentará la adquisición de habilidades de trabajo en equipo.

Las programaciones didácticas de los distintos módulos seguirán el formato *F-PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS*

3.2. Metodologías Activas basadas en proyectos y retos en el desarrollo curricular de los módulos, o en su caso, ámbitos y Proyecto

El departamento de Electrónica imparte el Grado Superior de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, en horario diurno. Con objeto de centrarse en el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas a través de retos o tareas, se empezará a utilizar la metodología ABR en este grado, utilizando este nuevo paradigma de enseñanza de forma intermodular.

Los detalles de trabajo y aspectos más básicos para llevar a cabo esta nueva forma de enseñanza, se describen a continuación:

En este grado superior se han diseñados unos retos con las características que a continuación se detallan:

RETO 1 (En primer curso):

- **Módulos que intervienen:** Este reto se realizará de forma intermodular, entre los dos módulos siguientes:
 - ✓ Sistemas de Telefonía Fija y Móvil.
 - ✓ Sistemas Informáticos y Redes Locales.
- **Organización general:** La organización del reto se llevará a cabo mediante los apartados siguientes:

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 13 de 67
-----------------	---	--------------

A. RRAA en la que se va a aplicar:

- RA2 del módulo Sistemas de Telefonía Fija y Móvil.
- RA4 y RA5 del módulo de Sistemas Informáticos y Redes Locales.

B. Presentación del reto en clase:

Se hará conjunta en los dos módulos implicados explicando los objetivos a conseguir, así como se va a realizar la evaluación del mismo.

- **Información para el alumnado:** En la presentación del reto en clase, se entregará a los alumnos un documento, al que se le ha llamado "*guía del reto*". Esta guía, diseñada entre los dos profesores participantes en esta metodología, y contiene los siguientes apartados:

A. Punto de partida:

Se han realizado prácticas de montaje de red LAN y de configuración de red LAN. Se ha explicado el funcionamiento de la telefonía VoIP así como configuración de central VoIP

B. Trabajo a realizar:

- Se creará y configurará una LAN con un punto de acceso para usarla para VoIP.
- Se configurará centralita VoIP dentro de la LAN configurada previamente. Se permitirán llamadas entre distintas extensiones simulando un entorno real.
- Se configurará un enlace troncal entre dos centralitas de dos LANs distintas.
- Generar la documentación necesaria en la que quede reflejado cómo se ha llegado al producto final.
- Especificar los recursos software informáticos y resto de materiales necesarios para llevarlo a cabo.
- Otros materiales o cuestiones que consideréis relevantes para la ejecución del reto (manual de usuario, por ejemplo).
- Preparar la presentación del trabajo realizado una vez conseguido el producto final.

C. Cronograma:

El reto comienza al inicio de abril y finaliza en la segunda quincena de mayo.

D. Producto Final:

El producto final será la prueba de funcionamiento de llamadas VoIP entre distintas extensiones usando la red LAN que se ha creado.

Se valorará la comunicación entre dos centralitas VoIP en redes LANs distintas a través de un enlace troncal.

Tendréis que presentar un documento donde esté explicada vuestra propuesta de ejecución del Reto.

Además, todos los miembros del equipo, tendréis que exponer vuestra propuesta, los días marcados como fecha de entrega. Para ello podéis utilizar los medios tecnológicos y recursos que vosotros consideréis y que estén a vuestro alcance. La presentación no podrá tener una duración superior a 15 minutos.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 14 de 67
-----------------	--	--------------

- **Evaluación:** Lo que vamos a evaluar es que se presenten propuestas para todos los puntos planteados en el trabajo a realizar, que estén argumentadas, que tengan una base teórica, que pudiera llevarse a la práctica, el trabajo individual y el trabajo grupal y que se hayan seguido las instrucciones planteadas desde el principio en esta guía. Para poder calificar los diferentes aspectos que se evaluarán se utilizarán una serie de rúbricas (que podéis consultar en Aeducar) y comprobar si se han conseguido los objetivos marcados.
Mínima puntuación: 1 / máxima puntuación 10. La nota del reto tendrá un valor ponderado con los RRAA del curso respecto a la nota total de la 3ª evaluación en cada uno de los módulos implicados.
- **Seguimiento:** Periódicamente se realizarán reuniones con el portavoz o la portavoz del grupo con el objetivo de ver el trabajo realizado hasta el momento, la coordinación entre los diferentes miembros del equipo, la planificación del trabajo y las dificultades u obstáculos que se han encontrado.

RETO 2 (intermodular e inter cursos)

- **Módulos que intervienen:** este reto se realizará de forma intermodular, entre los dos módulos siguientes:
 - ✓ Sistemas de Radiocomunicaciones.
 - ✓ Sistemas de Producción Audiovisual
- **Organización general:** La organización del reto se llevará a cabo mediante los apartados siguientes:
 - A. RRAA en los que se van a aplicar:**
 - RA5 del módulo Sistemas de Radiocomunicaciones.
 - RA3 del módulo de Sistemas de Producción Audiovisual.
 - B. Presentación del reto en clase:**

Se hará conjunta en los dos módulos implicados explicando los objetivos a conseguir, así como se va a realizar la evaluación del mismo.
- **Información para el alumnado:**

En la presentación del reto en clase, se entregará a los alumnos un documento, al que se le ha llamado “*guía del reto*”. Esta guía, diseñada entre los dos profesores participantes en esta metodología, y contiene los siguientes apartados:

 - A. Punto de partida:**

Ya sabemos que tenemos a nuestra disposición un huerto formado, por una parte, por jardineras para distintos tipos de cultivo y por otra, estructuras verticales para

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 15 de 67
-----------------	--	--------------

riego hidropónico. Partiendo de ello debemos informar a todo el centro de los logros obtenidos en este sentido. Para ello tenemos que transmitir los logros que hemos ido consiguiendo paso a paso mediante una emisión de radio en la que vayamos informando de todas las noticias.

B. Trabajo a realizar:

- Todas las acciones necesarias para poder transmitir vía radio FM los audios generados por los alumnos correspondientes a los objetivos conseguidos referentes al huerto que vamos a diseñar en el centro.
- Generar la documentación necesaria en la que quede reflejado cómo se ha llegado al producto final.
- Especificar los recursos software informáticos y resto de equipos y materiales necesarios para llevarlo a cabo.
- Otros materiales o cuestiones que consideréis relevantes para la ejecución del reto (manual de usuario, por ejemplo).
- Preparar la presentación del trabajo realizado una vez conseguido el producto final.

C. Cronograma:

El reto comienza en la primera semana de diciembre y finaliza al final de enero.

D. Producto Final:

Pues el producto final va a ser una emisión de radio FM analógica en la que vamos a lanzar al aire tramas de audio previamente tratados de forma correcta, referentes a la creación del huerto del centro y a los avances que se van consiguiendo durante el curso.

Tendréis que presentar un documento donde esté explicada vuestra propuesta de ejecución del Reto.

Además, todos los miembros del equipo, tendréis que exponer vuestra propuesta, los días marcados como fecha de entrega. Para ello podéis utilizar los medios tecnológicos y recursos que vosotros consideréis y que estén a vuestro alcance. La presentación no podrá tener una duración superior a 15 minutos.

- **Evaluación:** Lo que vamos a evaluar es que se presenten propuestas para todos los puntos planteados en el trabajo a realizar, que estén argumentadas, que tengan una base teórica, que pudiera llevarse a la práctica, el trabajo individual y el trabajo grupal y que se hayan seguido las instrucciones planteadas desde el principio en esta guía. Para poder calificar los diferentes aspectos que se evaluarán se utilizarán una serie de rúbricas (que podéis consultar en Aeducar) y comprobar si se han conseguido los objetivos marcado. Mínima puntuación: 1 / máxima puntuación 10. La nota del reto tendrá un valor ponderado con los RRAA del curso respecto a la nota total de la 2ª evaluación en cada uno de los módulos implicados.
- **Seguimiento:** Periódicamente se realizarán reuniones con el portavoz o la portavoz del grupo con el objetivo de ver el trabajo realizado hasta el momento, la coordinación entre

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 16 de 67
-----------------	---	--------------

los diferentes miembros del equipo, la planificación del trabajo y las dificultades u obstáculos que se han encontrado.

RETO 3 (en segundo curso)

- **Módulos que intervienen:** este reto se realizará de forma intermodular, entre los dos módulos siguientes:
 - ✓ Sistemas de Radiocomunicaciones.
 - ✓ Sistemas Integrados y Hogar Digital
- **Organización general:** La organización del reto se llevará a cabo mediante los apartados siguientes:
 - A. RRAA en la que se va a aplicar:**
 - RA2 y RA3 del módulo Sistemas de Radiocomunicaciones.
 - RA5 del módulo de Sistemas de Producción Audiovisual.
 - B. Presentación del reto en clase:**

Se hará conjunta en los dos módulos implicados explicando los objetivos a conseguir, así como se va a realizar la evaluación del mismo.
- **Información para el alumnado:** En la presentación del reto en clase, se entregará a los alumnos un documento, al que se le ha llamado “*guía del reto*”. Esta guía, diseñada entre los dos profesores participantes en esta metodología, y contiene los siguientes apartados:
 - A. Punto de partida:**

Ya sabemos que tenemos a nuestra disposición un huerto formado, por una parte, por jardineras para distintos tipos de cultivo y por otra, estructuras verticales para riego hidropónico. Partiendo de ello y de las acciones a ejecutar que el huerto requiere toca centrarnos en la forma de automatizar el riego y monitorizar parámetros como humedad ambiente, humedad de la tierra y temperatura ambiente en la ubicación en la que se encuentra el huerto.
 - B. Trabajo a realizar:**
 - Todas las acciones necesarias para poder recibir todas las magnitudes de temperatura y humedad del huerto mediante tecnología LoRa y poderlas monitorizar en un servidor, así como controlar el envío de datos para poder activar el riego y otras funcionalidades asociadas.
 - Generar la documentación necesaria en la que quede reflejado cómo se ha llegado al producto final.
 - Especificar los recursos software informáticos y resto de materiales necesarios para llevarlo a cabo.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 17 de 67
-----------------	--	--------------

- Otros materiales o cuestiones que consideréis relevantes para la ejecución del reto (manual de usuario, por ejemplo).
- Preparar la presentación del trabajo realizado una vez conseguido el producto final.

C. Cronograma:

El reto comienza en la segunda quincena de enero y finaliza al final de febrero.

D. Producto Final:

Pues el producto final va a ser una aplicación web en la que podamos observar los datos de magnitudes como la temperatura, humedad y estado del riego del huerto, datos recibidos de los módulos LoRa ubicados en el huerto.

Tendréis que presentar un documento donde esté explicada vuestra propuesta de ejecución del Reto.

Además, todos los miembros del equipo, tendréis que exponer vuestra propuesta, los días marcados como fecha de entrega. Para ello podéis utilizar los medios tecnológicos y recursos que vosotros consideréis y que estén a vuestro alcance. La presentación no podrá tener una duración superior a 15 minutos.

- **Evaluación:** Lo que vamos a evaluar es que se presenten propuestas para todos los puntos planteados en el trabajo a realizar, que estén argumentadas, que tengan una base teórica, que pudiera llevarse a la práctica, el trabajo individual y el trabajo grupal y que se hayan seguido las instrucciones planteadas desde el principio en esta guía. Para poder calificar los diferentes aspectos que se evaluarán se utilizarán una serie de rúbricas (que podéis consultar en Aeducar) y comprobar si se han conseguido los objetivos marcados.
Mínima puntuación: 1 / máxima puntuación 10. La nota del reto tendrá un valor ponderado con los RRAA del curso respecto a la nota total de la 2ª evaluación en cada uno de los módulos implicados.
- **Seguimiento:** Periódicamente se realizarán reuniones con el portavoz o la portavoz del grupo con el objetivo de ver el trabajo realizado hasta el momento, la coordinación entre los diferentes miembros del equipo, la planificación del trabajo y las dificultades u obstáculos que se han encontrado.

4. DECISIÓN DE NO MANTENER LA ESTRUCTURA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES EN LA ORGANIZACIÓN DEL CICLO FORMATIVO.

Se mantiene la misma estructura del Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

5. ANULACIÓN DE MATRÍCULA POR INASISTENCIA

La asistencia a las actividades lectivas es la condición necesaria para mantener la matrícula en los módulos profesionales del ciclo formativo.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 18 de 67
-----------------	--	--------------

Una vez formalizada la matrícula e iniciado el curso académico, si un alumno matriculado no asiste a las actividades del ciclo formativo durante un período de cinco días lectivos consecutivos, o de diez días en un periodo de treinta, Jefatura de Estudios, previa petición por escrito del profesor/a tutor/a, solicitará al alumno/a o a sus representantes legales su inmediata incorporación y les comunicará que, en caso de no producirse esta, excepto por causa debidamente justificada, se procederá a la anulación de su matrícula por inasistencia.

