



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



ONLINE

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos

Ver curso en la web

Solicita información gratis

Euroinnova International Online Education

Especialistas en **Formación Online**

SOMOS
**EUROINNOVA
INTERNATIONAL
ONLINE
EDUCATION**



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 estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser una escuela de **formación 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.



**CERTIFICACIÓN
EN CALIDAD**

Euroinnova International Online Education es miembro de pleno derecho en la **Comisión Internacional de Educación a Distancia**, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones formativas impartidas desde el centro.

www.euroinnova.edu.es



Descubre Euroinnova International Online Education

Nuestros **Valores****ACCESIBILIDAD**

Somos **cercanos y comprensivos**, trabajamos para que todas las personas tengan oportunidad de seguir formándose.

**HONESTIDAD**

Somos **claros y transparentes**, nuestras acciones tienen como último objetivo que el alumnado consiga sus objetivos, sin sorpresas.

**PRACTICIDAD**

Formación práctica que suponga un **aprendizaje significativo**. Nos esforzamos en ofrecer una metodología práctica.

**EMPATÍA**

Somos **inspiracionales** y trabajamos para **entender al alumno** y brindarle así un servicio pensado por y para él

A día de hoy, han pasado por nuestras aulas **más de 300.000 alumnos** provenientes de los 5 continentes. Euroinnova es actualmente una de las empresas con mayor índice de crecimiento y proyección en el panorama internacional.

Nuestro portfolio se compone de **cursos online, cursos homologados, baremables en oposiciones y formación superior de postgrado y máster**.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos

Ver curso en la web

Solicita información gratis

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos



DURACIÓN
90 horas



MODALIDAD
Online

CENTRO DE FORMACIÓN:

Euroinnova International
Online Education



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TITULACIÓN

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos regulada en el Real Decreto 623/2013, de 2 de agosto, por el que establece el correspondiente Certificado de Profesionalidad. 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.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Titulación Expedida por
Euroinnova International
Online Education



Titulación Avalada para el
Desarrollo de las Competencias
Profesionales R.D. 1224/2009

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova International Online Education vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones

que avalan la formación recibida (Euroinnova Internaional Online Education y la Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



DESCRIPCIÓN

En el ámbito de la Química es necesario conocer los diferentes campos del análisis biotecnológico, dentro del área profesional del Proceso Químico. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para supervisar y operar los sistemas de control avanzado y de optimización.

OBJETIVOS

- Describir los sistemas de control avanzado, relacionándolos con la producción, rendimiento y calidad del proceso químico.
- Caracterizar el control avanzado de la calidad en procesos químicos industriales y de producción de energía y otros servicios auxiliares.
- Manejar el sistema de control avanzado y las aplicaciones de optimización en procesos químicos industriales y de producción y distribución de energía y otros servicios auxiliares.
- Evaluar el control avanzado y de optimización como elementos fundamentales de la planificación, organización y control de los diferentes procesos químicos y de producción de energía y otros servicios auxiliares.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de la Química, dentro del área profesional del proceso químico, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos para supervisar y operar los sistemas de control avanzado y de optimización.

PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos, 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



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de sus respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

SALIDAS LABORALES

Profesionales en el ámbito de la Química, que desarrollen su actividad tanto por cuenta ajena como propia, en empresas públicas o privadas, dedicadas a la realización de actividades el proceso químico y el análisis biotecnológico.

MATERIALES DIDÁCTICOS

- Manual teórico: MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos
- Paquete SCORM: MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos



** Envío de material didáctico solamente en España.*

FORMAS DE PAGO

- Tarjeta de crédito.
- Transferencia.
- Paypal.
- Bizum.
- PayU.
- Amazon Pay.



Matricúlate en cómodos Plazos sin intereses.

Fracciona tu pago con la garantía de

LLÁMANOS GRATIS AL +34 900 831 200

innovapay

FINANCIACIÓN Y BECAS

EUROINNOVA continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.

Euroinnova posibilita el acceso a la educación mediante la concesión de diferentes becas.

Además de estas ayudas, se ofrecen facilidades económicas y métodos de financiación personalizados **100 % sin intereses.**

15%

BECA
Amigo

20%

BECA
Desempleados

15%

BECA
Emprende

20%

BECA
Antiguos Alumnos

LÍDERES EN FORMACIÓN ONLINE

7 Razones para confiar en Euroinnova

1

NUESTRA EXPERIENCIA

- ✓ Más de **20 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

Las cifras nos avalan

4,7 ★★★★★
2.625 opiniones4,7 ★★★★★
12.842 opiniones8.582
suscriptores5.856
suscriptores

2

NUESTRO EQUIPO

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por **más de 300 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 SIGNIFICATIVO

Con esta estrategia pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.



EQUIPO DOCENTE ESPECIALIZADO

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 Nº 9900000169 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 BOLSA DE EMPLEO Y PRÁCTICAS

Disponemos de Bolsa de Empleo propia con diferentes ofertas de trabajo, y facilitamos la realización de prácticas de empresa a nuestro alumnado.

Somos agencia de colaboración Nº 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.



7 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.





EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos

Ver curso en la web

Solicita información gratis

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



CERTIFIED
ASSOCIATE



Programa Formativo

MÓDULO 1. SISTEMAS DE CONTROL AVANZADO Y DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL CONTROL "AVANZADO". DESARROLLOS POSTERIORES AL CONTROL PID.

