



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Técnico Profesional en Instrumentación y Control de Plantas Químicas





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 estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente 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
INTERNACIONAL 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

Descripción

Si se dedica al mundo de la química o desearía hacerlo profesionalmente y quiere conocer los aspectos fundamentales sobre la instrumentación y control de plantas químicas este es su momento, con el Curso de Técnico Profesional en Instrumentación y Control de Plantas Químicas podrá adquirir los conocimientos esenciales para desempeñar esta labor de la mejor forma posible. El objetivo principal de este Curso es comprender las causas, maneras y momento en el que debe aplicarse una técnica de control concreta para un caso concreto, sabiendo así cuales son las limitaciones de esa técnica y la calidad de control que posee.

Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar en el presente Curso de Control de Plantas Químicas son los siguientes: Adquirir los conceptos básicos del control de procesos químicos. Analizar la dinámica de los procesos en los diferentes dominios. Realizar diferentes controles en planta química. Realizar una introducción a la instrumentación de procesos químicos. Medir temperatura, presión etc.

A quién va dirigido

El Curso de Técnico Profesional en Instrumentación y Control de Plantas Químicas está dirigido a todos aquellos profesionales del entorno de la química o plantas químicas que quieran seguir formándose en la materia y ampliando sus conocimientos gracias al aprendizaje de este curso de instrumentación y control de plantas químicas.

Para qué te prepara

Este Curso de Técnico Profesional en Instrumentación y Control de Plantas Químicas le prepara para conocer a fondo el entorno de la química en relación con los factores esenciales de la instrumentación y control de plantas químicas y procesos químicos, adquiriendo las técnicas oportunas para desenvolverse de manera profesional en este sector.

Salidas laborales

Una vez finalizada la formación en el presente curso, habrás adquirido los conocimientos y habilidades que te permitirán ejercer en los siguientes sectores: Química, Control de plantas Químicas, Control de procesos químicos, Seguridad en plantas químicas y Experto en instrumentación de procesos químicos.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE PROCESOS QUÍMICOS

1. Introducción
2. Un ejemplo simple de control
 1. - Control por realimentación
 2. - Control anticipativo
3. Definiciones y conceptos básicos relativos a los sistemas de control de procesos
 1. - Variable de proceso a controlar
 2. - Punto de consigna o referencia
 3. - Variable manipulada o variable (señal) de control
 4. - Variable de perturbación
4. Señales e instrumentos de un sistema de control de procesos
 1. - Sensor
 2. - Transmisor o transductor
 3. - Controlador
 4. - Actuador o elemento final de control
5. Técnicas y niveles de control de procesos
 1. - Control regulatorio básico
 2. - Técnicas avanzadas de control y control supervisor
 3. - Control multivariable
 4. - Optimización en línea
6. Diseño del sistema de control para plantas de proceso (plantwide control)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE PROCESOS QUÍMICOS

1. Introducción
2. Consideraciones generales acerca del modelado matemático de procesos químicos
 1. - Principios fisicoquímicos involucrados
 2. - Grado de detalle del modelo
 3. - Consistencia del modelo
 4. - Régimen nominal de operación
3. Ecuaciones de conservación y tipos de modelos
4. Las ecuaciones de conservación en la formulación de modelos de parámetros globalizados
 1. - Ecuación de conservación de la masa total
 2. - Ecuaciones de conservación de la masa de componentes individuales
 3. - Ecuación de conservación de la energía
 4. - Ecuación de conservación de la cantidad de movimiento
5. Las ecuaciones de conservación en la formulación de modelos de parámetros distribuidos
 1. - Conservación de la masa total
 2. - Ecuaciones de conservación de la masa de componentes individuales
 3. - Ecuación de conservación de la energía
6. Ejemplos de modelos dinámicos de procesos químicos
 1. - Modelo de un reactor presurizado que opera en fase gas
 2. - Modelo matemático de un destilador simple

3. - Modelo matemático de una columna de destilación ideal
4. - Modelo matemático de un reactor gas-líquido
5. - Modelo matemático de un intercambiador tubular con vapor a condensación
7. Integración del modelo matemático del proceso en la descripción matemática del sistema de control

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DE PROCESOS EN EL DOMINIO DEL TIEMPO

