



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0577_3 Sistemas de Control Básico de Procesos





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

MF0577_3 Sistemas de Control Básico de Procesos



DURACIÓN
150 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF0577_3 Sistemas de Control Básico 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.

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

ISO ISO IQNET LTD

Con Estatuto Consultivo, Categoría Superior del Consejo Económico y Social de la UNED (CCEP) (Ponencia 1005)

Descripción

El curso Sistemas de Control Básico de Procesos te ofrece una formación integral y actualizada en un sector en pleno auge, con alta demanda laboral y oportunidades inigualables. En un entorno donde la precisión y la eficiencia son cruciales, adquirir habilidades en la toma de muestras, su caracterización analítica y el mantenimiento, calibración y validación de instrumentos como los de presión, caudal, nivel y temperatura, te posiciona a la vanguardia de la industria química. Este curso online te brinda la flexibilidad de aprender desde cualquier lugar, asegurando una formación teórica sólida en la regulación automática, análisis on-line y sistemas de alarma y vigilancia. Al finalizar, estarás preparado para enfrentar los desafíos actuales en el control de procesos, incrementando tu valor profesional y tus oportunidades de crecimiento. Únete y descubre cómo puedes marcar la diferencia en una industria que no deja de expandirse.

Objetivos

- Comprender la importancia de la toma de muestras para el control de la planta.
- Realizar ensayos fisicoquímicos y evaluar la calidad en planta química.
- Desarrollar planes de análisis y control, registrar y tratar resultados.
- Conocer y utilizar la instrumentación en planta química.
- Mantener, calibrar y validar instrumentos de presión, caudal, nivel y temperatura.
- Identificar y utilizar elementos convertidores en sistemas de control de procesos.
- Implementar y supervisar sistemas de alarma y vigilancia en la industria química.

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

A quién va dirigido

El curso Sistemas de Control Básico de Procesos está dirigido a profesionales y titulados del sector químico interesados en ampliar o actualizar sus conocimientos en toma de muestras, ensayos fisicoquímicos, instrumentación y control en planta. Esta formación complementaria no habilita para el ejercicio profesional.

Para qué te prepara

El curso Sistemas de Control Básico de Procesos te prepara para dominar la toma de muestras y su caracterización analítica, esenciales para el control de plantas químicas. Aprenderás a realizar ensayos físicoquímicos, implementar planes de análisis y control, y gestionar resultados de forma eficiente. Además, adquirirás habilidades en la instrumentación, mantenimiento, calibración y validación de instrumentos de variables como presión, caudal, nivel y temperatura. También serás capaz de manejar elementos convertidores, realizar análisis on-line y utilizar sistemas de alarma y vigilancia. Es importante destacar que esta formación complementaria no habilita para el ejercicio profesional. La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0577_3 Sistemas de Control Básico 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 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 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

- Técnico en control de procesos en plantas químicas - Especialista en calibración y mantenimiento de instrumentos de presión, caudal, nivel y temperatura - Analista de calidad y ensayos fisicoquímicos en la industria - Supervisor de sistemas de alarma y vigilancia en procesos industriales - Consultor en planes de análisis y control para empresas químicas

TEMARIO

MÓDULO 1. SISTEMAS DE CONTROL BÁSICO DE PROCESOS

UNIDAD FORMATIVA 1. TOMA DE MUESTRAS EN LA PLANTA QUÍMICA Y SU CARACTERIZACIÓN ANALÍTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TOMA DE MUESTRA: IMPORTANCIA PARA EL CONTROL DE LA PLANTA.

1. Plan de muestreo:
 1. - Representatividad de la muestra. Importancia. Factores a tener en cuenta.
 2. - Técnicas de muestreo. Condiciones del muestreo. Procedimientos.
 3. - Equipos y materiales de muestreo. Recipientes para la toma de muestra.
 4. - Transporte y conservación de la muestra (almacenamiento). Importancia.
 5. - Precauciones generales de seguridad en la toma de muestra.
 6. - Normas y PNT para la toma de muestras. Importancia. Ejemplos.
2. Ejemplos de toma de muestras líquidas: Procedimientos generales. Recipientes más usuales:
 1. - Toma de muestras en tanques. Toma de muestras en tanque por líneas toma muestras.
 2. - Toma de muestras en unidades y líneas.
 3. - Toma de muestras en camiones cisterna. Toma de muestras en buquestanques.
 4. - Toma de muestras en recipientes móviles.
3. Ejemplos de toma de muestra de gases: Procedimientos generales. Recipientes más usuales.
 1. - Gases a presión. Gases a presión atmosférica.
 2. - Gases licuados.
4. Ejemplos de toma de muestra de sólidos: Procedimientos generales. Recipientes más usuales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENSAYOS FISICOQUÍMICOS Y CALIDAD EN PLANTA QUÍMICA.

