



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

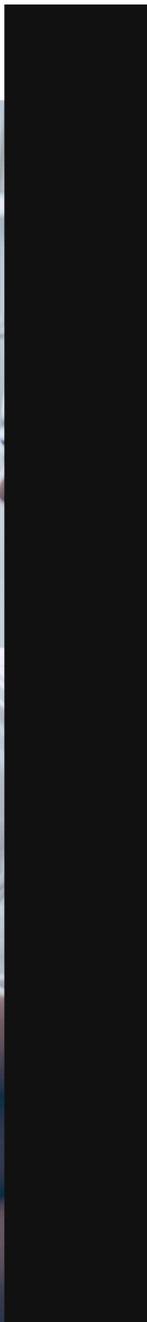


Structuralia
Engineering eLearning



UTAMED

Curso Superior en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales y en Automatización Industrial + 16 Créditos ECTS





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos
Structuralia

2 | Alianzas

3 | Rankings

4 | By EDUCA
EDTECH Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por las
que elegir
Structuralia

7 | Programa
Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS STRUCTURALIA

Structuralia es una **institución educativa online de posgrados de alta especialización** en ingeniería, infraestructuras, construcción, energía, edificación, transformación digital y nuevas tecnologías. Desde nuestra fundación en 2001, estamos comprometidos con la formación de calidad para el desarrollo profesional de **ingenieros, arquitectos y profesionales del sector STEM**.

Ofrecemos una plataforma donde poder adquirir nuevas habilidades y actualizarse sin límites de tiempo o espacio. Gracias a nuestra metodología proporcionamos a nuestros estudiantes una **experiencia educativa comprometida** interactiva y de apoyo para que puedan enfrentarse a los desafíos del futuro en sus respectivos campos de trabajo.

Más de

20

años de
experiencia

Más de

200k

estudiantes
formados

Más de

90

nacionalidades entre
nuestro alumnado



Especialízate para
avanzar en tu **carrera profesional**

ALIANZAS STRUCTURALIA Y UTAMED

Structuralia y UTAMED se unen para transformar la formación técnica y especializada a través de un modelo universitario digital de alto impacto.

Structuralia es una institución formativa de referencia internacional en el ámbito de la ingeniería, infraestructuras, energía, edificación y nuevas tecnologías. A lo largo de su trayectoria, ha apostado por una oferta académica avanzada, flexible y orientada a profesionales que buscan especialización técnica de alto nivel, con una fuerte conexión con el entorno corporativo.

Por su parte, UTAMED (Universidad Tecnológica Atlántico-Mediterráneo) aporta un enfoque universitario 100% online, con visión internacional y un modelo pedagógico basado en competencias, innovación digital y empleabilidad. Su propuesta académica cubre distintas áreas estratégicas para el desarrollo profesional en un entorno cada vez más global y tecnológico.

La alianza entre UTAMED y Structuralia potencia la creación de programas conjuntos de alta especialización, que permiten articular la formación técnica con el reconocimiento universitario, ofreciendo itinerarios académicos diseñados para avanzar profesionalmente con garantías de calidad y respaldo institucional.

Gracias a esta colaboración, los estudiantes accederán a contenidos actualizados, desarrollados por expertos del sector, con un fuerte componente práctico y tecnológico. Además, podrán beneficiarse de una formación adaptada a sus ritmos, necesidades y objetivos profesionales, dentro de un entorno digital interactivo, con recursos innovadores y un acompañamiento académico continuo.

UTAMED y Structuralia comparten la visión de una educación técnica avanzada, accesible y conectada con las demandas reales de la industria, formando profesionales preparados para liderar proyectos en sectores clave del desarrollo económico y tecnológico global.



RANKINGS DE STRUCTURALIA

Structuralia 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.





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

BY EDUCA EDTECH

Structuralia 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



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**

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR STRUCTURALIA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **200.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales.
- ✓ Más de **90 nacionalidades** entre nuestro alumnado.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Structuralia cuenta con un equipo humano formado por más **550 profesionales que trabajan en el sector STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**. 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

Structuralia 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 de España.
- ✓ 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.



Curso Superior en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales y en Automatización Industrial + 16 Créditos ECTS



DURACIÓN
400 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**



CREDITOS
16 ECTS

Titulación

Titulación de Curso Superior en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales y en Automatización Industrial con 400 horas y 16 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo.



STRUCTURALIA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ATLÁNTICO - MEDITERRÁNEO

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
 EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

Nombre del Alumno

con D.N.I. XXXXXXXB ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

con una duración de 425 horas, perteneciente al Plan de Formación de UTAMED.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente EDUN/2019-7349-809852

Con una calificación de NOTABLE.