1. Variantes del control avanzado.
 1. - Control en cascada. Control anticipativo (feed forward). Control Adaptativo. Control predictivo basado en modelo (MPC). Control óptimo. Control multivariable. DMC (dinamic matrix control).
 2. - Otras estructuras de control: Control por ratio. Control de gama de partida. Control de máximos (override).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC).

1. Los PLCs: Introducción. Conceptos Básicos. Principios de funcionamiento:
 1. - Representación, convención de símbolos y colores.
 2. - Hardware PLC, Software PLC. Principios de lógica y lenguaje de programación.
 3. - Estructura de un PLC: Rack. Bastidor o chasis. Fuente de alimentación. CPU (Sistema operativo y Procesador). Módulos de Entradas (discretas y analógicas). Módulos de Salidas (discretas y analógicas). Memoria. Tiempo de scan.
 4. - Control y programación de procesos utilizando autómatas programables.
 1. * Introducción. Ejemplo ilustrativo.
 2. * Ecuaciones lógicas. Sistemas lógicos combinacionales y secuenciales.
 3. * Aplicación al control de motores. Aplicación a los sistemas de alarma y de seguridad. Aplicación al control de proceso: regeneraciones, arranques, paradas, otras.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE CONTROL DIGITAL (SCD, SCADA) EN INDUSTRIA QUÍMICA.

1. Control Distribuido:
 1. - Definición de Control Distribuido. Descripción general: sistemas analógicos y sistemas digitales.
 2. - Controlador básico (regulador digital). Controlador Multifunción.
 3. - Estación de trabajo del operador.
 4. - Elementos principales: alimentación eléctrica, conexiones de entrada de señal, salidas de señal, módulos de control, módulos de cálculo, registros y
2. almacenamiento, pantallas de visualización y sistema de operación.
 1. - Secciones y niveles que forman un Control Distribuido.
 1. * Nivel 1 (planta, proceso, sensores, módulos E/S etc.).
 2. * Nivel 2 (control y regulación, controladores, PLCs, PCs etc.).

3. * Nivel 3 (mando de grupos, PLCs, PCs etc.).
2. - Nivel 4 (dirección de la producción, estaciones de trabajo, supervisión del producto, aplicaciones en red).
1. - Descripción del camino recorrido por la señal de campo (analógica y digital) hasta la pantalla de trabajo. Indicar con un ejemplo concreto los elementos por los que circula la señal y los valores que adquiere.
1. - Descripción del camino recorrido por la señal (orden dada por el operador) desde la pantalla de trabajo hasta el elemento final. Hacer la descripción de forma gráfica mediante un ejemplo real.
2. - Robustez del sistema. Estructuras que la mejoran. Configuraciones del sistema ante el fallo de elementos principales.
3. - Comunicación del operador con el sistema: El teclado. El ratón. La pantalla táctil.
4. - Interacción del operador con el sistema. Contenido de las pantallas de trabajo:
 1. * Diagrama de flujo (activo) de la planta en pantalla.
 2. * Indicación en tiempo real de las variables del proceso.
 3. * Indicación en pantalla de lazos de control. Capacidad del sistema para transmitir información (pantalla, informes por impresora, cuadros de alarmas, archivos en soporte electrónico etc.) de la planta.
 4. * Capacidad del sistema para disponer varias pantallas de trabajo tales como: Unidad principal. Sistemas auxiliares, alarmas, históricos etc.
 5. * Capacidades del sistema para la realización de programas de operación automáticos como: Puesta en marcha, puesta en marcha programada, parada, parada de emergencia etc.
5. - Capacidad del sistema para almacenamiento de valores (datos de planta y de operación) históricos.
1. - Capacidad del sistema para realizar cálculos matemáticos tanto simples como sofisticados y su aplicación al proceso.
7. Algunos sistemas comerciales de SCD, SCADA o Control distribuido.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS.

1. Control avanzado de columnas de destilación, de reactores, de hornos y calderas:
 1. - Conceptos generales. Sistema de control de fondo. Sistema de control de cabeza. Control de presión, Control de calidad. Variables medidas. Variables inferidas. Esquemas usuales de control de destilación.
2. Control avanzado de mezclas:
 1. - Mezclas.
 2. - Cálculo de propiedades de las mezclas: propiedades lineales y no lineales.
 3. - Control master-ratio. La receta. Propiedades sensibles. Componentes sensibles.
 4. - Control multivariable de mezclas.
3. La optimización de procesos
 1. - Programación lineal. Optimización no lineal.
 2. - Ordenadores aplicados a la optimización de procesos.
 3. - Ordenadores y SDC.
 4. - Optimización off-line y optimización en tiempo real.
 5. - Las redes neuronales y los sistemas expertos.
4. Salas de control



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

1. - Descripción general de un cuarto de control.
2. - Entradas y salidas de información.
3. - Instalación eléctrica. Acondicionamiento del local. Ergonomía (iluminación, trabajo con pantallas de visualización). Comunicación con el exterior. Vigilancia remota.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0578_3 Sistemas de Control Avanzado y de Optimización de Procesos

Ver curso en la web

Solicita información gratis

Euroinnova

International Online Education

Esta es tu Escuela



¿Te ha parecido interesante esta formación? 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.

Llamadme gratis

¡Matricularme ya!