1. Importancia de los ensayos fisicoquímicos para:
 1. - El control de la planta química.
 2. - La calidad del producto.
 3. - La seguridad de personas e instalaciones.
 4. - El respeto al medio ambiente.
2. Ensayos fisicoquímicos en laboratorio químico: Concepto, descripción, escalas, métodos, aparatos utilizados. Normas estándares usuales; API, ASTM, BS, DIN, ISO.
 1. - Ensayos de agua limpia: Caracteres organolépticos. Color. Turbidez. pH. Residuo seco a 110 °C. Conductividad eléctrica. Contenido (mg/l) en; Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Cloruros, Bicarbonatos, Sulfatos, Nitratos.
 2. - Ensayos de aguas residuales: Residuos sólidos, DBO, DQO, Acidez Alcalinidad, Grasas-Aceites.
 3. - Ensayos de otros líquidos: densidad, viscosidad, color, humedad, conductividad, poder calorífico, corrosión.
 4. - Ensayos de gases: densidad, gravedad específica, humedad, concentración de O₂ y otros gases, color-opacidad, poder calorífico.
 5. - Ensayos de sólidos: color, granulometría, humedad y otros.
3. Control del proceso mediante la técnica de análisis on-line:
 1. - Descripción de la técnica "análisis on-line". Dificultades que presenta. Beneficios sobre el

- análisis en laboratorio. Su importancia para el control del proceso.
2. - Ejemplos de análisis on-line más habituales: densidad, viscosidad, color, composición química.
 3. - Descripción básica de los equipos utilizados en los análisis on-line: Ubicación en la planta, control y vigilancia, mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANES DE ANÁLISIS Y CONTROL. REGISTRO Y TRATAMIENTO DE RESULTADOS.

1. Plan de análisis.
 1. - Establecimiento de ensayos a realizar.
 2. - Especificaciones del control de proceso.
 3. - Establecimiento de las frecuencias de muestreo.
 4. - Identificación de los puntos de muestreo en los Diagramas de Proceso.
 5. - Información y formación del plan de análisis al equipos de la Unidad
 6. - El plan de análisis y su relación con el sistema de gestión de calidad.
 7. - El plan de análisis y su relación con la seguridad y el respeto al medio ambiente.
 8. - Coordinación con los departamentos y equipos de trabajo externos:
 1. * Laboratorio de Control y Calidad. Almacén. Otros departamentos involucrados.
 2. * Equipo de operarios tomamuestras.
 3. * Envío de muestras al exterior (laboratorios externos, Universidades etc.).
2. Registro y tratamiento de datos
 1. - Sistemas de registro de resultados de ensayos en industria química:
 1. * Herramientas informáticas específicas. Sistema de gestión de calidad.
 2. * Registros ambientales.
 3. * Tratamiento estadístico de resultados en industria química: Estadística. Distribución estadística. Análisis y representación de resultados.

UNIDAD FORMATIVA 2. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EN PLANTA QUÍMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTRUMENTACIÓN.

1. Generalidades:
 1. - Terminología usual en instrumentación y control: Rango o campo de medida, sensibilidad, error, tolerancia, exactitud, precisión (accuracy), fiabilidad, repetibilidad, linealidad, otros términos.
 2. - Parámetros más frecuentes de control en industria química: Concepto, unidades, conversión.
 3. - Simbología de instrumentos y lazos: normas y estándares (ISA, IEEE, y otros).
2. Clasificación de los instrumentos:
 1. - Instrumentos por Función: Elementos primarios. Transmisores. Indicadores locales. Interruptores. Convertidores. Elementos finales de control.
 2. - Instrumentos por Variable de Proceso.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA VARIABLE "PRESIÓN".

1. Instrumentos de medida de la variable Presión: Unidades. Características constructivas. Fundamento físico de la medida. Ventajas. Inconvenientes. Características de mantenimiento,

calibración y validación.

1. - Medida y concepto de; presión relativa o manométrica, presión absoluta, presión diferencial.
2. - Indicadores locales de presión: tipo bourdon, tipo diafragma, tipo fuelle.
3. - Interruptores de presión o presostatos: Descripción, clases, funciones.
4. - Transmisores de presión: Capacitivos. Resistivos. Piezoeléctricos. Piezoresistivos o "Strain Gage". De Equilibrio de Fuerza. De medida de vacío: fuelle y diafragma, transductores térmicos, transductores de ionización.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA VARIABLE "CAUDAL".

