

SUPLEMENTO EUROPASS AL TÍTULO

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico

DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

El titular tiene adquirida la competencia general relativa a:

Mantener y reparar equipos y sistemas electrónicos, profesionales, industriales y de consumo, así como planificar y organizar los procesos de mantenimiento, aplicando los planes de prevención de riesgos laborales, medioambientales, criterios de calidad y la normativa vigente.

En este marco, cada MÓDULO PROFESIONAL incluye los siguientes RESULTADOS DE APRENDIZAJE adquiridos por el titular.

“Circuitos electrónicos analógicos”

El titular:

- Caracteriza componentes electrónicos activos y pasivos, analizando su funcionamiento y relacionándolos con su aplicación en los circuitos.
- Aplica técnicas de medida y visualización de señales eléctricas analógicas, describiendo los equipos y analizando los procedimientos utilizados.
- Determina la estructura de circuitos analógicos tipo, identificando su aplicación y analizando la interrelación de sus componentes.
- Propone soluciones con circuitos electrónicos analógicos, elaborando esquemas y seleccionando componentes.
- Verifica el funcionamiento de circuitos electrónicos, interpretando esquemas y aplicando técnicas de medida/visualización de señales.
- Elabora documentación técnica de circuitos electrónicos, utilizando herramientas informáticas y simbología normalizada.

“Equipos microprogramables”

El titular:

- Identifica componentes de electrónica digital, reconociendo sus características técnicas y su función en los circuitos.
- Monta circuitos digitales combinacionales, identificando componentes y bloques y verificando su funcionamiento.
- Monta circuitos digitales secuenciales, reconociendo las características de componentes y bloques y verificando su funcionamiento.
- Configura dispositivos, periféricos y auxiliares en sistemas microprocesados, comprobando su funcionamiento y verificando sus prestaciones.
- Configura equipos digitales microprogramables, programando funciones según su aplicación.
- Mantiene equipos electrónicos microprogramables, subsanando averías y disfunciones.

“Mantenimiento de equipos de radiocomunicaciones”

El titular:

- Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.
- Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.
- Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.
- Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.
- Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.
- Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.

“Mantenimiento de equipos de voz y datos”

El titular:

- Identifica equipos de voz y datos, reconociendo bloques constructivos, su función y sus características técnicas.
- Verifica el funcionamiento de equipos de voz y datos, configurando sus módulos y equipos y comprobando parámetros.

- Realiza el mantenimiento preventivo en equipos y módulos, en sistemas de voz y datos, monitorizando parámetros y reconociendo valores de aceptación.
- Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.
- Restablece el funcionamiento de equipos de transmisión, voz y datos, reparando disfunciones y averías.
- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en la reparación y mantenimiento de equipos de voz y datos, identificando los riesgos asociados y las medidas de protección.

“Mantenimiento de equipos de electrónica industrial”

El titular:

- Identifica el funcionamiento de equipos y elementos de electrónica industrial, distinguiendo su estructura y sus características técnicas.
- Determina los bloques y equipos de sistemas de control de potencia, analizando las características de sus componentes y realizando medidas.
- Caracteriza los bloques funcionales de los sistemas lógicos programables, interpretando sus características técnicas y midiendo parámetros básicos del sistema.
- Identifica los bloques y elementos de equipos de redes de comunicaciones industriales, identificando sus características y comprobando su funcionamiento.
- Distingue sistemas integrados industriales (manipuladores y robots), verificando la interconexión de sus elementos y distinguiendo sus características técnicas.
- Detecta averías y disfunciones en equipos industriales, identificando las causas y aplicando procedimientos y técnicas de diagnóstico y localización.
- Repara equipos industriales, realizando la puesta en servicio y optimizando su funcionamiento.
- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en la reparación y mantenimiento de equipos de electrónica industrial, identificando los riesgos asociados y las medidas de protección.

