



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## **ELEQ0311 Mantenimiento de Equipos Electrónicos (Certificado de Profesionalidad Completo)**





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

1 | Somos Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Euroinnova

7 | Financiación y Becas

8 | Métodos de pago

9 | Programa Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ELEQ0311 Mantenimiento de Equipos Electrónicos (Certificado de Profesionalidad Completo)



**DURACIÓN**  
680 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad ELEQ0311 Mantenimiento de Equipos Electrónicos, regulada en el Real Decreto 616/2013, de 2 de Agosto, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional ELE552\_3 Mantenimiento de Equipos Electrónicos (RD 559/2011, de 20 de Abril). De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) del (año)

La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO



Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO



La presente formación es parte del Plan de Formación de la Universidad Europea de los Seguros y el Seguro de Vida, en el ámbito de la formación de los recursos humanos de la industria aseguradora. El presente documento es propiedad de la Universidad Europea de los Seguros y el Seguro de Vida, y no puede ser utilizado ni reproducido sin el consentimiento expreso de la Universidad Europea de los Seguros y el Seguro de Vida. El presente documento es propiedad de la Universidad Europea de los Seguros y el Seguro de Vida, y no puede ser utilizado ni reproducido sin el consentimiento expreso de la Universidad Europea de los Seguros y el Seguro de Vida.

## Descripción

En el ámbito de la electricidad y electrónica, es necesario conocer los diferentes campos del mantenimiento de equipos electrónicos dentro del área profesional de equipos electrónicos. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para el mantenimiento de equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable, equipos de telecomunicación, equipos electrónicos de potencia y control y equipos de imagen y sonido.

## Objetivos

- Mantener equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable.
- Mantener equipos de telecomunicación.
- Mantener equipos electrónicos de potencia y control.
- Mantener equipos de imagen y sonido.

## A quién va dirigido

Este curso está dirigido a cualquier persona con ocupación o desempleada y quiera formarse en esta materia. Además el curso está dirigido a los profesionales del mundo de la electricidad y electrónica, concretamente en el mantenimiento de equipos electrónicos dentro del área profesional de equipos electrónicos, y a todas aquellas personas interesadas en el mantenimiento de equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable, equipos de telecomunicación, equipos electrónicos de potencia

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

y control y equipos de imagen y sonido.

## Para qué te prepara

---

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad ELEQ0311 Mantenimiento de Equipos Electrónicos, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en ella incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## Salidas laborales

---

Desarrolla su actividad profesional en pequeñas, medianas y grandes empresas públicas y privadas, por cuenta propia o ajena, en las áreas de mantenimiento y SAT (servicio de asistencia técnica) de equipos electrónicos.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. MF1823\_3 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CON CIRCUITOS DE ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE

#### UNIDAD FORMATIVA 1. UF2146 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CON CIRCUITOS DE ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Sistemas y códigos de numeración.
2. Familias lógicas integradas. Características.
3. Lógica combinatorial y secuencial.
4. Estructura de un sistema digital microprogramable.
5. Microprocesadores y microcontroladores. Tipos y características.
6. Dispositivos para el almacenamiento de datos. Tipos y características.
7. Dispositivos de entrada/salida.
8. Lenguajes de programación. Niveles. Sistemas operativos.
9. Dispositivos lógicos programables: Tipos, características y entornos de desarrollo.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS DE EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Simbología electrónica. Esquemas y diagramas.
2. Diagramas de bloques. Funciones.
3. Elementos de los equipos: Módulos, tarjetas y conexiones entre otros.
4. Identificación y localización de componentes. Documentación técnica.
5. Interpretación de esquemas. Descripción del funcionamiento.
6. Identificación de puntos de prueba.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Mantenimiento: Tipos y características.
2. Documentación técnica.
3. Equipos y herramientas.
4. Planificación del mantenimiento preventivo. Plan de intervención
5. Organización del puesto de trabajo.
6. Procedimientos de comprobación:
  1. - Inspección visual.
  2. - Limpieza de equipos.
  3. - Alimentación.
  4. - Refrigeración de equipos.
  5. - Cableado y sistemas de conexión.
  6. - Elementos de seguridad y protecciones.
  7. - Otros.
7. Comprobación de parámetros característicos y puntos de test.
8. Procedimientos de sustitución y prueba de componentes.