El/La alumno/a o sus representantes legales, dispondrán de un plazo de tres días naturales para presentar las alegaciones debidamente justificadas.

Transcurrido dicho plazo y teniendo en cuenta las alegaciones y la documentación aportada, el/la Directora del centro docente público resolverá lo que proceda.

La resolución adoptada por el/la Directora será comunicada al alumno/a o a sus representantes legales.

Al alumnado que se le haya anulado la matrícula por inasistencia o inactividad no podrá volver a matricularse en el mismo curso escolar en dicho ciclo en el centro docente.

6. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA QUE EL ALUMNADO ACCEDA A LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO

El alumnado matriculado en el ciclo formativo, no podrá realizar el periodo de Formación en Empresa u Organismo Equiparado, en adelante FEOE, si se cumple alguna de las siguientes circunstancias para cualquiera de los dos cursos que componen el ciclo:

- El alumno no puede estar dado de alta en la SS durante el periodo de formación en prácticas, por tener un pasaporte caducado, no tener DNI vigente, o tener incapacidad temporal o permanente.
- No haber cursado y superado la formación de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales antes de incorporarse al centro de trabajo.
- El número de faltas de asistencia injustificadas es igual o superior al 20% de las horas totales de docencia (impartidas entre todos los módulos), hasta la fecha de realización de la 1ª evaluación en el caso del alumnado de primer curso, o 2ª evaluación en el caso del alumnado de segundo curso, teniendo siempre en cuenta la fecha de matriculación del alumnado. Las faltas serán justificadas siempre y cuando el alumnado presente un documento oficial.
- En aquellos módulos en los que los criterios de evaluación estén repartidos entre exámenes y entrega de prácticas puntuables, se deberán haber entregado al menos el 80% de la totalidad de las prácticas puntuables realizadas durante la 1ª evaluación en el caso del alumnado de primer curso, y hasta la 2ª evaluación en el caso del alumnado de segundo curso. En la sesión de la 1ª evaluación para los alumnos de primero, y en la de la 2ª evaluación para el alumnado de segundo, el equipo docente del grupo pondrá en común estos datos, para determinar si se cumple o no este criterio.
- El alumnado que tenga dos o más conductas contrarias de convivencia del centro, en los

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 19 de 67
-----------------	--	--------------

últimos 20 días lectivos previos al inicio del periodo de Formación en Empresa u Organismo Equiparado, el equipo docente podrá considerar que el alumnado no realice dicho periodo de Formación.

- El alumnado quedará excluido de la realización del periodo de prácticas, si tiene una conducta gravemente perjudicial.

7. ORGANIZACIÓN DE LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FEOE)

La formación en empresa para el alumnado de primer curso se desarrollará, con carácter general, durante el mes de febrero y la primera semana de marzo, con una duración de 140 horas.

Para el alumnado de segundo curso se desarrollará entre marzo y mayo, con una duración de 360 horas.

Esta opción se denominará **OPCIÓN A:**

El equipo docente del departamento de Electricidad y Electrónica ha decidido que dualizarán los resultados de aprendizaje de los siguientes módulos para el Grado Superior de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, impartido en el centro en horario diurno. Quedan reflejados en la siguiente tabla los módulos que dualizarán algún Resultado de aprendizaje, indicando cuáles serán dichos resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados a dicho resultado:

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 20 de 67
-----------------	---	--------------

CURSO	MÓDULO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
1º	0525. Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones	NO DUALIZA NINGÚN RESULTADO DE APRENDIZAJE
1º	0551. Elementos de sistemas de telecomunicaciones	NO DUALIZA NINGÚN RESULTADO DE APRENDIZAJE
1º	0552. Sistemas informáticos y redes locales	6. Realiza pruebas de puesta en servicio de sistemas informáticos o redes de datos aplicando técnicas de análisis de rendimiento y verificando su integración en el sistema de telecomunicaciones. 7. Mantiene sistemas informáticos y redes aplicando técnicas diagnóstico o monitorizado y efectuando la corrección de las disfunciones.
1º	0554. Sistemas de producción audiovisual	8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
1º	0601. Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones	NO DUALIZA NINGÚN RESULTADO DE APRENDIZAJE
1º	0713. Sistemas de telefonía fija y móvil	7. Mantiene sistemas de telefonía efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones. 8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
1º	1709. Itinerario personal para la empleabilidad I	NO DUALIZA NINGÚN RESULTADO DE APRENDIZAJE
1º	0179. Inglés profesional	NO DUALIZA NINGÚN RESULTADO DE APRENDIZAJE
1º	1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos	NO DUALIZA NINGÚN RESULTADO DE APRENDIZAJE

Y para los módulos de segundos, sería:

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 21 de 67
-----------------	---	--------------

CURSO	MÓDULO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
2º	0553. Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones.	8. Mantiene instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones. 9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
2º	0555. Redes telemáticas	5. Aplica técnicas de seguridad de la red, identificando las amenazas más comunes y configurando los recursos del sistema para su protección. 6. Mantiene redes telemáticas, aplicando procedimientos de medida o monitorización y relacionando las disfunciones o averías con sus causas.
2º	0556. Sistemas de radiocomunicaciones	5. Mantiene sistemas para la transmisión y emisión de señales de radio y televisión, efectuando medidas y corrigiendo averías o disfunciones. 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
2º	0557. Sistemas Integrados y Hogar Digital	7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos
2º	AOP1063. Configuración de instalaciones fotovoltaicas y Electricidad Industrial	3. Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas. 4. Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.
2º	1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje indicados y justificación para su dualización:

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 22 de 67
-----------------	---	--------------

Módulo Profesional
Sistemas informáticos y redes locales
Resultado de aprendizaje dualizado
6. Realiza pruebas de puesta en servicio de sistemas informáticos o redes de datos aplicando técnicas de análisis de rendimiento y verificando su integración en el sistema de telecomunicaciones.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los puntos de control. b) Se ha aplicado el plan de puesta en servicio. c) Se ha testado el funcionamiento del hardware del sistema. d) Se ha comprobado el funcionamiento del software del sistema. e) Se ha verificado el funcionamiento de las redes. f) Se ha realizado la integración de los equipos informáticos en el sistema de telecomunicaciones. g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema informático. h) Se ha documentado la puesta en servicio.
Resultado de aprendizaje dualizado
7. Mantiene sistemas informáticos y redes aplicando técnicas diagnóstico o monitorizado y efectuando la corrección de las disfunciones.
Criterios de evaluación
a) Se han relacionado las averías típicas de los sistemas informáticos y redes locales, con los elementos del sistema. b) Se ha aplicado el plan de mantenimiento. c) Se han utilizado herramientas hardware / software de diagnóstico y monitorización. d) Se han ejecutado las tareas de mantenimiento preventivo y predictivo. e) Se ha localizado el equipo o elemento responsable de la disfunción. f) Se ha reparado la avería g) Se ha restituido el funcionamiento. h) Se han documentado las intervenciones de mantenimiento.
Justificación para su dualización
Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica. Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional
Sistemas de producción audiovisual

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 23 de 67
-----------------	---	--------------

Resultado de aprendizaje dualizado
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otros. d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones de imagen y sonido. g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
Justificación para su dualización
Este RA es complicado de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con este RA se puede poner en práctica. Además, este RA se puede desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional
Sistemas de telefonía fija y móvil
Resultado de aprendizaje dualizado
7. Mantiene sistemas de telefonía efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.
Criterios de evaluación
a) Se ha realizado el plan de intervención en el sistema para la detección de fallos, averías. b) Se han realizado pruebas y medidas según la tipología del sistema. c) Se han propuesto hipótesis de las causas y repercusión de averías. d) Se han aplicado técnicas de diagnóstico y localización de averías según tipología y características.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 24 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

- e) Se han interpretado las medidas realizadas, señalando las diferencias obtenidas y justificando resultados.
- f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para detectar y corregir problemas en el sistema de telefonía.
- h) Se han documentado las intervenciones.

Resultado de aprendizaje dualizado

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

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de telefonía.
- f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de telefonía.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Justificación para su dualización

Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional

Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 25 de 67
-----------------	---	--------------

Resultado de aprendizaje dualizado
8. Mantiene instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.
Criterios de evaluación
a) Se ha realizado el plan de intervención en el sistema para la detección de fallos y averías, de acuerdo a la instalación. b) Se han realizado pruebas y medidas según la tipología del sistema. c) Se han interpretado las medidas realizadas, señalando las posibles disfunciones. d) Se han aplicado técnicas de diagnóstico y localización de averías según tipología y características de la instalación. e) Se han propuesto hipótesis de las causas y repercusión de averías. f) Se han sustituido equipos o partes de la instalación. g) Se ha verificado la restitución del funcionamiento en caso de avería. h) Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo.
Resultado de aprendizaje dualizado
9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. b) Se han utilizado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros. d) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de telefonía. g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
Justificación para su dualización
Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica. Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 26 de 67
-----------------	---	--------------

el alumnado.

Módulo Profesional
Redes telemáticas
Resultado de aprendizaje dualizado
5. Aplica técnicas de seguridad de la red, identificando las amenazas más comunes y configurando los recursos del sistema para su protección. (*)
Criterios de evaluación
a) Se han identificado las amenazas de seguridad en redes. b) Se han reconocido los métodos para proteger las redes. c) Se ha configurado la seguridad básica del router. d) Se han configurado las listas de control de acceso (ACL) en la red. e) Se han aplicado listas ACL a los interfaces del router. f) Se han aplicado los protocolos de seguridad en Internet (IPsec). g) Se han configurado protocolos y dispositivos de autenticación en redes privadas virtuales (VPN). h) Se han configurado dispositivos como pasarela de acceso a la red interna (DMZ). i) Se han documentado las intervenciones.
Resultado de aprendizaje dualizado
6. Mantiene redes telemáticas, aplicando procedimientos de medida o monitorización y relacionando las disfunciones o averías con sus causas. (*)
Criterios de evaluación
a) Se han relacionado las averías con las tipologías y características de las redes. b) Se ha aplicado el plan de mantenimiento preventivo. c) Se han identificado síntomas de averías. d) Se han monitorizado las redes telemáticas. e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción. f) Se ha restituido el funcionamiento siguiendo el protocolo de puesta en servicio. g) Se han actualizado los históricos de averías y el programa de mantenimiento
Justificación para su dualización
Estos RRAA son complicados de realizar en el aula aunque se haya visto la parte teórica y algo de la parte práctica, pero es interesante que lo vean en un entorno empresarial. Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional
Sistemas de radiocomunicaciones

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 27 de 67
-----------------	---	--------------

Resultado de aprendizaje dualizado
5. Mantiene sistemas para la transmisión y emisión de señales de radio y televisión, efectuando medidas y corrigiendo averías o disfunciones. (*)
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros. d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de radiocomunicaciones. g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
Resultado de aprendizaje dualizado
6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos. (*)
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros. d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de radiocomunicaciones. g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 28 de 67
-----------------	--	--------------

- h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Justificación para su dualización

Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional

Sistemas Integrados y Hogar Digital

Resultado de aprendizaje dualizado

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

Criterios de evaluación

- 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.
- b) Se ha operado con herramientas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros), los equipos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual y colectiva.
- f) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- g) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de sistemas inteligentes.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- j) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Justificación para su dualización

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 29 de 67
-----------------	--	--------------

Este RA es complicado de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, este RA se puede desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional
Configuración de instalaciones fotovoltaicas y Electricidad Industrial
Resultado de aprendizaje dualizado
3. Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas.
Criterios de evaluación
a) Se han clasificado las instalaciones. b) Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles. c) Se han identificado las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías. d) Se han reconocido las características y misión del regulador. e) Se han clasificado los tipos de convertidores. f) Se han identificado las protecciones. g) Se han reconocido las características de la estructura soporte. h) Se han reconocido los elementos de la instalación en planos y esquemas. i) Se ha identificado la normativa de aplicación.
Resultado de aprendizaje dualizado
4. Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.
Criterios de evaluación
a) Se han interpretado las condiciones previas de diseño. b) Se han identificado las características de los elementos. c) Se ha seleccionado el emplazamiento de la instalación. d) Se ha calculado o simulado la producción eléctrica. e) Se ha elaborado el croquis de trazado y ubicación de elementos. f) Se ha dimensionado la instalación. g) Se han seleccionado los equipos y materiales. h) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.
Justificación para su dualización
Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica. Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 30 de 67
-----------------	--	--------------

Módulo Profesional
Sostenibilidad aplicada al sistema productivo
Resultado de aprendizaje dualizado
6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa. b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales. c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados. d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados. e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.
Justificación para su dualización
Se ha escogido este RA porque se considera un aprendizaje más significativo si lo ven en una empresa real que en el aula. Además es algo que cualquier empresa puede tener más o menos desarrollado.

