CIFP AVILÉS

Principado de Asturias | Consejería de Educación

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Departamento:

ELECTRICIDAD/ELECTRÓNICA

Ciclo Formativo de Grado Medio:
ELE203 – Instalaciones de Telecomunicaciones

Duración del ciclo:

2000 horas

Referente europeo:

CINE-5b

Módulo (segundo curso):
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.

Duración del módulo:

88 HORAS

Profesor:
LORENA ROBLES MAGUREGUI

Curso académico:

2026 - 2027

1. Identificación de la programación

Currículo aplicable: Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre y Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Título: Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.
Norma: Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre
Nivel: Formación profesional de Grado Superior
Duración total: 2000 horas
Familia Profesional: Electricidad y Electrónica
Referente europeo CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)
Código del ciclo ELE203LOE
Denominación del ciclo: Ciclo Formativo de Grado Medio en Instalaciones de Telecomunicaciones
Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES): Nivel 4A Técnico FP.

Nombre completo del módulo: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO.
Horas anuales: 88 horas

Sesiones semanales: 4 sesiones formativas.
Régimen: Diurno
Modalidad: Presencial
Profesorado: Lorena Robles Maguregui
Aulas: C202
Recursos: Pizarra digital, ordenadores de mesa con acceso a Internet

2. Resultados del aprendizaje

Los resultados de aprendizaje del módulo de Infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía, vienen recogidos en el Anexo I del Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Los resultados de aprendizaje, así como sus criterios de evaluación son los siguientes:

RA1. Identifica los tipos de circuitos y componentes electrónicos, analizando su función y características técnicas.

- Se han clasificado los circuitos electrónicos en función de su aplicación: alimentación, procesamiento de señal, comunicación y control.
- Se han reconocido los principales componentes electrónicos (resistencias, condensadores, transistores, circuitos integrados y otros) y su función en el circuito.
- Se ha comprobado que las medidas realizadas (tensión, intensidad, entre otras) coinciden con los valores de referencia.
- Se ha utilizado los instrumentos de medida y herramientas adecuadas.
- Se han interpretado esquemas eléctricos y documentación técnica para localizar posibles fallos en los sistemas.

- Se ha verificado la respuesta del sistema, analizando las señales de entrada y salida, comprobando que los valores son adecuados.

RA2. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.
- Se han identificado los síntomas (disminución de potencia, ausencia de señal, alarmas, interferencias, entre otras).
- Se ha comprobado la fuente de alimentación.
- Se ha utilizado las herramientas software y hardware de diagnóstico y monitorización.
- Se han relacionado los síntomas de las averías con las posibles causas estableciendo un plan de intervención.
- Se han documentado las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, facilitando el seguimiento de la reparación.

RA3. Restablece el funcionamiento de los equipos, reparando disfunciones y averías.
- Se ha planificado la secuencia de montaje y desmontaje de elementos y componentes.
- Se ha verificado la compatibilidad del componente o módulo que hay que sustituir.
- Se han aplicado las técnicas de soldadura y desoldadura de componentes en placas de circuito impreso.
- Se han ajustado y calibrado los elementos reemplazados, asegurando el correcto funcionamiento del equipo.
- Se han realizado las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del equipo.

RA4. Implementa planes de mantenimiento preventivo y correctivo para optimizar la vida útil de los equipos electrónicos.
- Se ha diseñado un plan de inspección periódica de circuitos y equipos para detectar signos de desgaste o mal funcionamiento.
- Se han aplicado medidas de protección contra sobrecargas, interferencias y condiciones ambientales adversas.
- Se han actualizado las configuraciones y software de control para mejorar el rendimiento del sistema.
- Se ha elaborado un informe de mantenimiento y reparación.

RA5. Cumple con las normas de seguridad y gestión ambiental en la reparación y mantenimiento de equipos electrónicos.
- Se han respetado las normas de seguridad en el manejo de las herramientas y máquinas, en la reparación de equipos electrónicos.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas y máquinas en la reparación de equipos electrónicos.
- Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de diagnóstico, manipulación, reparación y puesta en servicio de equipos electrónicos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se han aplicado técnicas ergonómicas en las operaciones de reparación y puesta en servicio de los equipos.

.

3. Contenidos

Fundamentos de los dispositivos electrónicos de consumo
- Tipos de dispositivos electrónicos de consumo: televisores, equipos de sonido, electrodomésticos inteligentes, entre otros.
- Principios de funcionamiento de circuitos electrónicos básicos.
- Identificación de componentes electrónicos y sus funciones.

Diagnóstico de averías

- Técnicas de detección de fallos en dispositivos electrónicos.
- Uso de herramientas de medición y diagnóstico.
- Interpretación de manuales técnicos y esquemas electrónicos.

Técnicas de reparación y mantenimiento

- Procedimientos de desmontaje y montaje de dispositivos electrónicos.
- Sustitución de componentes defectuosos.
- Ajuste y calibración de equipos electrónicos.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.

Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales

- Equipos de protección individual (EPI) en la reparación de dispositivos electrónicos.
- Normas de seguridad en el manejo de herramientas y equipos electrónicos.
- Gestión de residuos electrónicos y reciclaje.

Documentación técnica y gestión de reparaciones

- Elaboración de informes de diagnóstico y reparación.
- Registro de intervenciones y seguimiento de equipos reparados.
- Comunicación con clientes y gestión de garantías.

4. Resultados de Aprendizaje en la empresa

Calificación de los contenidos teóricos: estará determinada por una nota comprendida entre el 0 y el 10, considerándose aprobados aquellos que alcancen el 5 o superior. En caso de que se hagan más de un examen por trimestre la nota será la media de las obtenidas en todos los exámenes realizados.

Calificación de las prácticas: se calculará por la media aritmética de las notas obtenidas en todos los ejercicios prácticos propuestos. Los ejercicios se calificarán de 0 a 10, considerándose aprobados aquellos que alcancen el 5 o superior.

Aquellos RAs considerados en las prácricas de empresa son los que se muestran en la siguiente tabla:

RA	Empresa	Centro educativo
1	8%	92%
2	8%	92%
3	8%	92%
4	8%	92%
5	8%	92%

Criterios de calificación	Porcentaje de calificación
Contenidos teóricos	50 %

Actividades y ejercicios prácticos	50 %

5. Actividades de recuperación.

Para aquel alumnado que no haya superado uno o varios de los Resultados de Aprendizaje vistos a lo largo del curso se realizará un plan de recuperación. Dicho plan no se incluye en la presente programación, ya que debe ser adaptado a cada alumno/a. El citado plan será personalizado y se entregará por escrito al alumno/a junto con las calificaciones obtenidas en la Convocatoria Ordinaria.

El plan de recuperación deberá listar las Unidades Didácticas no superadas y los instrumentos de evaluación a utilizar para verificar las correspondientes capacidades terminales adquiridas durante el período de recuperación, así como los trabajos a presentar, y la ficha, vía y lugar de realización de los exámenes correspondientes a la Evaluación Extraordinaria de finales de junio.

El alumno podrá consultar durante todo el período de recuperación cualquier contenido impartido a lo largo de todo el curso, así como las actividades prácticas asociadas y los trabajos propuestos en la plataforma Aula Virtual.

El alumno/a que necesite recuperar el módulo tendrá derecho a acudir durante el mes de junio, para consultar cualquier duda respecto a la materia impartida, trabajos o exámenes realizados, así como aquellos a realizar durante el período de recuperación.