9. Procedimientos de ajuste del equipo.
10. Elaboración de informes y documentación.
11. Gestión de residuos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTUALIZACIÓN Y RECONFIGURACIÓN DE EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Documentación técnica.
2. Plan de intervención.
3. Plan de gestión de residuos.
4. Herramientas, equipos de medida.
5. Procedimientos de actualización de tarjetas y módulos.
6. Actualización de firmware.
7. Protocolos para la instalación y sustitución de componentes.
8. Procedimientos de pruebas y ajustes.
9. Elaboración de informes.
10. Gestión de residuos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Esquemas y documentación técnica.
2. Protocolos de verificación.
3. Secuencias y fases de verificación.
4. Herramientas y equipos de medida.
5. Procedimientos de medida de niveles de voltaje y calidad de la alimentación.
6. Parámetros característicos.
7. Verificación de niveles de señal en puntos de test.
8. Elaboración de informes técnicos.
9. Protocolos de identificación y almacenado de equipos verificados.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. DOCUMENTACIÓN EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Gestión del mantenimiento.
2. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento.
3. Planos y esquemas electrónicos. Herramientas CAD.
4. Manuales técnicos del fabricante.
5. Históricos de servicio. Elaboración y mantenimiento.
6. Inventario de almacén.
7. Elaboración de presupuestos.
8. Organización y archivado de códigos de programa y drivers.
9. Informes de puesta en marcha.
10. Documentos de garantía.
11. Normativa de gestión de residuos.
12. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

#### UNIDAD FORMATIVA 2. UF2147 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS CON CIRCUITOS DE ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIONES Y AVERÍAS EN EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Documentación técnica. Identificación de componentes.
2. Tipología de las averías.
3. Equipos de medida y diagnóstico: Aplicaciones y procedimientos de uso.
4. Técnicas de diagnóstico y localización. Medios específicos.
5. Identificación de los síntomas de disfunción o avería.
6. Técnicas de elaboración de hipótesis.
7. Plan de intervención.
8. Herramientas y útiles.
9. Elaboración de informes técnicos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Averías comunes: Causas y efectos en los equipos.
2. Procedimientos correctivos.
3. Herramientas y equipos: Aplicaciones y procedimientos de utilización.
4. Técnicas de identificación de componentes y módulos defectuosos.
5. Procedimientos de sustitución.
6. Técnicas de soldadura y desoldadura de componentes.
7. Protocolos de ajuste y puesta en servicio.
8. Histórico de averías.
9. Software de gestión del mantenimiento.
10. Elaboración de informes técnicos.
11. Gestión de residuos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. AJUSTE DE LOS EQUIPOS CON ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Documentación técnica. Interpretación para el ajuste de equipos.
2. Protocolos de ajuste.
3. Identificación de puntos de medida y ajuste.
4. Secuencia y fases de ajuste.
5. Equipos de medida. Características y utilización.
6. Software específico.
7. Protocolo de puesta en servicio.
8. Elaboración de informes.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN EN EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS CON CIRCUITOS DE ELECTRÓNICA DIGITAL MICROPROGRAMABLE.

1. Documentación técnica. Esquemas.
2. Elaboración de presupuestos.
3. Partes de averías.
4. Órdenes de trabajo.
5. Fichas técnicas de intervención.
6. Históricos de averías.
7. Procedimientos de puesta en marcha. Recomendaciones de uso.

8. Acta de entrega del equipo. Documentos de garantía.
9. Normativa de gestión de residuos.
10. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
11. Normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).
12. Normativa sobre aparatos eléctricos y electrónicos.

## MÓDULO 2. MF1824\_3 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN

### UNIDAD FORMATIVA 1. UF2148 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Sistemas de telecomunicación: Arquitectura y características.
2. Interpretación de esquemas. Simbología normalizada.
3. Interpretación de planos.
4. Técnicas de telecomunicación: Modulación, demodulación, conversión de medio, amplificación, oscilación, control, entre otros.
5. Equipos de telecomunicación: Modulador, demodulador, fuente de alimentación, oscilador, convertidor, amplificador, emisor de RF, entre otros.
6. Emisores y receptores de señales ópticas (infrarrojos, láser, LED, entre otros).
7. Sistemas de monitorización vía IP.
8. Sistemas de alimentación ininterrumpida.
9. Antenas. Funcionamiento y tipos.
10. Equipos de medida: Polímetro, medidor de campo, analizador de espectro, vatímetro, analizador de trama, osciloscopio, entre otros.
11. Cables y líneas de transmisión: Tipos y características.
12. Medidas de protección (EMI/RFI) y compatibilidad electromagnética (CEM).