Se van a dualizar 15 RRAA de un total de 102, lo que supone un **14,71%**.

En el caso de no contar con disponibilidad de plazas formativas en las empresas u organismos equiparados, para todo o parte del grupo de alumnado, previo informe de la inspección educativa y con la autorización de la Dirección del Servicio Provincial de Educación, se podrá acumular las 140 horas de primer curso a las 360 horas de segundo, teniendo que realizar 500 horas de formación en segundo curso, iniciándose en marzo, y dualizándose únicamente módulos de segundo curso, pudiéndose incluir actividades relacionadas con los módulos de primer curso.

Esta opción se denominará **OPCIÓN B**.

El equipo docente del departamento de Electricidad y Electrónica ha decidido que dualizarán los resultados de aprendizaje de los siguientes módulos para el Grado Superior de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, impartido en el centro en horario diurno. Quedan reflejados en la siguiente tabla los módulos que dualizarán algún Resultado de aprendizaje, indicando cuáles serán dichos resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados a dicho resultado:

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 31 de 67
-----------------	---	--------------

CURSO	MÓDULO	RESULTADO DE APRENDIZAJE
2º	0553. Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones	8. Mantiene instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones. 9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
2º	0555. Redes Telemáticas	5. Aplica técnicas de seguridad de la red, identificando las amenazas más comunes y configurando los recursos del sistema para su protección. 6. Mantiene redes telemáticas, aplicando procedimientos de medida o monitorización y relacionando las disfunciones o averías con sus causas.
2º	0557. Sistemas integrados y hogar digital	7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos
2º	0556. Sistemas de radiocomunicaciones	5. Mantiene sistemas para la transmisión y emisión de señales de radio y televisión, efectuando medidas y corrigiendo averías o disfunciones. 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
2º	AOP1063. Configuración de instalaciones fotovoltaicas y Electricidad Industrial	3. Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas. 4. Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.
2º	1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 32 de 67
-----------------	---	--------------

Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje indicados y justificación para su dualización:

Módulo Profesional
Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones
Resultado de aprendizaje dualizado
8. Mantiene instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.
Criterios de evaluación
a) Se ha realizado el plan de intervención en el sistema para la detección de fallos y averías, de acuerdo a la instalación. b) Se han realizado pruebas y medidas según la tipología del sistema. c) Se han interpretado las medidas realizadas, señalando las posibles disfunciones. d) Se han aplicado técnicas de diagnóstico y localización de averías según tipología y características de la instalación. e) Se han propuesto hipótesis de las causas y repercusión de averías. f) Se han sustituido equipos o partes de la instalación. g) Se ha verificado la restitución del funcionamiento en caso de avería. h) Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo.
Resultado de aprendizaje dualizado
9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
Criterios de evaluación
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. b) Se han utilizado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros. d) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de telefonía. g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 33 de 67
-----------------	---	--------------

- i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Justificación para su dualización

Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional

Redes telemáticas

Resultado de aprendizaje dualizado

5. Aplica técnicas de seguridad de la red, identificando las amenazas más comunes y configurando los recursos del sistema para su protección.

Criterios de evaluación

- j) Se han identificado las amenazas de seguridad en redes.
- k) Se han reconocido los métodos para proteger las redes.
- l) Se ha configurado la seguridad básica del router.
- m) Se han configurado las listas de control de acceso (ACL) en la red.
- n) Se han aplicado listas ACL a los interfaces del router.
- o) Se han aplicado los protocolos de seguridad en Internet (IPsec).
- p) Se han configurado protocolos y dispositivos de autenticación en redes privadas virtuales (VPN).
- q) Se han configurado dispositivos como pasarela de acceso a la red interna (DMZ).
- r) Se han documentado las intervenciones.

Resultado de aprendizaje dualizado

6. Mantiene redes telemáticas, aplicando procedimientos de medida o monitorización y relacionando las disfunciones o averías con sus causas.

Criterios de evaluación

- h) Se han relacionado las averías con las tipologías y características de las redes.
- i) Se ha aplicado el plan de mantenimiento preventivo.
- j) Se han identificado síntomas de averías.
- k) Se han monitorizado las redes telemáticas.
- l) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.
- m) Se ha restituido el funcionamiento siguiendo el protocolo de puesta en servicio.
- n) Se han actualizado los históricos de averías y el programa de mantenimiento

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 34 de 67
-----------------	---	--------------

Justificación para su dualización
Estos RRAA son complicados de realizar en el aula, aunque se haya visto la parte teórica y algo de la parte práctica, pero es interesante que lo vean en un entorno empresarial. Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional
Sistemas de radiocomunicaciones
Resultado de aprendizaje dualizado
5. Mantiene sistemas para la transmisión y emisión de señales de radio y televisión, efectuando medidas y corrigiendo averías o disfunciones.
Criterios de evaluación
j) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. k) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. l) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros. m) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. n) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas. o) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de radiocomunicaciones. p) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. q) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. r) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
Resultado de aprendizaje dualizado
6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.
Criterios de evaluación
j) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas. k) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. l) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otros.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 35 de 67
-----------------	--	--------------

- m) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- n) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- o) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas de radiocomunicaciones.
- p) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- q) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- r) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Justificación para su dualización

Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional
Sistemas Integrados y Hogar Digital
Resultado de aprendizaje dualizado
7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos
Criterios de evaluación
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. b) Se ha operado con herramientas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otras. d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros), los equipos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento. e) Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual y colectiva. f) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 36 de 67
-----------------	---	--------------

- g) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de sistemas inteligentes.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- j) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Justificación para su dualización

Este RA es complicado de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, este RA se puede desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional

Configuración de instalaciones fotovoltaicas y Electricidad Industrial

Resultado de aprendizaje dualizado

3. Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas.

Criterios de evaluación

- a) Se han clasificado las instalaciones.
- b) Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles.
- c) Se han identificado las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías.
- d) Se han reconocido las características y misión del regulador.
- e) Se han clasificado los tipos de convertidores.
- f) Se han identificado las protecciones.
- g) Se han reconocido las características de la estructura soporte.
- h) Se han reconocido los elementos de la instalación en planos y esquemas.
- i) Se ha identificado la normativa de aplicación.

Resultado de aprendizaje dualizado

4. Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.

Criterios de evaluación

- a) Se han interpretado las condiciones previas de diseño.
- b) Se han identificado las características de los elementos.
- c) Se ha seleccionado el emplazamiento de la instalación.
- d) Se ha calculado o simulado la producción eléctrica.
- e) Se ha elaborado el croquis de trazado y ubicación de elementos.
- f) Se ha dimensionado la instalación.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 37 de 67
-----------------	--	--------------

- g) Se han seleccionado los equipos y materiales.
h) Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.

Justificación para su dualización

Estos RRAA son complicados de realizar en el aula y además este alumnado ya tiene el Certificado de Prevención de Riesgos Laborales y con estos RRAA los pueden poner en práctica.

Además, estos RRAA se pueden desarrollar en cualquier tipo de empresa a la que vaya el alumnado.

Módulo Profesional

Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

Resultado de aprendizaje dualizado

5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

Criterios de evaluación

- a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.
- b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.
- c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.
- d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.
- e) Se han aplicado principios de ecodiseño.
- f) Se han aplicado estrategias sostenibles.
- g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.
- h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

Resultado de aprendizaje dualizado

6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

Criterios de evaluación

- j) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.
- k) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.
- l) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.
- m) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.
- n) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 38 de 67
-----------------	--	--------------

Justificación para su dualización

Se han escogidos estos RRAA porque se considera un aprendizaje más significativo si lo ven en una empresa real que en el aula. Además, es algo que cualquier empresa puede tener más o menos desarrollado.

Se van a dualizar 11 RRAA de un total de 102, lo que supone un **10,78%**.

• **Instrumentos de evaluación utilizados**

Durante el periodo de formación del alumnado en la empresa u organismo equiparado habrá dos momentos para valorar y evaluar la evolución del alumnado. En función de cada momento, los instrumentos de evaluación a utilizar cambiarán.

1º - Seguimiento y evaluación durante la formación en la empresa.

Para hacer este seguimiento se utilizará como instrumento de evaluación una **Check List**. Este instrumento de evaluación incluirá una lista de ítems para hacer un seguimiento de sus competencias y habilidades dentro del ámbito laboral de la empresa. El/la tutor/a dual de empresa, a través de la observación del alumno/a, marcará si cada criterio recogido ha sido cumplido o no.

Una vez completado, le servirá al tutor/a dual que realice el seguimiento en el centro docente, como instrumento para analizar el nivel de cumplimiento del alumnado, y realizar con él una retroalimentación sobre sus áreas de mejora.

También se utilizará como instrumento de evaluación el **Cuaderno de seguimiento** que cada alumno/a cumplimentará diariamente, y en el que recogerán las actividades realizadas en el centro de trabajo, el tiempo empleado en las mismas, las dificultades encontradas para la realización de la actividad, y las circunstancias que, a su juicio, las motivaron, así como cuantas observaciones considere oportunas sobre su proceso de aprendizaje en la empresa u organismo equiparado. Este cuaderno podrá ser supervisado en cualquier momento por el/la tutor/a dual de empresa.

2º - Evaluación Final de la formación en empresa.

El/La tutor/a de la empresa u organismo equiparado informará al/a tutor/a dual del alumnado, al finalizar el periodo de formación, si éste ha obtenido o no los resultados de aprendizaje que se indican en su plan de formación, calificando cada uno de ellos como "Superado" o "No superado". Para ello cumplimentará, a través de la aplicación informática correspondiente, un informe cuantitativo que hará llegar al tutor dual del centro educativo.

Además, realizará un informe que recogerá la valoración cualitativa de la formación realizada, así como de las competencias profesionales y para la empleabilidad alcanzadas.

El/La tutor/a dual del centro trasladará tanto el informe cuantitativo como el cualitativo con los resultados de la evaluación del alumnado al tutor/a dual general, quien proporcionará dicha valoración al docente responsable de cada módulo. El docente del módulo será el encargado de ajustar la evaluación y posterior calificación final en función de dicho informe de la estancia en la empresa.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 39 de 67
-----------------	--	--------------

Los informes de evaluación del alumnado quedarán archivados en su expediente académico.

- **Distribución horaria entre el centro docente y la empresa u organismo equiparado**

La formación en empresa para el alumnado de primer curso se desarrollará, con carácter general, durante el mes de febrero y la primera semana de marzo, con una duración de 140 horas. Para el alumnado de segundo curso se desarrollará entre marzo y mayo, con una duración de 360 horas.

Cuando el primer periodo de la formación en empresa, 140 horas, excepcionalmente y previa autorización, se acumulen a las 360 horas previstas en el segundo curso, realizando un total de 500 horas, la formación se iniciará en marzo del segundo año del ciclo formativo.

El alumnado se ajustará al horario laboral de la empresa, realizando, siempre que la situación personal del alumnado lo permita, entre 7 u 8 horas diarias de formación que podrán realizarse en turno de mañana, turno de tarde o turno partido de mañana y tarde, siempre en función de los turnos de trabajo de la empresa.

En este número total de horas a realizar por el alumnado, se incluirán las reuniones quincenales que deben realizarse en el centro docente, tanto con el/la tutor/a dual, para el seguimiento de la formación en empresa, como con los/as docentes de los módulos que no se dualicen.

Previamente al inicio de la formación en empresa u organismo equiparado, el tutor dual creará un calendario personalizado para el alumnado. En este calendario se recogerá el número de horas diarias realizadas de formación, los días que previsiblemente tiene que ir el alumnado a la empresa, y los días que tiene que ir al centro docente a realizar el seguimiento. De esta manera el alumnado tendrá la distribución horaria de su formación, las fechas de inicio y fin y los días que tiene que ir al centro docente.

- **Criterios para la asignación del alumnado a una empresa u organismo equiparado**

Para la asignación del alumnado a una empresa u organismo equiparado, siempre que sea posible y teniendo en cuenta la disponibilidad de empresas colaboradoras en el sector, se considerarán los criterios que a continuación se detallan con el objetivo de asegurar una experiencia formativa enriquecedora para el alumnado, y teniendo en cuenta los módulos dualizados recogidos en este mismo apartado del proyecto curricular:

- **Perfil Personal, Profesional y Académico del Alumnado:** Adaptaciones que pueda necesitar el alumnado ante cualquier tipo de discapacidad, experiencias previas que pueda tener, conocimientos específicos y nivel de madurez personal y profesional.
- **Proximidad a la empresa u organismo equiparado:** Minimizar los tiempos y costos de desplazamiento, priorizando la distancia entre la empresa y el lugar de residencia del alumnado y accesibilidad del transporte.
- **Posibilidades de Inserción Laboral:** En función de la situación personal del alumnado, se intentará maximizar sus oportunidades de empleo tras concluir su formación (alumnado de segundo curso).