1. Instrumentos de medida de la variable Caudal:
2. Unidades. Características constructivas. Fundamento físico de la medida.
3. Ventajas. Inconvenientes. Características de mantenimiento, calibración y validación del instrumento.
 1. - Medidores de presión diferencial: Tubos Venturi. Toberas. Tubos Pitot. Placas de orificio. Tubos Annubar.
 2. - Medidores área variable: Rotametros.
 3. - Medidores de velocidad: Turbinas. Ultrasonidos.
 4. - Medidores de fuerza: Medidor de placa.
 5. - Medidores de tensión inducida: Magnéticos.
 6. - Medidores de desplazamiento positivo: Medidor de disco oscilante. Medidor de pistón oscilante. Medidor rotativo.
 7. - Medidores de caudal másico: Medidores térmicos de caudal. Medidores efecto Coriolis.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA VARIABLE "NIVEL".

1. Instrumentos de medida de la variable Nivel:
 1. - Unidades. Características constructivas. Fundamento físico de la medida. Ventajas. Inconvenientes. Características de mantenimiento, calibración y validación.
 2. - Indicadores de nivel de vidrio, magnéticos, con manómetro, de nivel de cinta, regleta o flotador/cuerda.
 3. - Interruptores de nivel por flotador, por láminas vibrantes, por desplazador.
 4. - Transmisores de nivel por servomotor, por "burbujeo", por presión hidrostática y diferencial, conductivos, capacitivos, ultrasónicos, por radar, radioactivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA VARIABLE "TEMPERATURA".

1. Instrumentos de medida de la variable Temperatura:
 1. - Unidades. Características constructivas. Fundamento físico de la medida. Ventajas. Inconvenientes. Características de mantenimiento, calibración y validación.
 2. - Indicadores locales de Temperatura (termómetros). Termómetros de vidrio. Termómetros bimetalicos. Termómetro de bulbo y capilar.
 3. - Termopares.
 4. - Termoresistencias.
 5. - Termistores.

- 6. - Pirometros de radiación: Ópticos y de radiación total.
- 7. - Interruptores de Temperatura o Termostatos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ELEMENTOS CONVERTIDORES.

1. Elementos convertidores.

- 1. - Definición de transmisor y transductor.
- 2. - Tipos de transmisores y transductores. Analógicos. Digitales.
- 3. - Problemática general de la transmisión. Principios básicos de operación.
- 4. - Características técnicas. Hoja de especificaciones e instalación.
- 5. - Criterios de selección y especificaciones técnicas. Normas ISA, ANSI, API.
- 6. - Calibración. Conservación y mantenimiento.

2. Elementos finales de control

- 1. - Válvulas de control. Introducción.
 - 1. * Generalidades.
 - 2. * Tipos de válvulas: globo, tres vías, bola o rotatoria, mariposa, saunders.
 - 3. * Descripción mecánica de Válvulas de control. Partes: Cuerpo, asiento, obturador, (tipos de hermeticidad), empaquetaduras, actuadores. Accesorios: Conversor I/P, finales de carrera, indicadores de posición, posicionadores, posicionadores inteligentes. Características técnicas. Hoja de especificaciones e instalación.
 - 4. * Calibración. Conservación y mantenimiento.
- 2. - Otros como: Actuadores. Dampers, Motores. Servomotores. Relés de estado sólido. Variadores de frecuencia. Contactores. Cilindros neumáticos. Otros.
- 3. - Situaciones que afectan la selección y el funcionamiento de las válvulas de control: Cavitación. Flasheo. Flujo critico en gases. Ruido. Descripción de los fenómenos. Problemas que acarrear. Formas de disminuir y/o evitar los daños. Normas de aplicación. Selección de la válvula más adecuada.

3. Parámetros más frecuentes de control de sistemas eléctricos en industria química.

- 1. - Parámetros de medida e instrumentos: voltaje, intensidad, potencia, ángulo de fase y otros.
- 2. - Centros de control de motores: protecciones, indicadores, armarios de maniobra.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANÁLISIS ON-LINE.

1. Analizadores en planta química. Análisis on-line:

- 1. - Variables físicas: peso, velocidad, densidad, humedad y punto de rocío, viscosidad, llama, oxígeno disuelto, turbidez.
- 2. - Variables químicas: Conductividad, pH.
- 3. - Sistemas de toma de muestras. Casetas de analizadores. Tipos de análisis on-line más frecuentes: calibración y contraste.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL: REGULACIÓN AUTOMÁTICA.

