



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ELEM0110 Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Automatización Industrial (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 estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente 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
INTERNATIONAL 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

ELEM0110 Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Automatización Industrial (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN
630 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad ELEM0110 Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Automatización Industrial , regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. 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 INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE ALUMNO/A

Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER

La Dirección Académica





Con Estatuto Consultivo, Categoría Superior del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Plan: Resolución 1045)

Descripción

En el ámbito de la familia profesional Electricidad y Electrónica es necesario conocer los aspectos fundamentales en Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Automatización Industrial. Así, con el presente curso del área profesional Máquinas electromecánicas se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Automatización Industrial.

Objetivos

- Desarrollar proyectos de sistemas de control para procesos secuenciales en sistemas de automatización industrial.
- Desarrollar proyectos de sistemas de medida y regulación en sistemas de automatización industrial.
- Desarrollar proyectos de redes de comunicación en sistemas de automatización industrial.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Electricidad y Electrónica y más concretamente en el área profesional Máquinas electromecánicas, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Desarrollo de Proyectos de Sistemas de

Automatización Industrial.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad ELEM0110 Desarrollo de Proyectos de Sistemas de Automatización Industrial certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él 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 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en pequeñas, medianas y grandes empresas, públicas y privadas, de instalación de equipos y sistemas automáticos industriales, en el ámbito del Reglamento de Baja Tensión (RBT), desarrollando proyectos de montaje, tanto por cuenta propia como ajena, en las áreas de montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

MÓDULO 1. DESARROLLO DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, NORMAS DE APLICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS PARA EL MONTAJE DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES.

1. Estructura de un sistema automático: red de alimentación eléctrica, neumática e hidráulica, armarios eléctricos, neumáticos e hidráulicos, pupitres de mando y control, cableado, sensores, actuadores, conducciones, sensores, actuadores, entre otros.
2. Tecnologías aplicadas en automatismos: lógica cableada y lógica programada.
3. Aparataje eléctrico: contactores, interruptores, relés, entre otros.
4. Detectores y captadores: finales de carrera, interruptores de proximidad, presostatos, termostatos, entre otros.
5. Actuadores: arrancadores, variadores, electroválvulas, motores, entre otros.
6. Cables, y sistemas de conducción: tipos y características.
7. Elementos y equipos de seguridad eléctrica.
8. Tecnologías aplicadas en automatismos neumáticos e hidráulicos.
9. Tipos de procesos industriales aplicables. Procesos secuenciales.
10. Elementos neumáticos: producción y tratamiento del aire, distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, entre otros.
11. Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, presostatos, cilindros, motores hidráulicos, acumuladores, entre otros.
12. Simbología normalizada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CUADROS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Características técnicas de las envolventes, grado de protección y puesta a tierra.
2. Técnicas de construcción de cuadros, armarios y pupitres.
3. Interpretación de planos.
4. Herramientas y equipos.
5. Equipos de protección y normas de seguridad.
6. Normas medioambientales.
7. Técnicas de protección medioambiental.
8. Fases de construcción:
 1. - Selección de la envolvente.
 2. - Replanteo, mecanizado.
 3. - Distribución y marcado de elementos y equipos.
 4. - Cableado y marcado.
 5. - Comprobaciones finales.
 6. - Pruebas de aislamiento.
 7. - Tratamiento de residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES.

1. Conceptos: unidad central de proceso, módulos de entradas y salidas binarias, digitales y analógicas, módulos especiales (de comunicación, regulación, contador rápido, displays, entre otros).
2. Características técnicas de los autómatas programables. Aplicaciones. Tipos de autómatas.
3. Interconexión con los elementos de campo. Buses de comunicaciones.
4. Lenguajes de programación.
5. Operaciones de carga, borrado y chequeo on-line de la CPU. Archivo de programas.
6. Operaciones de programación: instrucciones de bit, carga y transferencia de datos, bloques de temporización, contaje y comparación.
7. Fundamentos de robótica. Aplicaciones de robots.
8. Conceptos: ejes internos y externos, tipos de movimiento, entre otros.
9. Características de las distintas partes: estructura, motores, controlador, manipulador, entre otros.
10. Técnicas de programación de robots: Programación por guiado, programación textual.
11. Tipos de comandos.
12. Calibración de los ejes y puesta en marcha.
13. Normas de seguridad.

UNIDAD FORMATIVA 2. REALIZACIÓN DE CÁLCULOS Y ELABORACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES.