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en Granada, a 11 de Noviembre de 2023.

Firma del Alumno/a
 NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
 NOMBRE DE AREA MANAGER



Descripción

En la actualidad, la automatización industrial y los sistemas SCADA desempeñan un papel fundamental en los procesos industriales, permitiendo controlar y supervisar de manera eficiente y segura diversos sistemas. El curso en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales y en Automatización Industrial ofrece una formación completa y actualizada sobre los conceptos, equipos y principios necesarios para comprender y aplicar estas tecnologías en el entorno industrial. El curso proporciona a los participantes las habilidades y conocimientos necesarios para implementar y mantener sistemas SCADA en diferentes contextos industriales. Nuestro equipo de expertos y el enfoque práctico del curso garantizan una experiencia de aprendizaje efectiva y aplicable en el campo de la automatización industrial.

Objetivos

- Comprender los conceptos fundamentales de la automatización industrial y los sistemas SCADA.
- Conocer los diferentes componentes y equipos utilizados en los automatismos eléctricos.
- Aprender a realizar instalaciones eléctricas en entornos automatizados.
- Dominar los fundamentos de los sistemas de control y supervisión de procesos, incluyendo los aspectos de hardware y comunicaciones.
- Adquirir conocimientos sobre el software SCADA y las comunicaciones OPC UA.
- Desarrollar habilidades en el diseño de interfaces para sistemas HMI y SCADA, siguiendo estándares y buenas prácticas.

Para qué te prepara

Este curso en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales y en Automatización Industrial está dirigido a profesionales del sector industrial, ingenieros, técnicos y personas interesadas en adquirir sus conocimientos sobre los sistemas SCADA y su aplicación en la automatización de procesos industriales. El curso parte desde conceptos básicos hasta llegar a aspectos más avanzados.

A quién va dirigido

Este Curso en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales te prepara para comprender, implementar y mantener sistemas SCADA en entornos industriales. A través de una combinación de teoría y práctica, adquirirás los conocimientos necesarios para diseñar interfaces de usuario efectivas, gestionar la comunicación entre diferentes dispositivos y equipos, y controlar y supervisar procesos industriales de manera eficiente y segura.

Salidas laborales

Las salidas laborales de este curso en Sistemas HMI y SCADA en Procesos Industriales y en Automatización Industrial son ingeniero de automatización industrial, técnico de control, especialista en sistemas SCADA, consultor en automatización industrial y programador de interfaces HMI y SCADA, te permitirán desempeñarte en la implementación y mantenimiento de sistemas SCADA.

TEMARIO

MÓDULO 1. AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Conceptos previos
2. Objetivos de la automatización
3. Grados de automatización
4. Clases de automatización
5. Equipos para la automatización industrial
6. Diálogo Hombre-máquina, HMI y SCADA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ROBÓTICA. EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CONCEPTOS

1. La robótica
2. Evolución de los robots industriales. Cobótica
3. Fabricantes de robots manipuladores
4. Definición de Robot
5. Componentes básicos de un sistema robótico
6. Subsistemas estructurales y funcionales
7. Aplicaciones de la robótica
8. Criterios de clasificación de los robots

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS ELÉCTRICOS Y ELECTRO-MAGNÉTICOS

1. Principios y propiedades de la corriente eléctrica
2. Fenómenos eléctricos y electromagnéticos
3. Medida de magnitudes eléctricas. Factor de potencia
4. Leyes utilizadas en el estudio de circuitos eléctricos
5. Sistemas monofásicos. Sistemas trifásicos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS APLICADAS A INSTALACIONES AUTOMATIZADAS

1. Tipos de motores y parámetros fundamentales
2. Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores
3. Sistemas de protección de líneas y receptores eléctricos
4. Variadores de velocidad de motores. Regulación y control
5. Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPONENTES DE AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS

1. Automatismos secuenciales y continuos. Automatismos cableados
2. Elementos empleados en la realización de automatismos: elementos de operador, relé, sensores y transductores
3. Cables y sistemas de conducción de cables
4. Técnicas de diseño de automatismos cableados para mando y potencia

5. Técnicas de montaje y verificación de automatismos cableados

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REGLAJE Y AJUSTES DE INSTALACIONES AUTOMATIZADAS

1. Reglajes y ajustes de sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos
2. Reglajes y ajustes de sistemas eléctricos y electrónicos
3. Ajustes de Programas de PLC entre otros
4. Reglajes y ajustes de sistemas electrónicos
5. Reglajes y ajustes de los equipos de regulación y control
6. Informes de montaje y de puesta en marcha