“Mantenimiento de equipos de audio”

El titular:

- Distingue los bloques funcionales de los equipos de audio, reconociendo las características de sus componentes y módulos, y realizando medidas.
- Verifica el funcionamiento de equipos de preamplificación y mezcla, interpretando sus características técnicas y midiendo parámetros.
- Comprueba el funcionamiento de equipos de procesado, distribución y amplificación, interpretando sus características técnicas y midiendo parámetros.
- Detecta averías y disfunciones en equipos y sistemas de audio, aplicando técnicas de diagnóstico y localización.
- Repara averías en equipos de audio y dispositivos electroacústicos, sustituyendo elementos y reconociendo su compatibilidad.
- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales en la reparación y mantenimiento de equipos de audio, identificando los riesgos asociados y las medidas de protección.

“Mantenimiento de equipos de vídeo”

El titular:

- Verifica el funcionamiento de equipos de vídeo, interpretando su documentación técnica y distinguiendo sus bloques funcionales.
- Mantiene equipos de captación de vídeo, realizando medidas y ajustes de parámetros.
- Realiza la puesta en servicio de equipos averiados de captación de vídeo, reparando averías y subsanando disfunciones.
- Mantiene equipos de grabación y almacenamiento de vídeo, comprobando los elementos mecánicos y electrónicos.
- Repara averías en equipos de grabación y almacenamiento de vídeo, interpretando los síntomas y utilizando técnicas de localización.
- Mantiene equipos de visualización de vídeo, utilizando técnicas de mantenimiento preventivo y predictivo.
- Repara averías en equipos de visualización de vídeo, sustituyendo elementos y verificando el funcionamiento.

“Técnicas y procesos de montaje y mantenimiento de equipos electrónicos”

El titular:

- Dibuja esquemas de circuitos electrónicos, interpretando especificaciones de diseño y manejando software específico de CAD electrónico.
- Simula el funcionamiento de circuitos electrónicos, contrastando los resultados obtenidos con las especificaciones y realizando propuestas de mejora.
- Obtiene placas de circuito impreso, utilizando software específico y justificando la solución en función de las características del circuito electrónico.
- Construye circuitos electrónicos, aplicando técnicas de mecanizado, soldadura y acabado.
- Pone a punto circuitos electrónicos, justificando los ajustes y verificaciones realizados en los bloques y/o elementos del circuito.

- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, identificando los riesgos asociados y las medidas de protección.

“Infraestructuras y desarrollo del mantenimiento electrónico”

El titular:

- Realiza planes de mantenimiento de equipos y sistemas electrónicos, aplicando técnicas de programación y estableciendo los procedimientos para el seguimiento y control de la ejecución.
- Gestiona las operaciones de mantenimiento de equipos y sistemas, definiendo las características que garanticen su óptimo funcionamiento.
- Programa el aprovisionamiento, estableciendo las condiciones de suministro y almacenamiento de equipos, repuestos y herramientas.
- Gestiona los recursos humanos para el mantenimiento, asignando tareas y coordinando los equipos de trabajo.
- Gestiona el taller de mantenimiento, estableciendo criterios de protección eléctrica y medioambiental, y de organización.
- Aplica procesos y procedimientos de sistemas de gestión normalizados, utilizando estándares de calidad y planificando sus fases.

“Proyecto de mantenimiento electrónico”

El titular:

- Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.
- Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.
- Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.
- Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

“Formación y orientación laboral”

El titular:

- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.
- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.
- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.
- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.
- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico superior en Mantenimiento Electrónico.

“Empresa e iniciativa emprendedora”

El titular:

- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.
- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.
- Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.
- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

“Formación en centros de trabajo”

El titular:

- Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.
- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.
- Mantiene equipos microprogramables, interpretando el proceso de montaje y desmontaje del equipo y asegurándose su funcionalidad.
- Mantiene equipos de voz y datos, distinguiendo su correcto funcionamiento y configurando sus parámetros.
- Mantiene equipos de electrónica industrial, identificando su utilización y sustituyendo elementos.