1. Introducción
2. Linealización de modelos dinámicos de procesos químicos
 1. - Linealización de términos no lineales
 2. - Linealización de modelos dinámicos de procesos
 3. - Variables de desviación
3. Sistemas lineales de primer orden
 1. - Análisis cualitativo de la respuesta de un sistema lineal de primer orden
 2. - Ganancia estática y constante de tiempo de un sistema no lineal de primer orden
 3. - Análisis general de la dinámica de un sistema lineal de primer orden
 4. - Respuesta de un sistema lineal de primer orden no autorregulado
 5. - Respuesta de sistemas lineales de primer orden a otro tipo de entradas
4. Sistemas de segundo orden
 1. - Sistemas de segundo orden constituidos por dos capacidades en serie
 2. - Sistemas intrínsecamente de segundo orden
5. Sistemas de orden superior
 1. - Procesos multicapacitivos
 2. - Procesos con tiempo muerto
 3. - Procesos con respuesta inversa
6. Uso de MATLAB para generar y representar funciones del tiempo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DINÁMICO EN EL DOMINIO DE LAPLACE: FUNCIONES DE TRANSFERENCIA

1. Introducción
2. La transformada de Laplace
 1. - Propiedades de la transformada de Laplace
 2. - Teoremas de la transformada de Laplace
 3. - Transformada de Laplace de funciones importantes
 4. - Transformada inversa o antitransformada
3. Resolución de ecuaciones diferenciales lineales
 1. - Respuesta a un escalón de algunos sistemas dinámicos simples
4. Funciones de transferencia y modelos entrada-salida
 1. - Propiedades de la función de transferencia
 2. - Funciones de transferencia de algunos sistemas simples
 3. - Respuesta a un escalón y a un impulso de sistemas representados por funciones de transferencia
 4. - Funciones de transferencia de sistemas de parámetros distribuidos
5. Análisis cualitativo del comportamiento dinámico de un sistema y concepto de estabilidad
6. Diagramas de bloques
 1. - Diagramas de bloques en lazos de control
7. Reducción de modelos de función de transferencia

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DINÁMICO EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA: RESPUESTA FRECUENCIAL

1. Introducción
2. Respuesta en frecuencia
 1. - Representación gráfica de la respuesta en frecuencia
3. Respuesta en frecuencia de sistemas constituidos por varias funciones de transferencia en serie
4. Sistemas de fase no mínima

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODELOS DINÁMICOS EMPÍRICOS PARA CONTROL DE PROCESOS

1. Introducción
2. Metodología general
3. El método de la curva de reacción
 1. - Determinación de los parámetros del modelo
4. -Uso práctico del método de la curva de reacción
5. Identificación de procesos
 1. - Uso de MATLAB para obtener la función de transferencia de un proceso
 2. - Determinación de los parámetros de un modelo de primer orden con tiempo muerto usando una hoja de cálculo
 3. - Consideraciones prácticas sobre identificación de procesos
6. Observaciones finales y conclusiones

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONTROL POR REALIMENTACIÓN: CONTROLADORES PID

1. Introducción
2. Instrumentación de un lazo simple de control
 1. - Sensores y transmisores
 2. - Válvulas de control
 3. - Líneas de transmisión
 4. - Controladores
3. Controladores analógicos PID
 1. - Acción proporcional y controladores P
 2. - Acción integral y controladores PI
 3. - Acción derivativa y controladores PID
 4. - Modificaciones al algoritmo PID convencional
 5. - Algunas características adicionales de los controladores PID
4. Controladores digitales
 1. - Selección del intervalo de muestreo
5. Selección de las acciones de control

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ANÁLISIS DINÁMICO DE LAZOS DE REALIMENTACIÓN Y CONTROLABILIDAD DE PROCESOS

1. Introducción
2. Justificación del control por realimentación
3. Criterios de estabilidad en lazo cerrado
 1. - Criterio de estabilidad de Bode
 2. - Márgenes de fase y de ganancia

3. - Ganancia y frecuencia última
4. Diseño de controladores de realimentación
5. Análisis de controlabilidad de procesos
 1. - Escalado de procesos
 2. - Controlabilidad frente a perturbaciones
 3. - Controlabilidad frente a cambios en la referencia
 4. - Características de un proceso que limitan la controlabilidad

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SINTONIZACIÓN DE CONTROLADORES PID