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO

1. Interpretación de documentación técnica
2. Tipología de las averías
3. Diagnóstico de averías del sistema eléctrico-electrónico
4. Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en el mantenimiento
5. Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos
6. Mantenimiento de los equipos
7. Reparación de sistemas de automatismos eléctricos-electrónicos. Verificación y puesta en servicio
8. Reparación y mantenimiento de cuadros eléctricos

MÓDULO 2. SISTEMAS HMI Y SCADA EN PROCESOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SCADA Y HMI: SISTEMAS DE CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS

1. Evolución de los sistemas de visualización
2. ERP y MES: Sistemas avanzados de organización industrial
3. Consideraciones a tener en cuenta antes de la supervisión y control
4. El "tiempo real" en un SCADA
5. Aspectos relacionados con SCADA
6. Características y ventajas inherentes a un SCADA
7. Concepto y características del sistema de control distribuido
8. Sistemas SCADA frente a DCS
9. Viabilidad técnico económica de un sistema SCADA
10. Mercado actual de desarrolladores SCADA
11. PC industriales y tarjetas de expansión
12. Pantallas de operador HMI
13. Características de una pantalla HMI
14. Software para programación de pantallas HMI
15. Dispositivos tablet PC

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL HARDWARE DEL SCADA: MTU, RTU Y COMUNICACIONES

1. Funcionamiento general de un sistema SCADA
2. Subsistemas que componen un sistema de supervisión y mando
3. Componentes de una RTU
4. Sistemas de telemetría

5. Software de control de una RTU y comunicaciones
6. Capacidades de una RTU
7. Interrogación, informes por excepción y transmisiones iniciadas por RTU's
8. Fallos de comunicaciones
9. Fases de implantación de un SCADA en una instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMUNICACIÓN OPC UA: SOFTWARE SCADA

1. Programación orientada a objetos
2. Driver, utilidades de desarrollo y Run-time
3. Las utilidades de desarrollo y el programa Run-time
4. Bases de datos para almacenamiento
5. Métodos de comunicación entre aplicaciones: OPC, ODBC, ASCII, SQL y API
6. La evolución del protocolo OPC a OPC UA (Unified Architecture)
7. Configurar controles OPC en el SCADA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANOS Y CROQUIS DE IMPLANTACIÓN

1. Símbolos y diagramas
2. Instrumentos y funciones
3. Simbología del control de procesos
4. Proceso de diseño de planos de implantación y distribución
5. Tipos de símbolos
6. Ejemplos de esquemas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESO DE DISEÑO DE LA INTERFAZ CON ESTÁNDARES

1. Conceptos básicos del diseño de un sistema automatizado
2. Estándares y guías metodológicas
3. Diseño industrial
4. Diseño de los elementos de mando e indicación
5. Tipología de colores en los órganos de servicio
6. Localización y uso de elementos de mando

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GUÍA DE LOS MODOS DE MARCHA Y PARADA EN UN AUTOMATISMO: GEMMA

1. Inicio de la guía GEMMA
2. Fundamentos de GEMMA
3. Rectángulos-estado
4. Métodos de uso de GEMMA
5. Selección de los modos de marcha y de paro
6. Implementación de GEMMA a GRAFCET completo
7. Método por enriquecimiento del GRAFCET de BASE
8. Método por descomposición por TAREAS
9. Tratamiento de alarmas con GEMMA

UNIDAD DIDÁCTICA 7. DIFERENTES MÓDULOS DE DESARROLLO

1. Paquetes software comunes
2. Módulo de configuración

3. Herramientas de interfaz gráfica del operador
4. Utilidades para control de proceso
5. Representación de Trending
6. Gestión de alarmas y eventos
7. Clasificación de los tipos de alarmas y sus parámetros
8. Registro y archivado de eventos y alarmas
9. Herramientas de creación de informes
10. Herramienta de creación de recetas
11. Configuración de comunicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROCESO DE DISEÑO DE LA INTERFAZ EN HMI Y SCADA

1. Criterios básicos para el diseño
2. Arquitectura
3. Distribución de las pantallas
4. Elección de la navegación por pantallas
5. Uso apropiado del color
6. Correcta utilización de la información textual
7. Adecuada definición de equipos, estados y eventos de proceso
8. Uso de la información y valores de proceso
9. Tablas y gráficos de tendencias
10. Comandos e ingreso de datos
11. Implementación de alarmas
12. Evaluación de diseños SCADA

¿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

Teléfonos 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

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

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