- Mantiene equipos de audio y de vídeo, utilizando documentación técnica de los equipos y aplicando técnicas de reparación específicas.
- Mantiene equipos y sistemas de radiocomunicaciones, interpretando protocolos de mantenimiento preventivo y predictivo y aplicando técnicas de reparación de averías.

EMPLEOS QUE SE PUEDEN DESEMPEÑAR CON ESTE TÍTULO

El técnico superior en Mantenimiento Electrónico ejerce su actividad en empresas del sector servicios, tanto privadas como públicas, dedicadas al mantenimiento y reparación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, sistemas microprocesados, redes de banda ancha, telemática y radiocomunicaciones, así como equipos industriales y profesionales de audio y vídeo, bien por cuenta propia o ajena.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico en supervisión y verificación de equipos de sistemas de radio y televisión y sistemas de producción audiovisual.
- Técnico en reparación y mantenimiento de sistemas de radio y televisión y sistemas de producción audiovisual.
- Técnico en supervisión y verificación de equipos de sistemas de radiodifusión.
- Técnico en reparación y mantenimiento de sistemas de radiodifusión.
- Técnico en supervisión y verificación de equipos de sistemas domóticos, inmóticos y de seguridad electrónica.
- Técnico en reparación y mantenimiento de sistemas domóticos, inmóticos y de seguridad electrónica.
- Técnico en supervisión y verificación de equipos de redes locales y sistemas telemáticos.
- Técnico en reparación y mantenimiento de equipos de redes locales y sistemas telemáticos.
- Técnico en supervisión, verificación y control de sistemas de radioenlaces.
- Técnico en reparación y mantenimiento de equipos profesionales de audio.
- Técnico en reparación y mantenimiento de equipos profesionales de vídeo.
- Técnico en reparación y mantenimiento de equipos industriales.

EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL TÍTULO

Organismo que expide el título en nombre del Rey: Ministerio de Educación o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El título tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

Duración oficial del título: 2000 horas.

Nivel del título (nacional o internacional).

- NACIONAL: Educación superior no universitaria.
- INTERNACIONAL:
 - Nivel 5b de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE5b).
 - Nivel 5 del Marco Europeo de las Cualificaciones (EQF5).

Requisitos de acceso: Título de Bachiller o Certificado de haber superado la prueba de acceso correspondiente.

Acceso al nivel siguiente de enseñanza o formación: Se podrá acceder a cualquier estudio universitario.

Base Legal: Normativa por la que se establece el título:

Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto 1578/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico y se fijan las correspondientes enseñanzas mínimas.

Nota explicativa: Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna.

FORMACIÓN DEL TÍTULO OFICIALMENTE RECONOCIDO

MÓDULOS PROFESIONALES DEL REAL DECRETO DEL TÍTULO	CRÉDITOS ECTS
Circuitos electrónicos analógicos.	14
Equipos microprogramables.	14
Mantenimiento de equipos de radiocomunicaciones.	9
Mantenimiento de equipos de voz y datos.	9
Mantenimiento de equipos de electrónica industrial.	10
Mantenimiento de equipos de audio.	6
Mantenimiento de equipos de vídeo.	6
Técnicas y procesos de montaje y mantenimiento de equipos electrónicos.	12
Infraestructuras y desarrollo del mantenimiento electrónico.	4
Proyecto de mantenimiento electrónico.	5
Formación y orientación laboral.	5
Empresa e iniciativa emprendedora.	4
Formación en Centros de Trabajo.	22
	TOTAL CRÉDITOS
	120
DURACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO (HORAS)	2000

* Las enseñanzas mínimas del título reflejadas en la tabla anterior, 55%, son de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. El 45% restante pertenece a cada Comunidad Autónoma y se podrá reflejar en el **Anexo I** de este suplemento.

INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO