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Documentación técnica. Interpretación.
2. Tipología de averías. Relación entre efectos y causas.
3. Técnicas de diagnóstico: Sintomatología, pruebas, medidas y procedimientos.
4. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
5. Herramientas de diagnóstico asistidas por ordenador. Telediagnos.
6. Elaboración de hipótesis para el diagnóstico.
7. Localización del elemento averiado.
8. Elaboración de informes de actividades y resultados.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Planos y esquemas de los equipos de telecomunicación.
2. Manuales técnicos.
3. Autorizaciones para el diagnóstico.
4. Protocolo de medidas.
5. Inventario de almacén, control de stock.

6. Presupuestos.
7. Herramientas informáticas para la elaboración de la documentación.

## UNIDAD FORMATIVA 2. UF2149 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Técnicas de mantenimiento correctivo.
2. Tipología de averías. Efectos y causas.
3. Técnicas de reparación. Pruebas, medidas y procedimientos.
4. Técnicas y optimización de los procesos de soldadura. Estaciones de soldadura.
5. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
6. Manuales de montaje/desmontaje de equipos.
7. Técnicas de montaje y extracción de componentes y tarjetas.
8. Protocolos de puesta en funcionamiento de equipos.
9. Sistema de supervisión y control. Alarmas y seguridades.
10. Consideraciones medioambientales y de seguridad en el puesto de trabajo.
11. Fuentes de carga electroestática.
12. Prevención de daños por descargas electroestáticas.
13. Elaboración de informes e histórico de averías.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACTUALIZACIÓN Y RECONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Documentación técnica. Inspección de funcionamiento.
2. Actualización y reconfiguración del hardware. Métodos.
3. Actualización y reconfiguración del software. Métodos.
4. Técnicas y métodos para la actualización de un firmware.
5. Actualización y modificación de parámetros.
6. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
7. Pruebas y ajustes.
8. Medidas de seguridad. Protección radioeléctrica.
9. Plan de gestión de residuos.
10. Elaboración de informes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Puntos de prueba y ajuste. Métodos. Documentación técnica.
2. Ajustes y pruebas para la puesta en funcionamiento.
3. Actualización y modificación de parámetros para la puesta en funcionamiento.
4. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
5. Protocolos de puesta en marcha.
6. Medidas de seguridad.
7. Plan de gestión de residuos.
8. Elaboración de informes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.

1. Planos y esquemas de los equipos de telecomunicación.
2. Manuales técnicos.
3. Herramientas informáticas para el mantenimiento.
4. Herramientas ofimáticas para la elaboración de documentación.
5. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento correctivo.
6. Protocolo de medidas.
7. Históricos de servicio. Elaboración y mantenimiento.
8. Informes de puesta en marcha.
9. Inventario de almacén, control de stock.
10. Documentos de entrega.
11. Facturas. Garantía.
12. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
13. Normativa de gestión de residuos.

### MÓDULO 3. MF1825\_3 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL

#### UNIDAD FORMATIVA 1. UF2150 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Simbología electrónica. Esquemas y diagramas. Interpretación.
2. Sistemas de control. Tipos y características.
3. Regulación de potencia.
4. Tecnologías: Analógica y digital.
5. Equipo electrónico de potencia y control. Estructura. Diagramas de bloques.
6. Elementos de los equipos: Módulos, tarjetas y conexiones entre otros.
7. Equipos electrónicos de control: Reguladores, autómatas, entre otros.
8. Equipos electrónicos de potencia: Amplificadores de señal, convertidores, variadores, entre otros.
9. Sistemas y buses de comunicación.
10. Elementos y módulos de seguridad eléctrica.
11. Identificación y localización de componentes. Documentación técnica.
12. Identificación de puntos de prueba.
13. Parametrización del equipo. Influencia en el funcionamiento.
14. Factores de riesgo y medios de seguridad.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Manuales y esquemas. Interpretación.
2. Tipología de las averías.
3. Equipos de medida y diagnóstico: Aplicaciones y procedimientos de uso.
4. Técnicas de diagnóstico y localización. Medios específicos.
5. Identificación de los síntomas de disfunción o avería.
6. Identificación de componentes.
7. Técnicas de elaboración de hipótesis.
8. Plan de intervención.
9. Herramientas y útiles.

10. Elaboración de informes técnicos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Planos y esquemas electrónicos. Herramientas CAD.
2. Manuales técnicos del fabricante.
3. Históricos de servicio. Elaboración y mantenimiento.
4. Partes de averías.
5. Ordenes de trabajo.
6. Fichas técnicas de intervención.
7. Históricos de averías.
8. Inventario de almacén.
9. Elaboración de presupuestos.
10. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
11. Normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).
12. Normativa sobre aparatos eléctricos y electrónicos.

### UNIDAD FORMATIVA 2. UF2151 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Averías comunes: Causas y efectos en los equipos.
2. Procedimientos correctivos.
3. Herramientas y equipos: Aplicaciones y procedimientos de utilización.
4. Técnicas de identificación de componentes y módulos defectuosos.
5. Plan de intervención.
6. Procedimientos de sustitución.
7. Técnicas de soldadura y desoldadura de componentes.
8. Protocolos de ajuste y puesta en servicio.
9. Histórico de averías.
10. Software de gestión del mantenimiento.
11. Elaboración de informes técnicos.
12. Gestión de residuos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Esquemas y documentación técnica.
2. Protocolos de verificación.
3. Secuencias y fases de verificación.
4. Herramientas y equipos de medida.
5. Procedimientos de medida de niveles de voltaje y calidad de la alimentación.
6. Parámetros característicos.
7. Verificación de niveles de señal en puntos de test.
8. Documentación técnica. Interpretación para el ajuste de equipos.
9. Protocolos de ajuste.

10. Identificación de puntos de medida y ajuste.
11. Secuencia y fases de ajuste.
12. Equipos de medida. Características y utilización.
13. Equipos de medida. Características y utilización.
14. Software específico.
15. Protocolo de puesta en servicio.
16. Elaboración de informes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Documentación técnica.
2. Plan de intervención.
3. Plan de gestión de residuos.
4. Herramientas, equipos de medida.
5. Procedimientos de actualización de tarjetas y módulos.
6. Actualización de firmware.
7. Protocolos para la instalación y sustitución de componentes.
8. Procedimientos de pruebas y ajustes.
9. Elaboración de informes.
10. Gestión de residuos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y CONTROL.

1. Documentación técnica. Esquemas.
2. Elaboración de presupuestos.
3. Partes de averías.
4. Ordenes de trabajo.
5. Fichas técnicas de intervención.
6. Históricos de averías.
7. Procedimientos de puesta en marcha. Recomendaciones de uso.
8. Acta de entrega del equipo. Documentos de garantía.
9. Normativa de gestión de residuos.
10. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
11. Normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).
12. Normativa sobre aparatos eléctricos y electrónicos.

#### MÓDULO 4. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO

##### UNIDAD FORMATIVA 1. UF2152 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS DE SONIDO.

1. Características de la señal de audiofrecuencia.
2. Equipos de sonido. Diagramas de bloques. Configuraciones, componentes y características técnicas.
3. Procesado de la señal. Conversión digital de audio. Compresión y codificación de la señal de audio.
4. Micrófonos. Altavoces. Cables de audio y conectores.

5. Equipos electrónicos de tratamiento de las señales de audiofrecuencia.
6. Preamplificadores y amplificadores de audio, ecualizadores, mezcladores y generadores de efectos entre otros.
7. Grabación y reproducción de señales de audio. Procesado de la señal. Soportes de grabación.
8. Equipos grabadores de la señal de audio. Diagrama de bloques y circuitos.
9. Equipos reproductores de la señal de audio. Diagrama de bloques y circuitos.
10. Electromecánica de los equipos de grabadores y/o reproductores de audio.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN.