1. Normativa sobre instalaciones de sistemas de control.
2. Elaboración de los documentos característicos de un proyecto de sistemas de control para procesos secuenciales:
 1. - Memoria del proyecto.
 2. - Técnicas de cálculo de proyectos.
 3. - Cálculos, programas, manuales.
 4. - Planos.
 5. - Pliego de condiciones.
 6. - Presupuestos y medidas.
3. Otros documentos:
 1. - Certificado de fin de obra.
 2. - Estudio básico de seguridad y salud.
 3. - Boletín de instalación.
 4. - Protocolo de pruebas y puesta en marcha.
4. Cálculo de parámetros de los proyectos de instalaciones de sistemas de control para procesos secuenciales:
 1. - Eléctricos.
 2. - Neumáticos e hidráulicos.
 3. - Mecánicos.
 4. - Caracterización y selección de los elementos de la instalación.
 5. - Capacidades de los elementos y sistemas de conducción.
 6. - Valores de ajuste de los parámetros del sistema.
 7. - Valores de ajuste de los sistemas de protección.

8. - Niveles de señal y unidades en los puntos de test.
5. Utilización del software de aplicaciones ofimáticas y específicos para el desarrollo de proyectos.
6. Tablas y gráficos.
7. Elaboración de unidades de obra, ofertas y presupuestos:
 1. - Técnicas de elaboración de costes y presupuestos.
 2. - Mediciones y cálculos.
 3. - Unidades de obra.
 4. - Definición de hitos.
 5. - Cuadros de precios.
 6. - Baremos.
 7. - Presupuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANOS DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Interpretación de los planos de ubicación e implantación:
 1. - Simbología normalizada: Eléctrica, neumática, hidráulica
 2. - Sistemas de representación.
2. Elaboración de planos y esquemas:
 1. - Técnicas de diseño de planos y esquemas.
 2. - Utilización de software para elaboración de planos y esquemas eléctricos.
 3. - Utilización de software para elaboración de planos y esquemas neumático-hidráulicos.
 4. - Acotación.
 5. - Tolerancias.
 6. - Tipos de líneas, letras, escalas y formatos normalizados.
 7. - Esquemas: generales y de conexionado.
 8. - Disposición gráfica de los elementos.
3. Tipos de planos:
 1. - De situación.
 2. - De detalle.
 3. - Layout.

UNIDAD FORMATIVA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANUALES DE SERVICIO PARA PROCESOS SECUENCIALES EN LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Especificaciones técnicas de los elementos de sistemas de control.
2. Elaboración del plan de trabajo.
3. Documentación de los fabricantes.
4. Condiciones de puesta en marcha de las instalaciones:
 1. - Protocolo de pruebas.
 2. - Pruebas de aceptación en fábrica.
 3. - Normativa de aplicación.
5. Puntos de inspección para el mantenimiento y parámetros a controlar:
 1. - Protocolos de mantenimiento preventivo.
 2. - Protocolos de mantenimiento correctivo.
6. Elaboración de fichas y registros.

7. Elaboración de guías y manuales de servicio y mantenimiento en los sistemas de control para procesos secuenciales en los sistemas de automatización industrial.
8. Elaboración de recomendaciones de seguridad y medioambientales en los sistemas de control para procesos secuenciales en los sistemas de automatización industrial.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANES DE SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS SECUENCIALES EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Proyectos tipo de seguridad.
2. Elaboración de planes y estudios básicos de seguridad en la ejecución de los proyectos de las instalaciones para procesos secuenciales:
 1. - Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados.
 2. - Caída de personas al mismo nivel.
 3. - Choque contra objetos inmóviles.
 4. - Golpes/cortes por objetos o herramientas.
 5. - Riesgos auditivos.
 6. - Riesgos visuales.
 7. - Sobresfuerzos.
 8. - Arco eléctrico.
 9. - Fatiga mental.
 10. - Fatiga visual.
 11. - Fatiga física.
 12. - Contactos eléctricos.
3. Medidas de protección y actuación:
 1. - Individual.
 2. - Colectiva.
4. Equipos de protección colectivos e individuales.

MÓDULO 2. DESARROLLO DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Estructura de un sistema automático de medida y regulación: red de alimentación, armarios eléctricos, armarios y pupitres de mando, regulación y control, cableado, sensores, actuadores y posicionadores, entre otros.
2. Variables de medida: presión, nivel, temperatura, caudal, humedad, velocidad, analizadores químicos, entre otros.
3. Tipos de sistemas de medida: analógicos y digitales.
4. Tipos de regulación de un proceso: lazo abierto y lazo cerrado.
5. Sistemas regulación lineal, proporcional y PID.
6. Tecnologías aplicadas en sistemas de medida y regulación.
7. Tipos de procesos industriales aplicables.
8. Captadores: Detectores, sensores y transmisores de medida de presión caudal, nivel y temperatura, entre otros.

