



Dispositivo de  
Reconocimiento de la Competencia



Vicosejería de Formación  
Profesional y Aprendizaje Permanente

Lanbide Heziketako eta Etengabeko  
Ikaskuntzako Sailburuordetza

# Técnico Superior en Sistemas de Regulación y Control Automáticos

TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS DE REGULACIÓN  
Y CONTROL AUTOMÁTICOS

## Competencia General

Desarrollar, a partir de especificaciones técnicas, equipos e instalaciones automáticas de medida, control y regulación para máquinas, procesos y en general, aplicaciones industriales.

Coordinar y supervisar la ejecución y el mantenimiento de dichos sistemas automáticos, optimizando los recursos humanos y medios disponibles, con la calidad requerida, en las condiciones de seguridad y de normalización vigentes y con los costes acordados.



Lanbide Heziketako Kalitaterako eta Gaitasuna  
Ebaluatzeke **Euskal Agentzia**  
**Agencia Vasca** para la Evaluación de la Competencia  
y la Calidad de la Formación Profesional



## ESTRUCTURA DEL TÍTULO

El título de Técnico Superior en Sistemas de Regulación y Control Automáticos 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).

## AMBITOS DE COMPETENCIA

### Desarrollo de sistemas secuenciales.

Este ámbito se reconoce simultáneamente con las Unidades de Competencia posteriormente descritas.

### Desarrollo de sistemas de medida y regulación.

Este ámbito se reconoce simultáneamente con las Unidades de Competencia posteriormente descritas.

## UNIDADES DE COMPETENCIA Y REALIZACIONES PROFESIONALES ASOCIADAS A LAS MISMAS

1

### Desarrollar y mantener sistemas automáticos para procesos secuenciales.

- Analizar los sistemas automáticos de tecnología electrotécnica, neumáticos, electroneumáticos, hidráulicos, electrohidráulicos, manipuladores y robots.
- Determinar las especificaciones de un sistema de control a partir de las necesidades planteadas, elaborar la documentación técnica completa que permita la puesta en marcha y mantenimiento del sistema.
- Desarrollar los programas de control que gobiernen el sistema secuencial optimizando funcionalidad, seguridad y fiabilidad.
- Realizar a su nivel la puesta en marcha y el mantenimiento de sistemas automáticos, garantizando la operatividad y seguridad.

#### Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Autómatas programables, tarjetas inteligentes para aplicaciones específicas, tarjetas de comunicación industrial, herramientas de programación. Programas de supervisión y control de procesos industriales herramientas informáticas como CAD eléctrico. Herramientas de medida y comprobación.

2

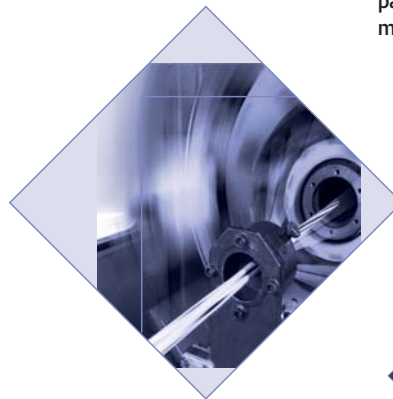
### Desarrollar y mantener sistemas automáticos de medida y regulación para procesos continuos.

- Definir, a su nivel, las especificaciones técnicas correspondientes a un proceso continuo que se va a automatizar, identificando las variables y parámetros del mismo, definiendo, a su nivel, los lazos de regulación que gobiernan el proceso.
- Elaborar o supervisar la elaboración de la documentación técnica (esquemas, planos constructivos y de implantación, listas de materiales).
- Desarrollar los programas que gobiernan el sistema automático para la medida y regulación en procesos continuos, configurando los lazos y parámetros de medida y regulación.

- Realizar, a su nivel, la puesta en servicio y mantenimiento de un sistema automático, efectuando las pruebas, modificaciones, sintonía de parámetros y ajustes necesarios, asegurando la funcionalidad, seguridad y fiabilidad del sistema.

#### Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Ordenadores y periféricos. Autómatas programables y útiles de programación. CAD eléctrico. "Software" para elaboración de documentación técnica. Equipos automáticos para control distribuido. Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos. Instrumentación de medida, verificación y registro de parámetros. Catálogos especializados de materiales y equipos para automatización.





### 3

#### **Desarrollar y mantener sistemas informáticos y de comunicación industrial.**

- Realizar la configuración de un sistema de comunicación informático y de un sistema de comunicación industrial de acuerdo a unas especificaciones establecidas, seleccionando la topología, los equipos hardware, las herramientas de configuración software para asegurar la fiabilidad, calidad y seguridad de la comunicación optimizando el coste.
- Elaborar la documentación técnica completa para construir, puesta en marcha y mantener el sistema de comunicación.

#### **Medios de producción y/o tratamiento de la información:**

Autómatas programables, tarjetas inteligentes para aplicaciones específicas, tarjetas de comunicación industrial, herramientas de programación y herramientas de ingeniería para el desarrollo de aplicaciones. Programas de supervisión y control de procesos industriales HMI y/o SCADA, PC y periféricos. Herramientas informáticas para la elaboración de documentación. Herramientas de medida y comprobación.

### 4

#### **Desarrollar y mantener sistemas automáticos electrotécnicos de potencia.**

- Elaborar el cuaderno de cargas correspondiente al sistema de potencia que se va a desarrollar, configurar los equipos y dispositivos, con las tecnologías adecuadas, cumplir las especificaciones establecidas, elaborar la documentación técnica que permita la construcción y posterior mantenimiento del sistema, realizar a su nivel, la puesta en servicio del sistema, asegurando la funcionalidad, seguridad y fiabilidad del mismo.

#### **Medios de producción y/o tratamiento de la información:**

Documentación de anteproyectos y proyectos de instalaciones de distribución de energía eléctrica máquinas eléctricas, electrónica de potencia y equipos de regulación de velocidad y/o posicionamiento de motores eléctricos. Aparellaje eléctrico, transformadores de medida y potencia, motores asíncronos, brushless, relés de protección digitales y analógicos (imagen térmica), rectificadores, PWM vectoriales, reguladores de velocidad y/o posición escalares y vectoriales. Herramientas de medida y comprobación.

### 5

#### **Organizar, gestionar y controlar la construcción y mantenimiento de los sistemas automáticos.**

- Organizar, gestionar y controlar las etapas de ejecución y mantenimiento de un sistema de regulación automático, realizando las adaptaciones necesarias.
- Establecer los planes de seguridad y calidad de los sistemas de regulación y gestionar el aprovisionamiento de materiales.

#### **Medios de producción y/o tratamiento de la información:**

Croquis y esquemas de replanteo de la ejecución, mantenimiento, seguridad y calidad de los sistemas de regulación automáticos. Hojas de trabajo para el personal a su cargo.

### 6

#### **Realizar la administración, gestión y comercialización en 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 una 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 SUPERIOR EN SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICOS

## MODULOS TRANSVERSALES

### **Seguridad en las instalaciones de sistemas automáticos.**

Este ámbito se reconoce simultáneamente con las Unidades de Competencia anteriormente descritas.

### **Relaciones en el entorno de trabajo.**

La comunicación en las organizaciones. El mando intermedio en la empresa (Mando y liderazgo. Toma de decisiones. Motivación en el trabajo). Reuniones de trabajo.

### **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 de trabajo). Marco económico (Identificar la estructura socioeconómica del Estado, C.A.P.V., empresa, interpretar parámetros relevantes de la memoria económica de una empresa).

### **Calidad.**

Fundamentos de la gestión de calidad en la empresa. Gestión del control de calidad en la producción. Gestión de calidad en el diseño.

### **Formación en centro de trabajo.**

Complementa la adquisición de la competencia profesional conseguida mediante la formación. Los candidatos que acrediten 1 año de experiencia laboral relacionada con las capacidades del Título Sistemas de Regulación y Control Automáticos 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)