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 40 de 67
-----------------	---	--------------

- **Preferencias e interés del estudiante:** Motivar al estudiante ofreciéndole una empresa u organismo equiparado que se ajuste a sus intereses personales o profesionales o expectativas de aprendizaje.
- **Compatibilidad horaria:** Flexibilidad de horarios en la empresa en función del número de horas que el alumnado pueda realizar según su situación personal.
- **Necesidades Educativas Especiales:** Para el alumnado ACNEAE se tendrá especialmente en cuenta su situación personal, sus capacidades y los apoyos que pueda requerir para garantizar una experiencia formativa adecuada. Con este fin, se procurará seleccionar aquellas entidades que ofrezcan un entorno accesible, inclusivo y que facilite el desarrollo de las competencias profesionales previstas en el ciclo formativo.

8. CRITERIOS GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

8.1 Criterios de evaluación y de calificación

La evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.

Los criterios y los procedimientos de evaluación aplicados tendrán en cuenta las competencias profesionales y para la empleabilidad características del título, que constituye la referencia para definir los objetivos generales del ciclo formativo.

Para evaluar cada módulo profesional se tendrá como referencia los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y objetivos generales del ciclo formativo expuestos en Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.

Los criterios de evaluación serán concretados en las programaciones didácticas, expresando de manera explícita y precisa los resultados de aprendizaje exigibles para superar el correspondiente módulo profesional. También se concretarán los instrumentos de evaluación a aplicar, indicando en cada uno de ellos los resultados de aprendizaje que van a evaluar y calificar. Los instrumentos de evaluación deberán acompañarse de los criterios de calificación, y estarán encabezados por los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que van a ser evaluados.

Se darán a conocer estos resultados de aprendizaje e instrumentos de evaluación, así como las actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos pendientes. Esta información deberá ser proporcionada al alumnado, por el/la profesor/a responsable del módulo, a través de la Guía resumen del módulo que se entregará al alumnado al comienzo del curso.

Cada profesor/a responsable de un módulo deberá indicar en su programación didáctica, la calificación mínima, en ningún caso inferior a 3 ni superior a 5, que deben alcanzar los resultados de aprendizaje para que puedan compensarse entre ellos dentro de cada módulo. Este criterio también será aplicable para los resultados de aprendizaje que se dualicen, y por tanto se trabajen durante el periodo de formación en empresa u organismo equiparado por el alumnado.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 41 de 67
-----------------	--	--------------

8.2 Evaluación y asistencia (pérdida del derecho a la evaluación continua)

El alumnado obtendrá una evaluación positiva en un módulo profesional siempre y cuando haya alcanzado los resultados de aprendizaje correspondientes de dicho módulo profesional.

Respecto a convalidación de módulos, se aplicarán en todo momento las pautas que recoge el Anexo VIII del DECRETO 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón (Consolidado).

El proceso de evaluación de los módulos del ciclo implicará las siguientes actuaciones.

- **Evaluación inicial:** Con carácter preceptivo se realizará al comienzo de cada curso, en el marco del proceso de evaluación continua, con el fin de detectar el grado de conocimientos del que parten los alumnos, y como ayuda al docente para planificar su intervención educativa y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta evaluación se realizará conjuntamente para todos los módulos y consistirá en un cuestionario de procedencia y una encuesta de conocimiento, completándose con cuestionarios específicos para cada módulo que serán concretados en las programaciones didácticas de cada módulo y realizados por el/la profesor/a responsable del módulo.

El cuestionario de procedencia y encuesta global será pasado al alumnado, al comienzo del curso, por parte del tutor/a de grupo y será analizada por todos los miembros del equipo docente para extraer los resultados oportunos. Con posterioridad, previa convocatoria de Jefatura de Estudios se realizará la sesión de evaluación inicial. La encuesta global seguirá el formato *F-EVALUACIÓN INICIAL*.

A partir de los datos obtenidos en la evaluación inicial del grupo se podrán realizar cambios en la programación de algún módulo relativos a organización, secuenciación, temporalización e incluso procedimientos e instrumentos de evaluación.

- **Tres sesiones parciales de evaluación,** una por trimestre, a lo largo de cada uno de los cursos del ciclo, en las que se valorará los resultados de aprendizaje alcanzados por el alumnado en cada uno de los módulos.

La última sesión de evaluación parcial de cada curso coincidirá con la primera evaluación final, aunque sus contenidos y efectos serán distintos atendiendo a lo que se recoge a continuación:

- La última sesión de evaluación parcial servirá para cerrar el seguimiento continuo del alumnado antes de la evaluación final, incluyéndose aspectos relacionados con el **progreso del alumnado** (resultados de pruebas teóricas y prácticas durante el periodo y competencias profesionales adquiridas), **seguimiento de su proceso de aprendizaje** (actitud, participación, asistencia, evolución desde evaluaciones anteriores, dificultades detectadas y medidas de apoyo aplicadas) y **calificación parcial** de los resultados de aprendizaje de ese periodo.
- La primera evaluación final tendrá carácter decisorio, y recogerá la calificación final del módulo. El profesorado de cada módulo profesional decidirá si el alumno ha conseguido los resultados de aprendizaje globales del mismo, tomando como

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 42 de 67
-----------------	--	--------------

referente fundamental los criterios de evaluación trabajados, tanto en el centro educativo, como en la empresa u organismo equiparado donde el alumnado haya realizado su periodo de formación de aquellos módulos dualizados. Cuando el alumnado alcance la evaluación positiva en todos los módulos que se cursan en el centro educativo podrá promocionar al siguiente curso o titular según proceda. Por el contrario, si no se alcanzara evaluación positiva en alguno de los módulos, el equipo docente valorará la necesidad de recuperación realizando teniendo que realizar el alumnado la segunda convocatoria final de dichos módulos.

- **Evaluaciones finales:** En ambos cursos de cada ciclo habrá dos sesiones de evaluación final: la primera entre finales de mayo y principios de junio, en la que se calificarán todos los módulos cursados tanto en el centro docente como en el centro de trabajo donde el alumnado haya realizado la formación en empresa u organismo equiparado (FEOE), así como los módulos profesionales de primer curso, para aquel alumnado matriculado en segundo curso con módulos pendientes de primero, y una segunda evaluación final en la última quincena de junio, en la que se evaluará y calificarán los módulos profesionales pendientes o no superados en la primera evaluación final.

El alumnado que se matricule por segunda vez de un módulo dualizado, deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado. En el caso de alumnado de segundo curso, con módulos pendientes de primero dualizables, en el plan de formación del alumnado para el periodo de FEOE, se incluirán los resultados de aprendizaje de los módulos pendientes.

Tras la primera sesión de evaluación final tanto para primer y segundo curso, se informará por escrito al alumnado y a las familias sobre los módulos pendientes y actividades de recuperación programadas, según el *F-ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES NO SUPERADOS*. Este informe será entregado al alumnado, o en su ausencia será enviado por correo al domicilio que figure en su instancia de matrícula, junto con el boletín de notas a través del tutor/a del grupo. El docente responsable del módulo archivará una copia en la carpeta del módulo.

Perdida del derecho a la evaluación continua

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a clase y la realización de las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo. La proporción de horas lectivas de inasistencia (justificadas o no) del alumnado que den lugar a la pérdida de la evaluación continua para cada módulo será el 15% de las horas totales de dicho módulo, de acuerdo con ORDEN ECD/843/2024, de 25 de julio, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Superior para la Comunidad Autónoma de Aragón. La programación didáctica de cada módulo profesional deberá contemplar y explicitar el sistema de evaluación a seguir en caso de alumnado con pérdida de la evaluación continua.

En el número de faltas de asistencia que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua no se tendrán en cuenta, en su caso, las horas de formación realizadas en la empresa u organismo equiparado.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 43 de 67
-----------------	--	--------------

En el número de faltas de asistencia que determinan la pérdida del derecho a la evaluación continua no se tendrán en cuenta, en su caso, las horas de formación realizadas en la empresa u organismo equiparado.

De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de formación profesional y tengan que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral, así como los/as deportistas que tengan la calificación de alto nivel o de alto rendimiento de acuerdo con la normativa en vigor. En todo caso, las circunstancias alegadas deberán quedar convenientemente acreditadas. Esta exclusión deberá ser adoptada por el equipo docente del ciclo formativo, previa petición del alumnado. De dicha reunión se levantará acta en la que se recoja el acuerdo adoptado. El/La profesor/a tutor/a con el visto bueno del director/a, informará por escrito al alumnado afectado de la exención de pérdida de evaluación continua.

Al alumnado que se le conceda la exención de pérdida de evaluación continua se le garantizará el mantenimiento del carácter continuo y personalizado de su evaluación, adaptando los procedimientos para la adquisición de los resultados de aprendizaje sin que la falta de presencialidad suponga un impedimento.

El profesorado de los módulos implicados deberá reflejar en sus programaciones didácticas procedimientos específicos que podrán incluir el uso de instrumentos variados que no requieran necesariamente la presencia física constante, tales como la entrega de actividades y trabajos a través de plataformas informáticas (Aeducar), el cuaderno de clase, mapas conceptuales o pequeñas investigaciones. Además, se aprovecharán las horas de tutoría y el uso de medios telemáticos, para informar periódicamente al alumno/a sobre su evolución y recomendar medidas de mejora, asegurando que su esfuerzo y rendimiento sean valorados con plena objetividad.

Los docentes que apliquen la metodología de aprendizaje colaborativo basado en proyectos y/o retos establecerán procedimientos específicos de organización y evaluación para integrar tanto al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, como a aquel que se le haya concedido la exención de pérdida de evaluación continua y no pueda asistir regularmente al aula, ajustando los tiempos o las formas de entrega de las actividades según la situación particular del alumnado.

Dichos procedimientos de organización y evaluación deberán quedar reflejados de forma clara y concreta en las programaciones didácticas de los módulos implicados.

Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, podrá impedírsele la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos profesionales, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo. Esta decisión la adoptará el equipo docente del ciclo formativo a propuesta del profesorado correspondiente, en reunión convocada al efecto por el/la profesor/a tutor/a del grupo, siguiendo el procedimiento descrito en el párrafo anterior.

Cuadro resumen de módulos, total de horas, número de horas que suponen la pérdida de evaluación continua:

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 44 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

Módulos profesionales que componen el Ciclo Formativo	Nº de horas totales módulo	Nº de horas semanales del módulo en primer curso	Nº de horas semanales del módulo en segundo curso	Nº de horas inasistencia que supone la pérdida del derecho a evaluación continua (15%)
0525. Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones	133	4		20
0551. Elementos de sistemas de telecomunicaciones	133	4		20
0552. Sistemas informáticos y redes locales	133	4		20
0553. Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones	133		4	20
0554. Sistemas de producción audiovisual	200	6		30
0555. Redes telemáticas	233		7	35
0556. Sistemas de radiocomunicaciones	200		6	20
0557. Sistemas integrados y hogar digital	167		5	26
0601. Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones	67	2		11
0713. Sistemas de telefonía fija y móvil	133	4		20
0558. Proyecto Intermodular de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	67		2	11
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I	100	3		15
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II	67		2	11
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)	33	1		5

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 45 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	33		1	5
0179. Inglés profesional	67	2		11
AOP1063 Configuración de instalaciones fotovoltaicas y electricidad industrial	100		3	15
TOTAL	2000	30	30	

8.3 Evaluación de la Formación en Empresa u Organismo Equiparado (FEOE)

La calificación de los Resultados de Aprendizaje (RA) dualizados se formulará exclusivamente en términos de "Superado" o "No superado". Para determinar esta calificación, el/la tutor/a de la empresa valorará las distintas actividades vinculadas a cada RA utilizando una escala de 1 a 4. Un Resultado de Aprendizaje se considerará "Superado" cuando el valor medio de la evaluación de las actividades que lo integran sea superior a 2.

Al finalizar el periodo de formación, el/la tutor/a de la empresa u organismo equiparado emitirá dos tipos de valoración a través de la aplicación informática:

- **Informe cuantitativo:** Recogerá la calificación de cada actividad y RA según el Plan de formación del alumnado.
- **Informe cualitativo:** Recogerá una valoración sobre el desarrollo de la estancia y el grado de adquisición de las competencias profesionales y para la empleabilidad

En caso de que la formación se desarrolle en varios centros o empresas, se recabará un informe detallado de cada uno de ellos.

El flujo de información para la calificación final será el siguiente:

El/la tutor/a dual del centro, responsable del seguimiento, trasladará ambos informes al/la tutor/a dual general, quien proporcionará dicha valoración al docente responsable de cada módulo.