9. Equipos de regulación analógicos y digitales.
10. Actuadores: arrancadores, variadores, válvulas de regulación y control, posicionadores, motores, entre otros.
11. Cables y sistemas de conducción: tipos y características.
12. Elementos y equipos de seguridad eléctrica.
13. Red de suministro neumática e hidráulica, armarios neumáticos e hidráulicos, conducciones, entre otros.
14. Tecnologías aplicadas en automatismos neumáticos e hidráulicos.
15. Elementos neumáticos: producción y tratamiento del aire, distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, elementos de vacío, entre otros.
16. Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, presostatos, cilindros, motores hidráulicos, acumuladores, entre otros.
17. Características técnicas de las envolventes, grado de protección y puesta a tierra. Técnicas de construcción de cuadros, armarios y pupitres. Interpretación de planos. Herramientas y equipos.
18. Fases de construcción: selección de la envolvente, replanteo, mecanizado, distribución y marcado de elementos y equipos, cableado y marcado, comprobaciones finales.
19. Simbología normalizada en los sistemas de regulación y control.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CABLEADO Y CONEXIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO DE LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Características técnicas de cables y sistemas de conducción:
 1. - Grado de aislamiento.
 2. - Tipo de apantallamiento.
2. Técnicas de tendido de cables y sistemas de conducción.
3. Técnicas de conexionado.
4. Interpretación de planos de los sistemas de medida y regulación.
5. Técnicas de utilización de herramientas y equipos.
6. Fases de montaje:
 1. - Selección de cables.
 2. - Sistemas de conducción.
 3. - Replanteo.
 4. - Mecanizado.
 5. - Distribución y marcado de elementos y equipos.
 6. - Cableado y marcado.
 7. - Conexionado.
 8. - Comprobaciones finales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN AVANZADA EN AUTÓMATAS PROGRAMABLES.

1. Conceptos: unidad central de proceso, módulos de entradas y salidas (binarias, digitales y analógicas), módulos especiales (de comunicación, regulación, contador rápido, displays, entre otros).
2. Características técnicas de los autómatas programables. Aplicaciones.
3. Interconexión con los elementos de campo. Buses de comunicaciones.
4. Tipos de autómatas.
5. Lenguajes de programación:
 1. - Lista de instrucciones.
 2. - Diagrama de contactos.

3. - Diagrama de funciones lógicas.
6. Operaciones de carga, borrado y chequeo on-line de la CPU. Archivo de programas.
7. Operaciones de programación:
 1. - Carga y transferencia de datos.
 2. - Bloques de temporización, conteo y comparación.
 3. - Operaciones aritméticas básicas y avanzadas.
 4. - Operaciones analógicas. Funciones de escalado.
 5. - Programación estructurada.
 6. - Bloques de regulación PID.
8. Módulos de bus de campo.
9. Interfaces de comunicación con PC.

UNIDAD FORMATIVA 2. SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE SISTEMAS DE CONTROL DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Normativa sobre instalaciones de medida y regulación.
2. Elaboración de los documentos característicos de un proyecto de instalación de sistemas de control de medida y regulación:
 1. - Memoria del proyecto.
 2. - Planos.
 3. - Programas.
 4. - Manuales.
 5. - Pliego de condiciones.
 6. - Presupuestos y medidas.
 7. - Otros documentos: certificado de fin de obra, boletín de instalación y protocolo de pruebas.
3. Técnicas de cálculo de parámetros de las instalaciones de sistemas de control de medida y regulación:
 1. - Normativas de aplicación.
 2. - Cálculo y selección de soportes.
 3. - Niveles de señal y unidades en los puntos de test.
 4. - Valor de calibración de los sistemas de protección.
 5. - Valor de calibración y rango de los sistemas de medida.
 6. - Valor de calibración y rango de los sistemas de regulación.
4. Utilización de software de aplicaciones ofimáticas y específicos para el desarrollo de proyectos de control para sistemas de medida y regulación.
5. Confección de tablas y gráficos.
6. Caracterización y selección de los elementos de la instalación.
7. Elaboración de unidades de obra, ofertas y presupuestos:
 1. - Mediciones y cálculos.
 2. - Unidades de obra.
 3. - Definición de hitos.
 4. - Cuadros de precios.
 5. - Baremos.
 6. - Ofertas.
 7. - Presupuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANOS DE SISTEMAS DE CONTROL DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Interpretación de los planos de ubicación e implantación de sistemas de control de medida y regulación:
 1. - Simbología normalizada.
 2. - Sistemas de representación.
2. Elaboración de planos y esquemas de sistemas de control de medida y regulación:
 1. - Técnicas de diseño de planos y esquemas:
 1. * Acotación.
 2. * Tolerancias.
 3. * Tipos de líneas, letras, y escalas.
 2. - Vistas normalizadas.
 3. - Elaboración de croquis.
 4. - Plegado de planos.
 5. - Formatos normalizados.
 6. - Esquemas eléctricos: generales y de conexionado.
3. Software para la elaboración de planos y esquemas eléctricos.
4. Software para la elaboración de planos y esquemas P&ID.
 1. - Tipos de planos:
 2. - Plano de situación.
 3. - Planos de detalle.
 4. - Elementos constructivos.
 5. - Layout.
 6. - P&ID.