1. Señal de vídeo. Sistemas de televisión.
2. Receptores de TV y monitores de video. Bloques funcionales y circuitos.
3. Cámaras de video. Bloques funcionales y circuitos.
4. Dispositivos captadores de Imagen: Tubos de cámara y sensores CCD entre otros.
5. Dispositivos presentadores de imagen: Monitores, pantallas de proyección entre otros.
6. Equipos de proyección de imágenes. Tipos. Bloques funcionales y circuitos.
7. Grabación y reproducción de señales de vídeo. Soportes de grabación.
8. Equipos grabadores de vídeo. Diagrama de bloques y circuitos. Procesos de la señal de video y audio.
9. Equipos reproductores de vídeo. Diagrama de bloques y circuitos. Procesos de la señal de video y audio.
10. Electromecánica en cámaras y en los equipos de grabadores y/o reproductores de vídeo.
11. Procesado de la señal de vídeo. Configuraciones. Componentes. Características técnicas.
12. Equipos electrónicos de procesado de las señales de vídeo.
13. Matrices y selectores, mezcladores y generadores de efectos entre otros equipos.
14. Simbología normalizada.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Documentación técnica. Esquemas.
2. Técnicas de mantenimiento preventivo.
3. Planes de actuación en mantenimiento preventivo. Histórico de mantenimiento.
4. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
5. Técnicas de montaje y extracción de componentes y tarjetas.
6. Procedimiento de cambio de partes desgastadas, reajustes de circuitos y lubricación de partes mecánicas entre otros.
7. Herramientas informáticas de gestión del mantenimiento.
8. Elaboración de documentación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTUALIZACIÓN Y RECONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Documentación técnica. Indicaciones de funcionamiento. Puntos críticos.
2. Condiciones del entorno de trabajo.
3. Técnicas de actualización de tarjetas.
4. Procedimientos de actualización de circuitos y componentes.
5. Pruebas de funcionamiento y ajustes.
6. Sustitución del firmware.
7. Gestión de residuos.

8. Elaboración de informes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Documentación técnica.
2. Puntos de prueba y ajuste. Métodos.
3. Pruebas para la localización de fallos (conectores, fatiga y desgastes, entre otros).
4. Verificación de parámetros en uso.
5. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
6. Medidas de seguridad.
7. Plan de gestión de residuos.
8. Elaboración de informes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. DOCUMENTACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Planos y esquemas de los equipos de imagen y sonido.
2. Manuales técnicos.
3. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento preventivo.
4. Protocolo de medidas.
5. Históricos de servicio. Elaboración y mantenimiento.
6. Informes de puesta en marcha.
7. Inventario de almacén, control de stock.
8. Documentos de entrega.
9. Calculo de presupuestos y facturas.
10. Documentación de garantía.
11. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
12. Normativa de gestión de residuos.

#### UNIDAD FORMATIVA 2. UF2153 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Interpretación de planos, esquemas y manuales de montaje.
2. Tipología de las averías. Relación entre los efectos observados y posibles causas.
3. Técnicas de diagnóstico de averías. Pruebas, medidas y procedimientos.
4. Técnicas de elaboración de hipótesis.
5. Procedimientos y técnicas de intervención en el diagnóstico y localización de averías.
6. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
7. Herramientas de diagnosis asistidas por ordenador. Telediagnosis.
8. Informe del proceso de localización de averías.
9. Normas de seguridad en el diagnóstico y reparación de los equipos.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Técnicas de mantenimiento correctivo.
2. Técnicas y optimización de los procesos de soldadura. Estaciones de soldadura.

3. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.
4. Técnicas de desmontaje, montaje y extracción de componentes y tarjetas.
5. Técnicas de reparación.
6. Procedimientos de actuación en mantenimiento correctivo.
7. Pruebas y ajustes.
8. Plan de gestión de residuos.
9. Histórico de averías.
10. Elaboración de informes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUALIZACIÓN Y RECONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Documentación técnica. Indicaciones de funcionamiento.
2. Técnicas de actualización de tarjetas.
3. Procedimientos de actualización de circuitos y componentes.
4. Pruebas de funcionamiento y ajustes.
5. Sustitución y actualización del software y firmware.
6. Gestión de residuos.
7. Elaboración de informes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Herramientas y útiles para el montaje y ajuste de los equipos.
2. Aparatos de medida, ajuste y control.
3. Esquemas. Identificación de puntos de test y de ajuste.
4. Procedimientos de ajuste.
5. Procedimientos de verificación.
6. Protocolos de puesta en servicio de equipos.
7. Elaboración de informes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DOCUMENTACIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y SONIDO.

1. Manuales técnicos. Planos y esquemas.
2. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento correctivo.
3. Protocolo de medidas.
4. Históricos de servicio. Elaboración y mantenimiento.
5. Informes de puesta en marcha.
6. Inventario de almacén, control de stock.
7. Documentos de entrega.
8. Cálculo de presupuestos y facturas.
9. Documentación de garantía.
10. Normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.
11. Normativa de gestión de residuos.

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group