Este último será el encargado de ajustar la evaluación y la calificación final numérica del módulo en función de los resultados obtenidos en la empresa

Cuando un RA sea de responsabilidad compartida entre el centro y empresa u organismo equiparado, y no sea superado en la estancia empresarial, el/la docente del módulo podrá aplicar el plan de recuperación recogido en su programación didáctica para que el alumnado adquiera dicha competencia en el centro. Los instrumentos de recuperación deberán estar vinculados a la actividad del entorno productivo del ciclo.

Asimismo, tal como se ha establecido en el apartado 8.1, también se podrá aplicar el sistema de compensación de RAs dentro de un mismo módulo. Si un RA no superado en la empresa alcanza la calificación mínima establecida (entre 3 y 5), el alumnado podrá superar el módulo si la media ponderada del mismo es positiva, siempre que este procedimiento esté expresamente recogido en la programación didáctica del docente responsable del módulo.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 46 de 67
-----------------	--	--------------

El alumnado que no realice la FEOE o no obtenga un resultado favorable en los RA dualizados tras las medidas anteriores, se considerará que no ha adquirido la totalidad del módulo y no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales afectados, debiendo matricularse de nuevo en ellos.

Excepcionalmente, el alumnado de primer curso que no supere la FEOE en el primer periodo establecido (febrero y primera semana de marzo), dispondrá de un segundo periodo de FEOE dentro del mismo curso académico, que se desarrollará a partir del 26 de mayo y durante el mes de junio, siempre que se garantice su tutorización.

El alumnado podrá realizar la formación en empresa u organismo equiparado en un máximo de dos ocasiones en cada uno de los cursos que integran la oferta formativa, respetando siempre los límites generales de permanencia en el ciclo.

8.4 Criterios para la atención al alumnado con módulos profesionales pendientes

Quienes se matriculen en el segundo curso sin haber superado todos los módulos profesionales deberán matricularse de los módulos profesionales pendientes del curso anterior.

El seguimiento y evaluación del alumnado con módulos pendientes corresponderá al profesor designado por el Departamento Didáctico. Con carácter general este profesor será el que imparte dicho módulo en primer curso.

Las actividades, orientaciones y apoyos previstos para lograr la recuperación de módulos pendientes, se recogerán en las correspondientes programaciones didácticas.

Los alumnos con pendientes serán informados, por el profesor responsable, de que su evaluación se realizará de acuerdo con la programación del módulo pendiente, así como de los criterios de calificación y de evaluación, y de las actividades a realizar, orientaciones, horario y medios de atención y apoyo previstos. Esta información irá incluida en la *Guía resumen del módulo* que se entregará al alumnado al comienzo del curso.

En aquellos casos en los que un/a alumno/a se matricule por segunda vez de un módulo, deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado en relación a los resultados de aprendizaje no superados relacionados con dicho módulo.

En el caso de alumnado que se adapte a la nueva ordenación tras repetir o trasladarse, pueden matricularse en el segundo curso teniendo pendientes de primero, al menos los módulos de Inglés Profesional, si procede, y Digitalización Aplicada a los Sectores Productivos, y teniendo que realizar las 500 horas de formación en empresa u organismo equiparado.

8.5 Número de convocatorias de evaluación, renuncia y permanencia en las enseñanzas

Cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, asimismo, el alumnado podrá realizar la formación en empresa u organismo en un máximo de dos ocasiones en cada uno de los cursos del ciclo formativo.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 47 de 67
-----------------	--	--------------

En cada curso académico, la matrícula en un módulo profesional dará derecho a dos convocatorias de evaluación final.

Las convocatorias de evaluaciones extraordinarias para los alumnos que hayan agotado las cuatro convocatorias de evaluación, por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios son competencia de la Dirección General en materia de formación profesional, que podrá establecer hasta un máximo de dos convocatorias de evaluación extraordinarias para aquellos alumnos que hayan agotado las cuatro convocatorias de evaluación.

Con objeto de no agotar el número de convocatorias de evaluación previstas, el alumno o sus representantes legales podrán solicitar ante la dirección del centro docente la renuncia a la evaluación y calificación de las convocatorias finales de uno o más módulos, siempre que existan circunstancias de enfermedad prolongada, discapacidad, incorporación a un puesto de trabajo, obligaciones de tipo personal o familiar u otras razones que condicionen o impidan el seguimiento o aprovechamiento ordinario de la formación.

La solicitud de renuncia a la convocatoria, junto con la documentación justificativa, se presentará con una antelación mínima de dos meses antes de la primera convocatoria de evaluación final del módulo profesional correspondiente y será resuelta de forma motivada por el/la director/a del centro. En caso de denegación, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación, los interesados podrán elevar recurso de alzada ante la Dirección del Servicio Provincial de Educación, Cultura y Deporte correspondiente, que pondrá fin a la vía administrativa.

Durante el tiempo que convivan los dos planes formativos (LOE y nueva ley de FP), para el caso del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, la renuncia a la convocatoria se podrá presentar con una antelación de veinte días antes de su primera convocatoria de evaluación final.

Una vez realizada la primera convocatoria de evaluación final, el alumnado podrá solicitar la renuncia a la segunda convocatoria en un plazo de tres días después de conocer los resultados de la primera convocatoria de evaluación final. Los motivos para solicitar esa renuncia deberán estar acreditados documentalmente y solo se podrán alegar circunstancias de enfermedad prolongada, discapacidad, incorporación a un puesto de trabajo, obligaciones de tipo personal o familiar u otras razones que condicionen o impidan el seguimiento o aprovechamiento ordinario de la formación.

Cuando se resuelva la renuncia, dicha circunstancia deberá quedar reflejada en los documentos oficiales de evaluación del alumno mediante la correspondiente diligencia. Esta renuncia no computará a efectos del número de convocatorias de evaluación consumidas.

En la modalidad presencial y con matrícula completa, el alumnado podrá permanecer en el ciclo un máximo de dos cursos académicos adicionales a la duración prevista.

9. CRITERIOS DE PROMOCIÓN O TITULACIÓN

9.1 Decisión de promoción/titulación o repetición de un módulo

En la modalidad presencial, y para los Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior, el alumnado promocionará de curso cuando se dé alguna de las siguientes situaciones:

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 48 de 67
-----------------	--	--------------

- Haber aprobado todos los módulos profesionales del primer curso.
- Si tiene módulos pendientes, promocionará siempre que el conjunto de estos no exceda de 10 periodos lectivos semanales, de acuerdo con el horario del Ciclo Formativo correspondiente.

Para calcular este límite de 10 periodos, no se incluirán los módulos de Itinerario personal para la empleabilidad I, ni el de Digitalización aplicada a los sectores productivos.

El alumnado que no promocione o no titule deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado respecto a los resultados de aprendizaje de los módulos no superados.

Quienes se matriculen en segundo curso sin haber superado todos los módulos de primero deberán matricularse de los módulos pendientes del curso anterior y quienes no promocionen a segundo curso tendrán que matricularse de los módulos pendientes de primer curso como alumno repetidor, teniendo reserva de puesto escolar en el proceso de admisión del alumnado.

Para obtener el título del Grado correspondiente se requerirá la evaluación positiva de todos los módulos y, en su caso, ámbitos y Proyecto Intermodular que lo componen.

9.2 Exención de la Formación en Empresa u Organismo Equiparado

Según establecen los artículos 131 y 161 del Real Decreto 659/2023 podrá determinarse la exención total o parcial del periodo de formación en empresa u organismo equiparado por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia, correspondiente al trabajo a tiempo completo de un año, relacionada con los estudios profesionales respectivos, y dentro de los cinco años anteriores a la fecha de presentación de la solicitud de exención.

La experiencia laboral a que se refiere el apartado anterior se acreditará como se indica en el artículo 177.3 del Real Decreto 659/2023.

Será necesario la matrícula previa del alumnado en los módulos, o en su caso ámbitos, correspondientes para poder solicitar la exención.

En la modalidad presencial, el plazo ordinario para presentar las solicitudes de exención finalizará dos meses antes de comenzar el periodo de formación en la empresa. Si el alumnado se matricula después del 1 de diciembre, dispondrá de quince días desde la fecha de su matriculación.

El plazo máximo para resolver y notificar la resolución del procedimiento de exención será de un mes, a contar desde la fecha de presentación de solicitud en el centro docente.

10. CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE LA MENCIÓN HONORÍFICA Y DE LA MATRÍCULA DE HONOR.

10.1 Criterios para la concesión de Mención Honorífica

Podrá otorgarse una Mención Honorífica únicamente a aquel alumnado que haya obtenido una calificación de diez en un determinado módulo profesional, ámbito o Proyecto intermodular.

El número de menciones honoríficas que se podrán conceder por cada módulo profesional

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 49 de 67
-----------------	--	--------------

será, como máximo, igual al 10% del alumnado matriculado en dicho módulo en el curso académico actual.

Para la concesión de esta distinción, además de la calificación de diez, el equipo docente valorará que el alumno o alumna haya mostrado los siguientes méritos:

- **Excelente aprovechamiento académico:** adquisición de los resultados de aprendizaje con un grado de profundidad y calidad técnica superior a la media exigida.
- **Esfuerzo e interés:** implicación constante en las actividades propuestas, tanto en el centro docente como, en su caso, en la fase de formación en empresa.
- **Autonomía e iniciativa:** capacidad para resolver problemas complejos de forma independiente y proponer mejoras en el desarrollo de los proyectos o retos.
- **Calidad en la ejecución:** rigor en el uso de la terminología técnica, precisión en las tareas prácticas y cumplimiento ejemplar de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- **Colaboración:** actitud proactiva en el trabajo en equipo y ayuda prestada al resto del grupo en las metodologías de aprendizaje basado en proyectos.

Las menciones honoríficas serán propuestas por el profesorado o personas expertas que imparten el módulo correspondiente.

La concesión efectiva se realizará por acuerdo del Departamento de Familia Profesional al que pertenezca el ciclo formativo.

10.2 Criterios para la concesión de Matrícula de Honor

Podrá concederse la Matrícula de Honor únicamente a aquel alumnado cuya nota final del ciclo formativo sea igual o superior a nueve.

Se podrá conceder una matrícula de honor por cada 20 alumnos/as o fracción del total del alumnado matriculado en el Ciclo.

En caso de que el número de alumnos/as que cumplan el requisito de nota superior a 9 exceda el límite permitido, el equipo docente utilizará los siguientes criterios para realizar su propuesta:

- **Aprovechamiento académico global:** consistencia en las calificaciones obtenidas en todos los módulos profesionales y ámbitos del ciclo.
- **Esfuerzo y compromiso:** valoración del trabajo constante y la superación de dificultades durante el periodo de formación.
- **Evolución académica:** valoración positiva de la progresión y madurez demostrada por el alumno o alumna desde el inicio hasta el final de sus estudios.
- **Desempeño en la formación en empresa u organismo equiparado:** se dará especial relevancia a la valoración cualitativa del tutor/a de la empresa y a la adquisición de competencias profesionales en el entorno real de trabajo.
- **Participación en metodologías activas:** iniciativa y liderazgo en los proyectos intermodulares o retos desarrollados de forma colaborativa.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 50 de 67
-----------------	--	--------------

La propuesta de concesión será realizada por el equipo docente del ciclo formativo tras la evaluación final del segundo curso.

La concesión efectiva se realizará por acuerdo del Departamento de Familia Profesional.

En caso de igualdad en los méritos anteriores, se priorizará al alumnado con mayor número de Menciones Honoríficas en los módulos profesionales o, en su defecto, la mayor nota media con tres decimales.

11. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ADAPTACIONES CURRICULARES

Los centros docentes del Sistema de Formación Profesional, de acuerdo al artículo 10.1 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, aplicarán para cada oferta de Grado D y de Grado E los currículos establecidos en la Comunidad Autónoma de Aragón, adaptando su programación y metodologías a las características de las personas en formación, con especial atención a las necesidades de aquellas que presenten una discapacidad o cualquier otra necesidad específica, y teniendo en cuenta las posibilidades formativas del entorno productivo.

Una de las diferencias sustanciales, en este sentido, de la Formación Profesional con el resto de sistema educativo es el hecho de que únicamente se pueden poner en marcha para dar una respuesta educativa inclusiva actuaciones generales de intervención educativa.

Esto tiene una gran implicación, porque solamente el Alumnado con Necesidades Educativas Especiales mantiene su condición. Ya que el resto de ACNEAEs, tal y como se establece en la ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva, y la ORDEN ECD/913/2023, de 11 de julio, por la que se modifica la Orden ECD/1004/2018, de 7 de junio, por la que se regula la Red Integrada de Orientación Educativa en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón, y la Orden ECD/1005/2018, de 7 de junio, requieren la aplicación de actuaciones específicas de apoyo educativo para mantener dicha condición.