UNIDAD FORMATIVA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANUALES DE SERVICIO DE SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Uso de las especificaciones técnicas de los elementos de los sistemas de medida y regulación industrial.
2. Elaboración del plan de trabajo.
3. Empleo de la documentación de los fabricantes.
4. Condiciones de puesta en servicio de las instalaciones:
 1. - Protocolo de pruebas.
 2. - Pruebas de aceptación en fábrica.
5. Normativa de aplicación.
6. Puntos de inspección para el mantenimiento y parámetros a controlar:
 1. - Protocolos de mantenimiento preventivo.
 2. - Protocolos de mantenimiento correctivo.
7. Elaboración de fichas y registros.
8. Elaboración de guías, manuales de servicio y mantenimiento.
9. Elaboración de recomendaciones de seguridad y medioambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANES DE SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS DE MEDIDA Y REGULACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Proyectos tipo de seguridad en las instalaciones de los sistemas de medida y regulación.
2. Planes de seguridad en la ejecución de proyectos de las instalaciones de sistemas de medida y regulación.
3. Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados en las instalaciones de sistemas de medida y regulación:
 1. - Caída de personas al mismo nivel.
 2. - Choque contra objetos inmóviles.
 3. - Golpes/cortes por objetos o herramientas.
 4. - Riesgos auditivos.
 5. - Riesgos visuales.
 6. - Sobreesfuerzos.
 7. - Arco eléctrico.
 8. - Fatiga mental.
 9. - Fatiga visual.
 10. - Fatiga física.
 11. - Contactos eléctricos.
4. Equipos y medidas de protección y actuación:
 1. - Individual.
 2. - Colectiva.
 3. - Equipos de protección colectivos e individuales.

MÓDULO 3. DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Estructura de una red de comunicación industrial: Pirámide CIM.
2. Tipología de las redes de comunicación industrial:
 1. - Eléctrica.
 2. - Óptica.
 3. - Inalámbricas (wireless).
3. Topología de las redes de comunicación industrial:
 1. - Bus.
 2. - Estrella.
 3. - Anillo.
 4. - Árbol.
4. El modelo de referencia OSI.
5. Bus de campo. Tipos:
 1. - ASi.
 2. - Profibus.
 3. - Profinet.
 4. - Modbus.
 5. - CANopen.
 6. - Red Industrial Ethernet.
6. Medios de transmisión físico: cable coaxial, trenzado y de fibra óptica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Equipos de transmisión y recepción: transmisores y módulos de comunicación.
2. Repetidores y conversores de señal.
3. Paneles de Operador (HMI).
4. SCADA (Software de control supervisor y adquisición de datos).
5. DCS (Sistemas de control distribuido).
6. Sistemas de conducción de cables e infraestructura de distribución.
7. Normativa de las redes de comunicación industrial: EN, IEEE, entre otras.
8. Envolventes: cuadros, armarios y pupitres. Características técnicas, grado de protección y puesta a tierra. Equipos y herramientas. Equipos de protección y normas de seguridad. Normativa medioambiental. Fases de construcción: elección de la envolvente, replanteo, mecanizado, distribución, marcado de elementos y equipos, cableado y etiquetado, comprobaciones finales, tratamiento de residuos.
9. Cableado y sistemas de conducción de cables.
10. Tipos de cables.
11. Características técnicas.
12. Normativa ISO. Otras normas.
13. Técnicas de tendido de cables e instalación de sistemas de conducción.
14. Técnicas de conexionado de cables.
15. Normativa medioambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Fases de montaje de redes de comunicación en sistemas de automatización industrial:
 1. - Replanteo.
 2. - Mecanizado.
 3. - Distribución y marcado de cableado, elementos y equipos.
 4. - Conexionado.
 5. - Comprobaciones finales.
 6. - Tratamiento de residuos.
2. Técnicas específicas de montaje de redes de comunicación en sistemas de automatización industrial.
3. Técnicas de utilización de equipos y herramientas para el montaje de las redes de comunicación en sistemas de automatización industrial.
4. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones: ajustes y calibración.
5. Puesta en marcha y parametrización de la red.
6. Certificaciones.

