



Dispositivo de  
Reconocimiento de la  
Competencia Profesional



Viceconsejería de Formación  
Profesional y Aprendizaje Permanente  
Lanbide Heziketako eta Etengabeko  
Ikaskuntzako Sailburuordetza

## Técnico en Instalación y Mantenimiento electromecánico de maquinaria y Conducción de líneas



TECNICO EN  
INSTALACION Y MANTENIMIENTO  
ELECTROMECHANICO DE MAQUINARIA  
Y CONDUCCION DE LINEAS

### COMPETENCIA GENERAL

Realizar el mantenimiento, reparación y montaje de maquinaria y equipo industrial, realizando el servicio técnico postventa en condiciones de calidad, seguridad y plazos requeridos. Obtener la producción en líneas automatizadas con la calidad, cantidad y en los plazos requeridos, coordinando los recursos humanos y manteniendo los equipos y sistemas de producción.



Lanbide Heziketako Kalitateterako eta Gaitasuna  
Ebaluatzeako Euskal Agentzia  
Agencia Vasca para la Evaluación de la Competencia  
y la Calidad de la Formación Profesional

## ESTRUCTURA DEL TÍTULO

El título de Instalación y mantenimiento electromecánico y conducción de líneas se divide en: Unidades de Competencia (funciones de trabajo reconocidas por el sector), Ámbitos de Competencia (conocimientos comunes a varias unidades de competencia) y módulos transversales (comunes a uno o varios títulos).

## UNIDADES DE COMPETENCIA Y REALIZACIONES

### nº Montar y mantener maquinaria y equipo electromecánico

1

Montar y poner en condiciones de funcionamiento subconjuntos y conjuntos mecánicos, construir e instalar circuitos neumáticos e hidráulicos para maquinaria y equipo industrial, Diagnosticar el estado, fallo y/o avería y realizar las operaciones de reparación por sustitución de piezas y/o de los elementos del sistema mecánico, hidráulico y neumático de la maquinaria y equipo industrial

Obtener croquis de elementos mecánicos y/o de los circuitos neumohidráulicos, realizar operaciones de trabajos de banco y de soldadura eléctrica para reparación y/o reconstrucción de elementos mecánicos. Instalar y ensamblar en planta maquinaria y equipo electromecánico.

Realizar fichas-gama de mantenimiento preventivo.

*Medios de producción utilizados:* Instrumentos de medida: Cinta métrica. Reglas. Tornillos micrométricos. Calibres. Comparadores mecánicos y digitales. Comparadores de amplificación neumática, eléctrica, electrónica y óptica. Goniómetros. Vibrómetro. Manómetros. Pirómetros. Caudalímetros. Controladores de esfuerzos. Contadores.

Instrumentos de verificación: Mármoles. Reglas de verificación. Niveles de burbuja. Prismas. Cilindros de verificación. Compases. Escuadras. Plantillas. Galgas. Calibres fijos. Calibres de roscas. Calibres ajustables con comparador. Alexómetros. Colimador o anteojo de puntería. Equipos de test.

Máquinas, herramientas y útiles: Taladradoras. Fresadora. Equipos de soldadura. Prensas de calado. Útiles extractores. Baños de aceite. Herramientas manuales. Herramienta neumática y eléctrica. Sierras de corte. Roscadoras. Curvadoras. Esmeriladoras. Gatos de elevación, grúas y diferenciales.

### nº Montar y mantener los sistemas eléctrico y electrónico de maquinaria y equipo industrial

2

Montar e instalar equipos y circuitos eléctrico/electrónicos para maquinaria y equipo industrial, realizar las operaciones de reparación por sustitución de elementos de los sistemas eléctrico y electrónico y de los circuitos eléctricos, determinar, a su nivel, el estado de los elementos electrónicos de potencia, de mando, de adquisición de datos, unidades de mando y señalización eléctricos y electrónicos y de tratamiento de la información.

Obtener croquis de los circuitos y de elementos de los sistemas eléctricos y electrónicos

*Medios de producción utilizados:* Instrumentos de medida eléctrica: Multímetro, amperímetro, osciloscopios, frecuencímetros. Vibrómetros. Manómetros. Pirómetros. Caudalímetros. Programadores de memoria. Equipos de comprobar y procesadores. Barras de verificación. Maletas de programación. PC's portátiles. Microconsolas de test. Registradores. Herramientas manuales. Máquinas de taladrar. Medios de protección personal.

## ÁMBITOS DE COMPETENCIA

nº

### Técnicas de mecanizado para el mantenimiento y montaje:

1

Representación gráfica (Realizar croquis de piezas). Materiales (propiedades de los materiales). Mecanizado (Operar los equipos y herramientas de mecanizado manuales, máquinas - herramientas convencionales).

Uniones (Operar las herramientas, productos y materiales para realizar uniones no soldadas, equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica de forma manual y semiautomática).