1. Introducción. Características del proceso.

2. Sistemas de control electrónicos:

- 1. - Conceptos, descripción básica y definiciones de automatización:
 - 1. * El Proceso: proceso continuo, proceso discontinuo. Elementos del lazo de control; sensor o elemento primario, transmisor, variable de proceso, punto de consigna, señal de salida, elemento final de control, variable controlada, variable manipulada.

- 2. * El Controlador.
- 3. * Descripción mediante ejemplo del lazo de control. Lazo abierto y lazo cerrado.
- 2. - Lazos de control básico. Concepto. Descripción mediante ejemplo.
 - 1. * Control manual. Control automático.
 - 2. * Lazo abierto y lazo cerrado (feedback).
 - 3. * Control de 2 posiciones.
 - 4. * Control todo/nada (on/off).
 - 5. * Control proporcional, integral, derivativo. Control PID.
 - 6. * Otros tipos de control: de relación, en cascada, de adelanto, programadores.
- 3. Análisis comportamiento dinámico de los controladores: Acción proporcional. Acción proporcional+integral. Acción proporcional+integral+derivada.
- 4. Iniciación a la optimización del proceso.
 - 1. - Análisis experimental del comportamiento del proceso.
 - 2. - Dinámica del proceso: respuesta según variables; clases de procesos; resistencia; capacitancia, tiempo muerto y retraso.
 - 3. - Estabilidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS Y CONTROL DE PLANTA.

- 1. - Errores de los instrumentos. Procedimiento general de calibración.
 - 1. * Calibración de instrumentos de presión, nivel y caudal.
 - 2. * Calibración de instrumentos de temperatura.
 - 3. * Calibración de válvulas de control.
- 1. Sistemas electrónicos de control (analógicos) en industria química.
 - 1. - Sistemas neumáticos: evolución histórica.
 - 2. - Sistemas electrónicos: descripción, componentes, cableado. Elementos de control.
 - 3. - Sistemas de Control Distribuido: descripción, componentes, cableado. Elementos de control.
- 2. Control y seguimiento de la operación de la planta.
 - 1. - Vigilancia y control de las condiciones de operación. Actuaciones en caso de desviación.
 - 2. - Control y gestión de las incidencias y anomalías de la operación de la planta.
 - 3. - Cuadro y/o listado de alarmas. Protocolos de actuación. Registro histórico de alarmas.
 - 4. - Control y gestión de la producción.
 - 5. - Control y gestión de las incidencias y anomalías de instrumentos y servicios.
 - 6. - Control y gestión de vertido de residuos (líquidos y gases) a recipientes en el interior de la planta.
 - 7. - Control y gestión de los residuos (líquidos y gases) vertidos al exterior.
 - 8. - Libro de Operación de la planta. Contenido. Importancia.
- 3. Control básico de columnas de destilación, de reactores, de hornos, de calderas de vapor en industria química.
 - 1. - Variables de control en columnas de destilación. Lazos típicos de control para columnas de destilación. Desviaciones usuales: inundación, sub y sobre fraccionamiento, otras.
 - 2. - Variables de control en reactores. Lazos típicos: Proceso discontinuo, proceso continuo. Desviaciones usuales: sobrerreacción, disparos, otras.
 - 3. - Variables de control en Hornos: Aire y Combustión. Control del combustible, aire, tiro y humos. Seguridad en los hornos: Choque de llamas, tiro, explosiones. Sistema de disparo y alarmas. Método general de ajuste de hornos.
 - 4. - Control básico de calderas de vapor en industria química: Aire y combustión. Control del

combustible, aire, tiro y humos. Seguridad en calderas: Choque de llamas, tiro, sistema de disparo y alarmas, método general de ajuste de calderas, explosiones, sobrecalentamiento. Método general de ajuste de calderas.

5. - Control básico de instalaciones de producción eléctrica (cogeneradores) en industria química: Control de la combustión. Control de la turbina de gas. Control del generador.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SISTEMAS DE ALARMA Y VIGILANCIA EN INDUSTRIA QUÍMICA.

1. Sistemas de alarma independientes del sistema de control.
2. Procedimientos y protocolos en el sistema de alarmas.
3. Sistemas de vigilancia: circuitos de TV.
4. Sistemas de comunicación vía radio. Interfonos y megafonía.
5. Plan de mantenimiento de los elementos de instrumentación y control de la planta: Control y archivo de incidencias. Protocolos de actuación según incidencias. Mantenimiento preventivo. Procedimientos de mantenimiento correctivo. Archivos de vida de las maquinas principales.

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