UNIDAD FORMATIVA 2. SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES EN LAS REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS HMI Y PROGRAMACIÓN DE SCADAS.

1. Diseño y configuración y programación de interfaces gráficos.
2. Normas UNE.
3. Normativa de ergonomía.

4. Interconexión ordenador-usuario.
5. Principios generales de diseño.
6. Principios de señalización.
7. Normativa de seguridad.
8. Herramientas de configuración y programación.
9. Configuración de servidores de datos.
10. Declaración de Tags.
11. Dinamización de objetos.
12. Alarmas y Eventos. Configuración.
13. Históricos.
14. Generación de informes.
15. Recetas.
16. Gráficos y curvas de tendencia.
17. Uso de Scripts.
18. Pruebas en runtime.
19. Protección de equipos y aplicaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROYECTOS DE REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Normativa sobre redes de comunicación industrial.
2. Documentos característicos de un proyecto:
 1. - Memoria de proyecto.
 2. - Planos.
 3. - Programas.
 4. - Manuales.
 5. - Pliego de condiciones.
 6. - Presupuestos y medidas.
3. Otros documentos:
 1. - Certificado de fin de obra.
 2. - Boletín de instalación.
 3. - Protocolo de pruebas.
4. Cálculo de los parámetros: Normativa de aplicación.
5. Número de puntos a comunicar.
6. Parámetros de las redes de comunicación industrial:
 1. - Velocidad de transmisión.
 2. - Tipo de cable.
 3. - Longitud máxima.
 4. - Número máximo de puntos o estaciones.
7. Capacidades de los elementos y equipos.
8. Tablas y gráficos.
9. Elaboración de unidades de obra y presupuestos: Mediciones y cálculos.
10. Unidades de obra.
11. Definición de hitos.
12. Baremos.
13. Presupuestos generales y desglosados.
14. Utilización de software de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANOS Y ESQUEMAS DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Elaboración de planos y esquemas:
 1. - Técnicas para la elaboración de planos y esquemas de redes de comunicación en sistemas de automatización industrial:
 1. * Acotación.
 2. * Tolerancias.
 3. * Tipos de líneas, letras, escalas y formatos normalizados.
 4. * Márgenes y cajetín en los planos.
 5. * Vistas normalizadas.
 6. * Elaboración de croquis.
 7. * Plegado de planos.
 2. - Simbología normalizada.
 3. - Sistemas de representación.
2. Utilización de software para diseño de redes de comunicación industrial.
3. Interpretación de los planos de ubicación e implantación.
4. Utilización de software para elaboración de planos y esquemas de redes de comunicación.
5. Tipos de planos:
 1. - De situación.
 2. - Campo.
 3. - Cableado vertical y horizontal.
6. Plano de distribución de equipos en cuadros, armarios y pupitres.
7. Esquemas eléctricos: generales y de conexionado.

UNIDAD FORMATIVA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANUALES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Especificaciones técnicas de los elementos de las redes de comunicación industrial.
2. Documentación de los fabricantes.
3. Condiciones de puesta en servicio de las instalaciones:
 1. - Protocolo de pruebas.
 2. - Pruebas de aceptación en fábrica.
4. Normativa de aplicación.
5. Puntos de inspección para el mantenimiento de redes de comunicación y parámetros a controlar.
6. Protocolos de mantenimiento preventivo.
7. Protocolos de mantenimiento correctivo.
8. Elaboración de fichas y registros.
9. Elaboración de recomendaciones de seguridad y medioambientales.
10. Elaboración de guías y manuales de servicio y mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANES DE SEGURIDAD EN EL MONTAJE DE REDES DE COMUNICACIÓN EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Proyectos tipo de seguridad.
2. Planes de seguridad en la ejecución de proyectos de redes de comunicación en sistemas de

automatización industrial.

3. Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados en el montaje de redes de comunicación:
 1. - Caída de personas al mismo nivel.
 2. - Choque contra objetos inmóviles.
 3. - Golpes/cortes por objetos o herramientas.
 4. - Riesgos auditivos.
 5. - Riesgos visuales.
 6. - Sobreesfuerzos.
 7. - Arco eléctrico.
 8. - Fatiga mental.
 9. - Fatiga visual.
 10. - Fatiga física.
 11. - Contactos eléctricos.
4. Medidas de protección y actuación.
 1. - Individual.
 2. - Colectiva.
5. Elaboración de estudios básicos de seguridad.
6. Equipos de protección colectivos e individuales.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

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