Por todo esto, desde el Ciclo Formativo de Grado Superior de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos para dar atención a los ANEEs y el resto de diferencias individuales que encontramos en el aula, se apoyan en las actuaciones generales de intervención educativa, las cuales se pueden poner en marcha de forma colectiva para toda el aula o, en algún caso, de manera individual para cubrir las necesidades de alumnado concreto.

Dentro de estas actuaciones, se da mucha importancia a las adaptaciones metodológicas y organizativas, que permitan a todo el alumnado acceder plenamente al currículo establecido, sin reducir los resultados de aprendizaje ni sus criterios de evaluación requeridos para la obtención del título. Como base de estas metodologías se usan el aprendizaje cooperativo y la clase invertida ("Flipped Classroom").

Otro de los pilares de estas actuaciones es accesibilidad universal al aprendizaje que garantiza

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 51 de 67
-----------------	--	--------------

a través de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), los cuales incluyen ofrecer múltiples medios de representación de la información, adaptando su comprensión y percepción a las necesidades de cada estudiante.

También se busca proporcionar diversos medios para la acción y expresión, ajustados a las capacidades del alumnado, y fomentar la motivación y la implicación en el proceso de aprendizaje. Para lograrlo, se podrán utilizar recursos gráficos y técnicos como la plataforma ARASAAC y otras herramientas tecnológicas.

Asimismo, se promoverá la accesibilidad de los espacios educativos mediante la eliminación de barreras arquitectónicas y la adecuación de los espacios y el mobiliario. Esto es especialmente importante y relevante en nuestro centro, ya que es un IES preferente para discapacidad orgánica y motórica.

Por otro lado, en este caso de forma individual, si es necesario, se llevan a cabo adaptaciones no significativas del currículo, las cuales buscan garantizar la accesibilidad universal al aprendizaje mediante la flexibilidad del proceso educativo. Estas adaptaciones consisten en la adecuación de la programación didáctica y la personalización de la respuesta educativa inclusiva, y pueden incluir la ampliación de tiempos en actividades y pruebas de evaluación, instrumentos de evaluación, ampliación de contenidos, o la adecuación de materiales didácticos accesibles.

Todo ello garantiza una respuesta educativa adecuada a las características individuales del alumnado, sin alterar los objetivos generales del ciclo formativo, ni comprometer su futura empleabilidad.

En las programaciones didácticas de los distintos módulos profesionales se adoptarán las medidas necesarias para que el alumno con discapacidad pueda cursar el ciclo formativo, siempre que pueda alcanzar las competencias generales del ciclo formativo y no esté en peligro su integridad física.

Como adaptaciones no significativas se tomarán entre otras las siguientes medidas:

- Organización de apoyos y desdobles en aquellos módulos que por su carácter práctico y su alto número de alumnos requiera una atención más personalizada.
- Formación web a distancia para los que, por causas justificadas, no puedan acudir temporalmente a clase.
- Fomento de la no discriminación y la inclusión social. La consolidación de hábitos no discriminatorios por razón de sexo, raza, procedencia, etc., se trata de desarrollar una serie de actitudes que le permitan comunicarse con otras personas de forma abierta, rechazando cualquier tipo de discriminación, y de fomentar el respeto a las normas de seguridad e higiene

PC-00004

PROYECTO CURRICULAR

COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de
Telecomunicaciones e Informáticos

Pg. 52 de 67

12. PLAN DE TUTORÍA Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL

12.1. Plan de acción tutorial

La tutoría forma parte de la función docente y debe constituir el primer nivel de acompañamiento en el proceso formativo de cada persona.

Funciones del Tutor.

1. El profesor tutor ejercerá las siguientes funciones:

- a. Participar en el desarrollo del Plan de Orientación Profesional y Acción Tutorial, bajo la coordinación de la Jefatura de estudios.
- b. Coordinar el proceso de evaluación del alumnado
- c. Organizar y presidir las reuniones del equipo docente de cada grupo.
- d. Facilitar la integración del alumnado en el centro y fomentar su participación en las actividades.
- e. Orientar y asesorar al alumnado sobre sus posibilidades académicas y profesionales, con atención a la elección de las distintas opciones académicas, formativas y profesionales.
- f. Informar a los padres, madres o representantes legales, en su caso, y al alumnado, de todo aquello que les concierna en relación con las actividades organizadas por el centro.
- g. Informar a los padres, madres o representantes legales, en su caso, y al alumnado, de los procesos administrativos que puedan incidir en su vida académica en el centro.
- h. Cumplir lo establecido en el Plan de Orientación Profesional y de Acción Tutorial.
- i. Cualesquiera otras que le sean atribuidas por la Dirección del centro, dentro del ámbito de sus competencias, o por la Administración educativa.

2. En relación a la orientación profesional el/la tutor/a desempeñará las siguientes funciones:

- a. Canalizar la información relativa a las diferentes opciones académicas, formativas y profesionales.
- b. Favorecer el análisis y la comprensión de la información de las diferentes opciones y recoger las necesidades y demandas del alumnado para articular una respuesta adecuada en colaboración, en su caso, con el resto de agentes implicados (Orientador/a, profesorado de Formación y Orientación Laboral, intermediador de empleo, en su caso, etc.).
- c. Acompañar al alumnado en su toma de decisiones evaluando los pros y contras de las diferentes opciones y el ajuste con su situación y características personales.
- d. Dar a conocer los recursos destinados a la Orientación profesional tanto materiales (recursos en la web, folletos, etc.) como personales (internos y externos al centro) para que el alumnado sepa dónde pueden acudir a buscar información actualizada siempre que la necesiten.
- e. Coordinarse y colaborar con el resto de implicados en la orientación profesional del centro para dar la mejor respuesta posible a las demandas del alumnado, siendo capaces también de transmitir las dificultades con las que se ha encontrado y de proponer mejoras.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 53 de 67
-----------------	---	--------------

12.2 La tutoría de los grupos

Entre el profesorado que imparta docencia al grupo será designada, por el/la directora/a a propuesta del/de la Jefe/a de Estudios, una persona que realizará la tutoría de cada grupo durante el curso.

En el caso de Grado Superior, el horario personal del/de la profesor/a tutor/a del grupo incluirá un periodo lectivo semanal, tanto en el primer curso como en el segundo curso, para las tareas de tutoría que figurará solo en el horario lectivo del/de la profesor/a.

Asimismo, con el fin de facilitar información, en lo relativo a las valoraciones sobre el proceso de aprendizaje al alumnado y sus padres o tutores legales, si es el caso, y para otras tareas relacionadas con la tutoría, como la colaboración con el Departamento de Orientación, Jefatura de Estudios y otros organismos o sujetos con los que se estime conveniente, el profesorado dispondrá en su horario personal de dos periodos complementarios semanales. Estos periodos de tutoría se comunicarán al alumnado y, en su caso, a las familias al comienzo del curso académico.

Las actividades asociadas a la tutoría son las siguientes:

DESTINATARIO(S)	ACTIVIDADES
Con los alumnos	- Realizar un seguimiento individual del alumnado y del grupo de clase que le corresponde. - Tener entrevistas individuales con el alumnado cuando éstos lo necesiten. - Detectar, prevenir y ayudar en las dificultades que puedan afectar a la diversidad del alumnado del grupo, tanto en lo que se refiere a aptitudes, como a intereses y motivaciones, con la finalidad de orientar en las dificultades y en la resolución de sus necesidades. - Dinamizar las sesiones que se vayan a realizar con el grupo, de tal manera que las actividades programadas tengan la mayor efectividad posible. - Reflexionar sobre las normas de convivencia del Centro, que implique la aceptación de las mismas por parte de todos y conduzca a unas actitudes y comportamientos correctos. - Hacer un seguimiento de la acción tutorial que mejore las acciones emprendidas y pueda subsanar los posibles errores cometidos a lo largo del proceso. - Controlar las faltas de asistencia a clase y su posterior justificación. - Desarrollar las actividades establecidas dentro del Plan de Orientación Profesional y Acción Tutorial. - Detectar las preferencias de trabajo del alumnado para intentar aplicarlas al periodo de Formación en Empresa u Organismo Equiparado. - Periódicamente, al menos después de cada sesión de evaluación y cuando se den las circunstancias que así lo aconsejen, el/la tutor/a informará por escrito al alumnado, y

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 54 de 67
-----------------	--	--------------

	en su caso a las familias, sobre el proceso de aprendizaje de estos.
Con el Equipo Docente	▪ Mantener relación con los profesores para asegurar la adecuada convergencia y coordinación de sus actuaciones respecto al grupo. Esto supone: ▪ Recoger informaciones, opiniones y propuestas sobre temas que afectan al alumnado de la clase. ▪ Comunicar a los profesores/as aquellas informaciones que puedan ser útiles para su tarea educativa. ▪ Mediar, cuando sea preciso, en las situaciones de conflicto entre el alumnado y el profesorado. ▪ Implicar al profesorado del grupo en las acciones consideradas pertinentes. ▪ Coordinar y dirigir las sesiones de evaluación. Esto implica: ▪ Preparar, coordinar y levantar actas de las sesiones de evaluación. ▪ Informar al alumnado de los resultados académicos y de las recomendaciones de la junta de evaluación. ▪ Coordinar las actividades de apoyo o refuerzo educativo para aquel alumnado que lo requiera. ▪ Colaborar directamente con la Jefatura de Estudios para la creación de un clima positivo de convivencia, de disciplina y de trabajo dentro del grupo. ▪ Supervisar el control de faltas de asistencia a clase del alumnado. ▪ Supervisar, junto al tutor dual general, si el alumnado cumple los requisitos para poder realizar el periodo de Formación en Empresa u Organismo Equiparado.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 55 de 67
-----------------	--	--------------

Con los padres o tutores legales	- Intercambiar información sobre sus hijos y su proceso escolar, relativa a: - Los retrasos y asistencia a clase de sus hijos que son registrados por medio del sistema de gestión Académica y Didáctica (SIGAD) y puestos en conocimiento de los padres o tutores legales. - Las anomalías de cualquier tipo que puedan incidir en el proceso de enseñanza /aprendizaje. - Todo tipo de datos que se estimen importantes para completar, contrastar y profundizar los que ya se tengan del alumnado. - Asesorarles sobre temas concretos, sobre todo relativos a la orientación profesional y/o académica que pueden cristalizar en planes de actuación adecuados. - Convocar reuniones con los padres a lo largo del curso. Los momentos más oportunos pueden ser al comienzo y final de curso, pero también, desde luego, durante el mismo. Estas reuniones servirán para intercambiar información y analizar con ellos el proceso educativo de sus hijos. - Las familias del alumnado mayor de edad podrán recibir información del proceso de aprendizaje que se desarrolle a lo largo del curso, siempre y cuando lo soliciten y el alumnado, mayor de edad implicado, no haga constar su negativa por escrito dirigido al director del Instituto.
---	---

12.3 Planificación de la acción tutorial

Las actividades que se han planificado para desarrollar a lo largo de un curso son las que muestra el siguiente cuadro.

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Jornada de acogida CFGB Jornada de acogida CFGM Jornada de acogida CFGS	Planificación del 2º trimestre	Información sobre la 2ª evaluación. Planificación del 3º trimestre
Presentación del plan de tutoría grupal. Pérdida del derecho a la evaluación continua. Justificación de faltas. Solicitud de convalidaciones	Información sobre, periodos de recuperación convocatorias, etc	Oferta de actividades para el verano
Conocimiento del Reglamento de Régimen Interior (aspectos principales, aulas con material informático)	Anulación de convocatorias. Plazos.	Recordar plazo de anulación de convocatorias.
Conocimiento del PCC. (aspectos principales)		
Elección de delegado/a		Despedida alumnado

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 56 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

Información sobre acuerdos derivados de la reunión del E. Docente	Información sobre el periodo de Formación en Empresas u Organismos Equiparados para los segundos cursos de CFGB/CFGM/CFGS	Evaluación de la tutoría
Información sobre módulos pendientes y su recuperación. Casuística.		Calendario de fin de curso Despedida
Información sobre el periodo de Formación en Empresas u Organismos Equiparados para primeros cursos de CFGB/CFGS	Información sobre pruebas de acceso a CFGB (CFGB)	Entrega de calificaciones. Recogida de CV al alumnado que finaliza ciclo.
Preparación 1ª evaluación	Preparación 2ª evaluación	Preparación de la 3ª evaluación
Charla previa a la realización de la Formación en Empresa u Organismo Equiparado. Primeros cursos de CFGB/CFGS	Charla previa a la realización de la Formación en Empresa u Organismo Equiparado. Segundos cursos de CFGB/CFGM/CFGS	Calendario de exámenes de 2ª Convocatoria final.
Información sobre resultados de la 1ª evaluación Información sobre faltas de asistencia	Información sobre la 2ª evaluación Información sobre faltas de asistencia	Información sobre la 3ª evaluación y primera convocatoria final. Actividades de recuperación de módulos pendientes para 2ª convocatoria final.