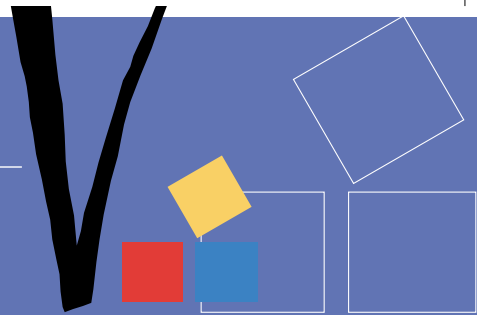
nº

### Electrotecnia

2

Fenómenos eléctricos y electromagnéticos (leyes fundamentales). Resolución de circuitos característicos ( CC y CA). Sistemas eléctricos polifásicos (conexionados). Electrónica básica (medidas de las magnitudes eléctricas

fundamentales, componentes y circuitos electrónicos analógicos básicos). Máquinas eléctricas estáticas y rotativas (tipos de ensayos en baja potencia). Medidas (magnitudes e instrumentos).



PROFESIONALES ASOCIADAS A LAS MISMAS

nº 3 Conducir y mantener el equipo industrial de líneas de producción automatizadas

Configurar las máquinas o instalaciones automáticas, programar los equipos (PLC's y robots) o instalaciones. Operar los elementos de regulación de las instalaciones automáticas, introducir (o transferir) y verificar los programas de robots o PLC's, mediante simulación o un primer ciclo en vacío, controlar la seguridad de funcionamiento, diagnosticando y actuando ante fallos y/o averías de los equipos.

Realizar la inspección del producto en línea de fabricación, localizar y diagnosticar, a su nivel, el fallo y/o avería de los sistemas automáticos de regulación y control y de comunicación industrial de las líneas de producción, realizar las operaciones de mantenimiento preventivo, realizar operaciones de

reparación por sustitución de elementos de los sistemas automáticos para la regulación y control del equipo industrial.

**Medios de producción utilizados:** Instalaciones automáticas de producción: Maquinaria y equipo industrial, robots, manipuladores, sistemas de transporte, equipos de automatización, utillaje, equipos de verificación, equipos de ensayo. PLC's. Consolas de programación. Equipos de test y procesador. Registradores. Instalaciones de recuperación y tratamiento de aceites de corte y taladrinas. Herramientas manuales. Equipos portátiles de medida eléctrica. Dinamómetros. Medios de protección personal.

nº 4 Realizar la administración, gestión y comercialización de una pequeña empresa o taller.

**Trámites de constitución de una pequeña empresa** (formas jurídicas vigentes de empresa, contratos laborales). **Gestión laboral, fiscal y administrativa** de un **pequeña empresa** (obligaciones mercantiles,

fiscales y laborales). **Localización y comercialización en una pequeña empresa** (ofertas de productos y/o servicios, técnicas de marketing, creación de una pequeña empresa).

TÉCNICO EN INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE MAQUINARIA Y CONDUCCIÓN DE LÍNEAS

TÉCNICO EN INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE MAQUINARIA Y CONDUCCIÓN DE LÍNEAS



nº 3 Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos:

Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos: Automatización de sistemas de tecnología electrotécnica, neumática y/o electroneumática y electrohidráulica (Interpretar planos y especificaciones técnicas, identificar las distintas áreas de aplicación de los automatismos describir la tipología y características de los equipos y materiales utilizados en su construcción). Autómatas programables (cableados y pequeños programas para autómatas).





Dispositivo de Reconocimiento de la Competencia Profesional

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

Viceconsejería de Formación  
Profesional y Aprendizaje Permanente

Lanbide Heziketako eta Etengabeko  
Ikaskuntzako Sailburuordetza

TÉCNICO EN INSTALACION Y MANTENIMIENTO  
ELECTROMECÁNICO DE MAQUINARIA Y CONDUCCIÓN DE LÍNEAS



## MODULOS TRANSVERSALES

**Seguridad en el montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones:** Este módulo transversal se reconoce simultáneamente con las Unidades de Competencia anteriormente descritas.

**Formación y Orientación Laboral:** *Seguridad y salud* (riesgos más habituales, medidas de protección y prevención, aplicar medidas sanitarias básicas). *Marco laboral* (búsqueda de empleo, marco legal del trabajo).

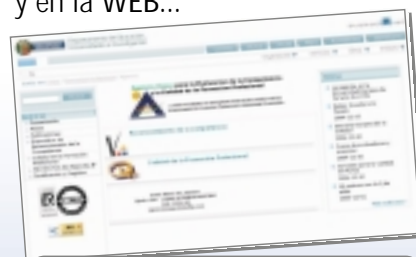
**Calidad y mejora Continua.** *Calidad: caracterización y evolución. Aseguramiento de la calidad. Modelos de calidad.*

**Relaciones en el Equipo de Trabajo.** *La comunicación en las organizaciones. Trabajo en equipo y reuniones de trabajo (participación, resolución de conflictos). La motivación.*

**Formación en Centros de Trabajo:** *complementa la adquisición de la competencia profesional conseguida mediante formación. Se reconoce cuando ya han sido superadas todas las Unidades de Competencia y módulos transversales. Los candidatos que acrediten 1 año de experiencia laboral relacionada con las capacidades del título Técnico en Instalación y Mantenimiento electromecánico de maquinaria y Conducción de líneas serán declarados exentos.*

más información...

En centros específicos de  
**Formación Profesional**  
y en la **WEB...**



[www.euskadi.net/Lanbidez/agencia](http://www.euskadi.net/Lanbidez/agencia)



Lanbide Heziketako Kalkiterako eta Gaitasuna  
Ebaluatzeko Euskal Agentzia  
Agencia Vasca para la Evaluación de la Competencia  
y la Calidad de la Formación Profesional