12.4 Plan de acción tutorial en la Formación en Empresa u Organismo Equiparado. Tutor Dual General del Ciclo.

Existirá la figura del tutor/a dual general para el Ciclo Formativo.

El/La director/a del centro docente designará, a propuesta del/de la Jefe de Estudios y oído el departamento de la Familia Profesional, al tutor/a dual general para el Ciclo Formativo.

Sus funciones serán:

- Efectuar la prospección de empresas.*
- Realizar el seguimiento del alumnado que, excepcionalmente, realice la formación en empresa u organismo equiparado a partir de septiembre.*
- Preparar los convenios de colaboración entre el centro docente y la empresa u organismo equiparado.*
- Trasladar al equipo docente del Ciclo Formativo correspondiente los resultados de la evaluación de la formación en empresa u organismo equiparado del alumnado.*
- Generar el Plan de formación para cada alumno/a.*
- Coordinar el seguimiento de la formación en empresa u organismo equiparado del alumnado.*
- Aquellas otras que se puedan determinar.*

Asimismo, el seguimiento de la formación en empresa u organismo equiparado lo hará la figura del tutor/a dual del centro docente que será quien realice el seguimiento de la formación en empresa u organismo equiparado del alumnado.

En el caso de los Ciclos Formativos de Grado Medio, de Grado Superior lo realizará el personal docente de los módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional y los de la especialidad de Formación y Orientación Laboral.

Para realizar estas tareas de seguimiento se distribuirá el alumnado entre dicho

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 57 de 67
-----------------	--	--------------

profesorado, en función de los periodos lectivos reducidos por la incorporación del alumnado a la formación en empresa u organismo equiparado.

El seguimiento se llevará a cabo en los periodos lectivos que se hayan reducido por la incorporación del alumnado en la formación en empresa u organismo equiparado. Este seguimiento consistirá en:

a) Comprobación quincenal de la cumplimentación del Cuaderno de seguimiento, que se realizará durante la jornada destinada a la tutoría en el centro docente.

b) Traslado al/a la tutor/a dual general de la valoración realizada por el/la tutor/ a dual de empresa u organismo equiparado de los resultados de aprendizaje incluidos en el Plan de formación de cada alumno/a, así como la valoración cualitativa de la estancia formativa y sus competencias profesionales y para la empleabilidad.

c) Cumplimentación en la aplicación informática establecida al efecto de la información necesaria para su traslado a la Seguridad Social.

El tutor dual general elaborará el plan de formación que el alumnado desarrollará en las empresas en colaboración con el responsable del centro de trabajo.

El contacto inicial con las empresas en cada curso, viene siendo habitual por experiencias positivas de cursos anteriores o por petición de colaboración de empresas de nueva incorporación.

El calendario de visitas fijado en el plan de seguimiento deberá contemplar un mínimo de dos visitas presenciales al centro de trabajo por parte del/de la profesor/a encargado/a del seguimiento en el horario que se haya establecido para el/la alumno/a en su Plan de formación, salvo en los supuestos de realización de la formación en empresa u organismo equiparado en empresas situadas fuera de la Comunidad Autónoma o en otros países, en los cuales el seguimiento se realizará de forma telemática y, excepcionalmente, se podrá realizar de forma presencial, previa justificación y visto bueno de la Dirección del centro

Cuando el alumnado venga al centro educativo para hacer el seguimiento quincenal de su formación en la empresa u organismo equiparado por parte del tutor dual del centro docente, también se realizará el seguimiento y control de las actividades de aquellos módulos no dualizados. El seguimiento en este último caso lo realizará el docente responsable de cada módulo.

La información cumplimentada por el alumnado en el Cuaderno de Seguimiento a través de la aplicación informática disponible al efecto, contará con el visto bueno semanal del/de la tutor/a dual de la empresa u organismo equiparado, y será supervisada por el/la profesor/a encargado/a del seguimiento del alumnado.

Finalizado el periodo de formación en empresa u organismo equiparado, cada uno de los resultados de aprendizaje incluidos en el Plan de Formación incluirá distintas actividades que serán valorados por el/la tutor/a dual de la empresa u organismo equiparado, a efectos de evaluación. Cada tutor dual del centro docente será el responsable de recoger dicha evaluación y hacer llegar los resultados a el/la tutor/a dual general del Ciclo que a su vez los trasladará al equipo docente del Ciclo Formativo correspondiente.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 58 de 67
-----------------	---	--------------

12.5 Plan de ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y ATENCIÓN TUTORIAL

No procede para los Ciclos Formativos de Grado Superior porque el alumnado no tiene hora de tutoría en su horario.

13. ORIENTACIONES ACERCA DEL USO DE ESPACIOS ESPECÍFICOS Y DE LOS MEDIOS Y EQUIPAMIENTOS

ESPACIOS FORMATIVOS	OCUPACIÓN	EQUIPAMIENTO
Aula taller IV	Módulos de 1º curso	- Sistema de Proyección. - Ordenadores en red y con acceso a Internet. - Programas informáticos de cálculo y simulación de instalaciones de Telecomunicación. - Programas de Diseño asistido por ordenador (CAD). - Programas de gestión de proyectos. - Dispositivos de almacenamiento en red que permitan ser compartidos. - Reproductora de planos. - Instrumentos de dibujo. - Proyectos ya realizados. - Equipos audiovisuales. - Medidores de campo. - Localizadores de satélite (Finders) - Antenas captadoras de radio y televisión terrestre y por satélite. Accesorios. - Torres, mástiles y accesorios mecánicos. - Cabeceras de amplificación monocanal y de banda ancha. - Centrales de amplificación de Frecuencia Intermedia. - Cabeceras de recepción y procesado de señales de satélite. - Procesadores activos: preamplificadores de RF, convertidores de frecuencia, moduladores, amplificadores de interior, Transmoduladores, amplificadores de línea, etc. - Receptores de radio y televisión terrestre y vía satélite. - Elementos pasivos: Distribuidores, derivadores, mezcladores, separadores, filtros, cajas de toma de usuario, entre otros. - Multiconmutadores para red de distribución. - Software de control de cabeceras. - Software de diseño de instalaciones

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 59 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

		- Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctrico-electrónicos. - Equipos de medida de parámetros eléctrico-electrónicos. - Monitores de vídeo para señal digital. - Vectorscopios. - Monitores de forma de onda. - Medidores de campo. - Generadores de prueba para vídeo y audio - Módems GSM/GPRS. - Equipos de acceso remoto. - Equipos de alimentación y autogeneradores. - Elementos para trabajos en altura. - Equipos y elementos de protección y seguridad personal. - Herramientas específicas para montaje y conexionado de sistemas de telefonía. - Analizadores de espectros y comunicaciones - Equipos de medida de líneas telefónicas - Centralitas telefónicas PABX y VoIP. - Terminales telefónicos y de intercomunicación fija y móvil - Células de transmisión inalámbrica. - Antenas de telefonía. - Equipos de comunicaciones digitales TETRA (Terrestrial Trunked Radio). - Repetidores celulares fijos y móviles - Ópticas de iris fijo, autoiris, varifocales y zoom motorizado. - Focos infrarrojos. - Micrófonos de cable e inalámbricos. Accesorios. - Mesas de mezcla, para aplicaciones en directo y broadcast. - Preamplificadores. - Ecuilibradores. - Compresores-expansores. - Puertas de ruido. - Limitadores. - Crossover - Procesadores digitales multiefectos. - Distribuidores de señal. - Matrices de conmutación de audio. - Equipos de almacenamiento digital y de reproducción de audio. - Amplificadores de baja impedancia. - Etapas de potencia. - Cajas acústicas pasivas y auto amplificadas. - Sistemas Line Array.
--	--	---

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 60 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

		- Auriculares. - Software de edición y tratamiento de señal. - Software de control y mezclas. - Equipos informáticos con tarjetas de sonido. - Equipos Podcast. - Controladores MIDI. - Interfaces Firewire y USB. - Estaciones de mezclas digitales. - Equipos de sonido, amplificación, multimedia y accesorios para vehículos. - Equipos para sonorización centralizada y distribuida - Cámaras de estudio y ENG. Unidades de control de cámara (CCU). - Monitores de vídeo. Sistemas de monitorización múltiple. - Sistemas de intercomunicación para estudios de televisión. - Teleprompters. Pedestales y cabezas robotizadas. - Controladores de tally. - Generadores de sincronismos, logotipos y cartas patrón. - Distribuidores de vídeo. - Paneles de conmutación (Patch panel), matrices y selectores de vídeo - Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctrico-electrónicos. • Equipos de medida de parámetros eléctrico-electrónicos: Osciloscopio. Multímetro. • Frecuencímetro. Generador de B.F. Generador de RF. • Analizadores de espectro de RF. • Medidores de potencia de RF. Medidores de ROE. • Cargas de RF. Filtros. - Herramientas físicas y lógicas para el diagnóstico de averías en equipos informáticos. • Ordenadores personales y estaciones de trabajo: placa base, memoria, microprocesador, disco duro, lector-grabador DVD, lector de tarjetas, tarjeta gráfica, etc. • Cables y accesorios. • Periféricos de entrada y salida (monitor, teclado, ratón, impresoras, altavoces, etc.). • Cables estándar para conexión entre ordenadores y periféricos.
--	--	---

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 61 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

		• Tarjetas modulares para equipos informáticos (vídeo, audio, modem, ethernet, wi-fi, controladoras específicas, etc.). • Sistemas operativos. • Software de configuración de equipos informáticos. • Software de seguridad en equipos informáticos: antivirus, firewall, anti espías.
Aula taller III	Módulos de 2º curso	- Sistema de Proyección. - Ordenadores en red y con acceso a Internet. - Analizadores de radiocomunicaciones. - Vatímetros direccionales. Medidores de ROE - Software de visualización y análisis de señales y parámetros de radiofrecuencia. - Analizadores de espectro. - Elementos radiantes y material auxiliar. - Equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles. - Estaciones base de radiocomunicaciones. - Equipos emisores-receptores de radiodifusión y televisión. - Radioenlaces y repetidores. - Sistemas radiantes: antenas distribuidoras, torres y accesorios. - Software de instalación y utilidades de equipos de radiocomunicación. - Software de gestión local de equipos de radiocomunicaciones. - Repartidores y armarios de distribución. - Conversores electro ópticos. - Equipos de empalme, prueba y medidas para instalaciones de fibra óptica. - Equipos pasarelas residenciales. - Equipos multidifusión MPTS. - Convertidores de audio a streams IP. - Decodificadores de audio IP. - Equipos de videoconferencia. - Cámaras, microcámaras y transmisores Web server WiFi. - Software de visualización remota por TCP/IP, GSM/GPRS. - Cámaras IP cableadas e inalámbricas. - Software de control de Central receptora de alarmas. - Lectores y registradores biométricos. Software de registro. - Software de control de accesos.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR	Pg. 62 de 67
	COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	

		- Instrumentación para redes telemáticas (monitor de actividad, medidores de tasa de error, analizador de protocolos, reflectómetro, analizador de red, medidor de potencia óptica). - Ordenadores conectados en red. - Equipos de red: Hub, switch, router, punto de acceso inalámbrico, interfaz para VoIP, adaptador de fibra óptica, etc. - Sistemas operativos para servidores de red. - Software de análisis de protocolos. - Software de simulación, control y configuración de redes de datos.
Aula Ateca	Trabajo de Metodologías Activas	- Pantalla Táctil Interactiva (profesor) - Equipos portátiles para alumnado - Impresoras 3D - Escáner 3D - Mesas con formas geométricas para configurarlas para el trabajo en grupo.

14. CRITERIOS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 100.2.n) del Decreto 91/2024, cada programación didáctica deberá incluir un plan de contingencia que garantice la continuidad del aprendizaje ante circunstancias excepcionales. Para asegurar la coherencia en todo el ciclo formativo, se establecen los siguientes criterios generales:

- **Objeto y Alcance:** El plan tiene como objetivo resolver situaciones de pérdida de horario escolar ocasionadas por la ausencia del profesorado, garantizando que el alumnado continúe trabajando en la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos, tanto en ausencias breves, como en aquellas que se extiendan durante un periodo prolongado de tiempo.
- **Actuaciones ante Ausencias Previstas:** Si la situación es conocida de antemano o el docente puede comunicarse con el centro:
 - El profesorado responsable del módulo indicará con claridad las tareas a realizar, las cuales deben estar directamente vinculadas a los criterios de evaluación de la unidad didáctica en curso.
 - Se priorizará el uso de la plataforma informática de aprendizaje (Aeducar) para la entrega de materiales, guías de trabajo y recepción de tareas, facilitando la autonomía del alumnado.
 - Las tareas podrán consistir en ejercicios prácticos (en papel o soporte digital), elaboración de trabajos de investigación, resúmenes técnicos o resolución de casos prácticos. Estas instrucciones serán comunicadas al profesorado de guardia.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 63 de 67
-----------------	--	--------------

- **Actuaciones ante Ausencias Imprevistas o Prolongadas:** Si la ausencia es imprevista y no hay comunicación inicial, o si la ausencia se prevé prolongada:
 - Carpeta de Módulo Compartida: Cada docente dispondrá de una carpeta digital para cada módulo profesional que imparta, compartida con su Departamento Didáctico y Jefatura de Estudios. Esta carpeta contendrá actividades de refuerzo o ampliación para cada bloque temático de la programación, orientadas a la consecución de los resultados de aprendizaje, así como el cuaderno del profesor de dicho módulo.
 - Coordinación del Departamento: El departamento indicará al profesorado de guardia las actividades que correspondan a los últimos contenidos impartidos.
- **Docencia Sustituta y Apoyo:** Ante una ausencia prolongada, la persona sustituta o, según el artículo 59 d), otro docente con atribución si hubiera reducción de carga lectiva en el centro, asumirá la impartición, basándose en el cuaderno del profesor y los materiales utilizados, que estarán compartidos con el departamento didáctico y jefatura de estudios, garantizando de esta manera la coherencia pedagógica, la continuidad de la evaluación y la consecución de los resultados de aprendizaje establecidos en la programación del módulo.
- **Seguimiento y Evaluación de las Actividades:**
 - Las tareas realizadas durante estos periodos serán recogidas por el profesorado titular a su incorporación o por el docente sustituto si es el caso.
 - Estas actividades servirán como evidencias del progreso del alumnado durante el tiempo de ausencia del docente titular del módulo, o hasta la incorporación de la persona sustituta.
 - En el caso de módulos dualizados, el tutor dual general, durante el tiempo de ausencia o incorporación de la persona sustituta, se coordinará con la empresa si la ausencia afecta al seguimiento de la estancia formativa del alumnado.

15. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE DESDOBLES, Y PLAN DE APLICACIÓN DE LOS MISMOS.

Atendiendo a lo establecido en el artículo 104 del Decreto 91/2024, la organización de desdobles se regirá por la necesidad de garantizar la seguridad del alumnado, la calidad de la enseñanza técnica y la optimización del uso de equipamientos e instalaciones específicas.

Se procederá a la realización de desdobles en la modalidad presencial cuando se den simultáneamente las siguientes condiciones:

- Que el número de alumnos/as del grupo sea superior a 20.
- Que concurren circunstancias específicas debidamente justificadas por los Departamentos Didácticos, tales como:
 - Seguridad y peligrosidad: Necesidad de supervisión directa en tareas con riesgos eléctricos o mecánicos.
 - Limitación en el uso de equipos: Insuficiencia de puestos de trabajo individuales en talleres o laboratorios para el grupo completo.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 64 de 67
-----------------	--	--------------

- Limitación de espacios formativos: Dimensiones de las aulas-taller que impidan el desarrollo normal de la actividad con el grupo completo respetando la normativa de prevención de riesgos.
- Metodologías Activas: Necesidad de atención personalizada en el desarrollo de retos o proyectos interdisciplinares complejos.
- Facilitar el seguimiento del alumnado con necesidades específicas, detectadas en la evaluación inicial.
- Otras de naturaleza similar a las recogidas en los puntos anteriores.

Para determinar si se supera el umbral de 20 alumnos/as que da derecho a la cobertura de desdobles, se seguirán estos criterios técnicos:

- En primer curso: Se tendrá en cuenta la media del número de alumnado en los tres últimos cursos, referida al mes de mayo, la cual debe ser superior a 20
- En segundo curso: Se basará en la previsión de promoción desde el primer curso, que debe ser superior a 20 alumnos/as

Además, la aplicación de los desdobles estará supeditada a los siguientes límites máximos establecidos por la normativa:

- Primer curso: Se podrá desdoblar hasta un máximo del 30% de los periodos lectivos semanales del alumnado.
- Segundo curso: Se podrá desdoblar hasta un máximo del 10% de los periodos lectivos semanales del alumnado.

En la tabla que se recoge a continuación se especifican los periodos de desdoble para el Ciclo Formativo de Grado Superior de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos que se imparten en la Comunidad Autónoma de Aragón, y que vienen recogidas para cada curso en la Circular de la Dirección General de Personal, Formación e Innovación relativa a la programación del cupo de docentes para Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Ciclo Formativo	1er. Curso	2º Curso
ELE304- Sistemas de telecomunicaciones e informáticos	6	

16. DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES ESPECÍFICAS

Cada programación deberá contener al menos los apartados que determina el artículo 100 del Decreto 91/2024, del 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón (consolidado). Las programaciones deberán respetar y concretar los aspectos expuestos en este Proyecto Curricular.

La programación de cada módulo seguirá el formato F-Elaboración de Programaciones

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 65 de 67
-----------------	--	--------------

Didácticas y consensuado por los miembros del Departamento.

Al comienzo de cada curso, el profesorado responsable de cada módulo, o en su caso, ámbito o proyecto, elaborará o adaptará la programación de cada módulo profesional, coordinándose con el resto de programaciones del equipo docente del ciclo, e introduciendo las mejoras que se consideren necesarias después de la evaluación de las programaciones didácticas y del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo en cursos anteriores.

Las programaciones de los distintos módulos profesionales serán aprobadas en reunión de Departamento, y subidas a Incaweb, estando a disposición para su consulta por todos los miembros de departamento.

17. CRITERIOS PARA EVALUAR Y REVISAR LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE.

De conformidad con el artículo 37 del Decreto 91/2024, la evaluación de la práctica docente tiene como objetivo primordial favorecer el desarrollo profesional del profesorado y la mejora continua de la calidad del centro educativo. El referente principal para este análisis será el estudio de los procesos de aprendizaje del alumnado, y los resultados obtenidos en las evaluaciones de dichos procesos.

Para generar una información global y establecer el correspondiente Plan de mejora del centro, se utilizarán los siguientes instrumentos comunes para todo el profesorado del ciclo:

- **Cuestionarios de satisfacción del alumnado:** Se mantendrá la realización de encuestas por módulo hacia la mitad del curso académico para recoger la opinión sobre el desarrollo de las enseñanzas y la práctica docente.
- **Indicadores de resultados escolares:** Análisis sistemático de las tasas de superación de los resultados de aprendizaje en cada módulo y de las decisiones de promoción y titulación.
- **Información de agentes externos:** Se recogerán datos sobre la satisfacción de las familias y, de forma preceptiva, de las empresas u organismos equiparados colaboradores en la fase de formación en empresa, evaluando la coordinación y el ajuste del Plan de formación a la realidad productiva (informe cualitativo)

Los resultados y conclusiones obtenidos de los instrumentos anteriores serán analizados en las reuniones de los Departamentos de la Familia Profesional, quedando reflejados en las actas correspondientes y siendo comunicados a la Jefatura de Estudios.

El conjunto del profesorado, coordinado por el/la tutor/a, intercambiará información en las sesiones de evaluación para adoptar medidas inmediatas de mejora en su propia práctica. Los resultados de este proceso de evaluación serán analizados por los equipos docentes, siendo claves para determinar las necesidades de formación del profesorado.

En función de los resultados obtenidos, el equipo docente valorará anualmente la conveniencia de realizar las siguientes acciones:

- Modificar apartados específicos de las programaciones didácticas (metodología, secuenciación de unidades o instrumentos de evaluación).

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 66 de 67
-----------------	---	--------------

- Proponer cambios en el presente Proyecto Curricular.
- Establecer nuevas líneas de actuación en el Plan de Orientación Profesional y Acción Tutorial, comunicándose al Departamento de Orientación.

Todo este proceso de evaluación y revisión de la práctica docente quedará integrado y valorado en la Memoria Anual del curso escolar

18. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS Y DEL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO

Como elementos de ayuda para la realización de esta evaluación, se cumplimentará la siguiente documentación:

- **Cuaderno del profesor**, que incluye:
 - Hoja de seguimiento donde se recoge la temporalización de los temas a impartir.
 - Diario de clase.
- **Ficha mensual de seguimiento de programación** en la que se reflejarán los cambios introducidos en cuanto a contenidos, secuenciación y criterios de evaluación y calificación, así como cualquier otro cambio introducido respecto a lo programado. En reunión de Departamento, de forma mensual, se tratará el seguimiento de las programaciones, así como la coordinación entre módulos y entre profesores que imparten un mismo módulo, adoptando los acuerdos que se estimen convenientes y dejando constancia en acta, tal y como determina la normativa vigente.
- **Registro de indicadores de temas impartidos por trimestre**, en la que se recogerán las desviaciones, si las hubiese, respecto a lo programado, y se establecerán las acciones necesarias para intentar subsanar dichas desviaciones.
- En la memoria del Departamento se incluirá un apartado relativo a **evaluación del proyecto curricular de ciclo y programaciones**, en el que se incluirán las propuestas de mejora que se consideren convenientes.

La documentación anteriormente referida será utilizada para hacer los cambios que se estimen convenientes en la programación de cada nuevo curso.

19. FORMA DE REALIZAR LA EVALUACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS Y EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO EN RELACIÓN CON SU ADECUACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO Y DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DEL CENTRO EDUCATIVO.

El centro, en el ejercicio de su autonomía pedagógica, organizativa y de gestión, concretará y desarrollará las medidas curriculares necesarias para asegurar que las competencias

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.

PC-00004	PROYECTO CURRICULAR COD ELE304 - Ciclo Formativo de Grado Superior. Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Pg. 67 de 67
-----------------	--	--------------

profesionales y para la empleabilidad se adecúen a las características del alumnado y a la realidad socioeconómica del entorno

La evaluación de las programaciones didácticas será un proceso de mejora continua basado en las siguientes evidencias y procedimientos:

- **Evaluación Inicial:** Al comienzo de cada curso, el profesorado realizará de forma preceptiva una evaluación inicial para detectar el grado de conocimientos de los que parte el alumnado: Este análisis servirá para planificar la intervención educativa y, según lo establecido en la normativa, permitirá ajustar el diseño de los instrumentos de evaluación y las actividades de aprendizaje programadas.
- **Participación de las Familias y Acción Tutorial:** El tutor o tutora, como responsable del primer nivel de acompañamiento, mantendrá una comunicación fluida con el alumnado y sus familias para garantizar su participación en el proceso educativo. La información obtenida a través de entrevistas y reuniones periódicas se utilizará para detectar necesidades de orientación profesional, y para valorar si el desarrollo del currículo responde a las expectativas y situaciones personales del grupo.
- **Seguimiento de la Formación en Empresa u Organismo Equiparado.** La fase de formación en la empresa es un elemento clave para evaluar la adecuación del currículo al entorno productivo. Para ello se utilizarán:
 - Valoración compartida: Se recogerá el informe del tutor de la empresa sobre la adquisición de los resultados de aprendizaje dualizados
 - Análisis de carencias: Se analizará la retroalimentación del alumnado y de los tutores de empresa sobre la vigencia de los contenidos impartidos en el centro, ajustando el Plan de formación si se detectan desajustes con los requerimientos actuales del sector.
- **Indicadores de Calidad e Inserción Laboral.** El centro recopilará sistemáticamente la información correspondiente a la inserción laboral del alumnado a los 6 y 12 meses de su titulación. Estos datos, junto con las tasas de éxito escolar (promoción y titulación), actuarán como indicadores objetivos para revisar la idoneidad de los contenidos y metodologías aplicadas en cada módulo.
- **Procedimiento de Revisión de las Programaciones:** Trimestralmente, los equipos docentes analizarán los resultados de aprendizaje del alumnado como referente principal para evaluar su propia práctica docente. En función de este análisis, se valorará anualmente la conveniencia de modificar apartados de las programaciones didácticas o del propio Proyecto Curricular, asegurando que los retos o proyectos interdisciplinares sigan conectados con la realidad de los sectores productivos.
- **Memoria Anual:** La valoración final sobre la adecuación del currículo y las propuestas de mejora se integrarán en la Memoria Anual del curso escolar para su análisis.

Todos los documentos deben ser utilizados en soporte informático. La realización de copias impresas no está permitida, salvo para uso temporal y de alcance limitado. Cualquier persona que realice una copia de un documento es responsable de su control y de verificar que mantiene su vigencia durante su periodo de utilización. Un documento impreso es, por principio, un documento incontrolado, susceptible de quedar obsoleto en cualquier momento, y por tanto su vigencia debe ser verificada por el propio usuario antes del uso.