1. Introducción
2. Sintonización de controladores de realimentación
3. Criterios de calidad de respuesta
 1. - Criterios basados en una característica puntual de la respuesta
 2. - Criterios basados en la integral del error
4. Selección del tipo de controlador y su sintonización
5. Métodos empíricos de sintonización de controladores
 1. - Método de ajuste de Ziegler-Nichols de lazo cerrado
 2. - Método de ajuste de Ziegler-Nichols de lazo abierto
 3. - Métodos de ajuste basados en la integral del error
6. Métodos analíticos de sintonización basados en modelos
7. Sintonización automática de controladores

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONTROL REGULADOR AVANZADO

1. Introducción
2. Control en cascada
 1. - Estructura de un sistema de control en cascada
 2. - Sintonización de controladores en cascada
3. Control anticipativo
 1. - Control anticipativo incremental
 2. - Análisis de controlabilidad de control anticipativo y de realimentación combinados
 3. - Control anticipativo no lineal con modelos basados en principios físicos
 4. - Control de relación (ratio control)
 5. - Control anticipativo de relación aplicado a una columna de destilación
4. Control selectivo o control con restricciones
5. Control de gama partida

UNIDAD DIDÁCTICA 11. CONTROL BASADO EN MODELOS

1. Introducción
2. Control IMC (Internal Model Control)
 1. - Diseño de un controlador IMC
 2. - Uso práctico de controladores IMC
3. Compensador de tiempos muertos o Predictor de Smith
 1. - El Predictor de Smith y los errores de modelado
4. Sintonización IMC de controladores PI o PID de realimentación

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CONTROL DE PROCESOS MULTIVARIABLES

1. Introducción
2. Descripción de un sistema multivariable
 1. - Efectos estático y dinámico de las interacciones
3. Evaluación de las interacciones
4. Emparejamiento entre variables controladas y manipuladas
 1. - La ganancia relativa de perturbación
5. Sintonización de los controladores en un sistema multivariable descentralizado
6. Desacoplamiento
 1. - Desacoplamiento parcial
7. Desacoplamiento por inversión del modelo

UNIDAD DIDÁCTICA 13. CONTROL PREDICTIVO BASADO EN MODELO (MPC)

1. Introducción
2. Características básicas del Control Predictivo Basado en Modelos
3. Modelo de predicción del comportamiento del proceso
4. Control DMC
 1. - Control DMC monovariable
 2. - Control DMC con realimentación de la salida
 3. - El esfuerzo de control en un controlador DMC
 4. - Extensión a sistemas multivariables
 5. - Implementación y sintonización de un controlador DMC
 6. - Gestión de restricciones
5. Control MPC de una columna de fraccionamiento
6. Sistemas comerciales de control predictivo

UNIDAD DIDÁCTICA 14. CONTROL A ESCALA DE PLANTA

1. Introducción
2. Descripción del problema de control a escala de planta
3. Control del inventario en plantas químicas
 1. - Control de inventario en unidades en serie
 2. - Control de inventario en unidades en un lazo de recirculación
 3. - Control de inventario en unidades de un sistema cerrado
 4. - Control del inventario de componentes
 5. - El efecto snow ball y las reglas de Luyben
4. Metodologías de diseño de sistemas de control a escala de planta
 1. - Metodología de Price y Georgakis
 2. - Metodología de Luyben
 3. - Metodología de Skogestad
5. Control de una planta de producción de acetato de vinilo

UNIDAD DIDÁCTICA 15. CONTROL POR COMPUTADOR

1. Introducción
2. Ventajas e inconvenientes del control por computador
3. Funciones de los computadores en el control y la supervisión de procesos
4. Instrumentación específica para el control por computador
 1. - Conversión digital-analógica

2. - Conversión analógica-digital
3. - Mantenedores
4. - Multiplexores
5. - Señales diferenciales
5. Características del software de los sistemas de control por computador
6. Estructuras de los sistemas de control por computador
7. Señales muestreadas
 1. - Elección del periodo de muestreo
 2. - El fenómeno del aliasing

UNIDAD DIDÁCTICA 16. CONTROL SECUENCIAL DE PROCESOS

1. Introducción
2. Ejemplo ilustrativo
3. Ecuaciones lógicas
 1. - Algunas propiedades de las operaciones lógicas
 2. - Lógica de contactos
 3. - Puertas lógicas
4. Sistemas lógicos combinacionales y secuenciales
 1. - Diagramas de contactos
 2. - Autómatas programables
 3. - Programación GRAFCET

UNIDAD DIDÁCTICA 17. INTRODUCCIÓN A LA INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS

1. Introducción
2. El proceso de medida
3. Clasificación de los instrumentos de medida
 1. - Instrumentos de monitorización y control
 2. - Instrumentos activos o pasivos
 3. - Instrumentos de medida por comparación y por desplazamiento
 4. - Medidores analógicos y digitales
4. Definiciones y conceptos básicos
5. La transmisión de la medida
 1. - Transmisión neumática
 2. - Transmisión eléctrica
 3. - Convertidores presión-intensidad
 4. - Codificación de la información
6. Instrumentación inteligente
7. Calibrado
8. Diagramas de tuberías e instrumentos

UNIDAD DIDÁCTICA 18. MEDIDORES DE TEMPERATURA

1. Introducción
2. Factores involucrados en la medición de la temperatura
 1. - Medida de la temperatura de sólidos
 2. - Medida de la temperatura de fluidos
3. Clasificación de los sensores de temperatura

4. Termopares
 1. - Descripción básica
 2. - Hilos de extensión
 3. - Compensación de temperatura
 4. - Características constructivas
 5. - Termopilas
5. Termorresistencias (sondas de resistencia)
 1. - Descripción básica
6. Termistores
7. Pirómetros de radiación
 1. - Descripción básica
 2. - Tipos de pirómetros de radiación
 3. - Componentes de un pirómetro
8. Selección del sensor de temperatura
 1. - Rango de temperatura
 2. - Precisión
 3. - Velocidad de respuesta
 4. - Tipos de fallos
 5. - Interferencia eléctrica
 6. - Coste

UNIDAD DIDÁCTICA 19. MEDIDORES DE PRESIÓN Y DE NIVEL

1. Introducción
2. Conversión mecánica-eléctrica
 1. - Galgas extensiométricas
 2. - Potenciómetros
 3. - Transductores capacitivos
 4. - Transductores inductivos
 5. - Transductores piezoeléctricos
3. Elementos primarios para la medida de presión
 1. - Columna de líquido
 2. - Elementos elásticos
4. Medidores de nivel
 1. - Lecturas de nivel todo-nada
 2. - Lecturas proporcionales
5. Medida del nivel de sólidos

UNIDAD DIDÁCTICA 20. MEDIDORES DE CAUDAL

1. Introducción
2. Caudalímetro de presión diferencial
 1. - Teoría básica de los caudalímetros de presión diferencial
 2. - Tipos de caudalímetros de presión diferencial
 3. - Ecuación de diseño de un caudalímetro de presión diferencial
 4. - Dimensionamiento de un caudalímetro de presión diferencial
 5. - Instalación de caudalímetros de presión diferencial
 6. - Pérdida de carga en caudalímetros de presión diferencial
3. Caudalímetro de impacto

4. Caudalímetros lineales
 1. - Caudalímetros de ultrasonidos
 2. - Caudalímetros electromagnéticos
 3. - Caudalímetros de turbina
 4. - Caudalímetros de torbellino (vórtex)
 5. - Rotámetros
5. Caudalímetros de inserción
 1. - Tubo Pitot
 2. - Otros caudalímetros de inserción
6. Medida del caudal másico con caudalímetros volumétricos
7. Medidores de caudal másico
 1. - Caudalímetros de momento angular
 2. - Caudalímetros térmicos de caudal másico
8. Selección de medidores de caudal

UNIDAD DIDÁCTICA 21. ANALIZADORES DE PROCESO

1. Introducción
2. Análisis en línea o en tiempo real
3. Características básicas de los analizadores
 1. - Selectividad
 2. - Velocidad de respuesta
 3. - Precisión
 4. - Rango
 5. - Linealidad
 6. - Repetitividad
4. Analizadores en línea
 1. - Espectrómetros
 2. - Espectrómetros de masas
 3. - Cromatógrafos
 4. - Analizadores electroquímicos
 5. - Analizadores de conductividad térmica
 6. - Analizadores de conductividad eléctrica
 7. - Analizadores ópticos y sónicos
 8. - Analizadores basados en la combustión
5. Sistemas de muestreo y acondicionamiento
 1. - Toma de la muestra
 2. - Transporte de la muestra
 3. - Acondicionamiento de la muestra

UNIDAD DIDÁCTICA 22. ELEMENTOS FINALES DE CONTROL: VÁLVULAS DE REGULACIÓN AUTOMÁTICA

1. Introducción
2. Válvulas de control
 1. - Tipos de válvulas de control
3. Componentes de una válvula de control
 1. - Cuerpo y elementos internos
 2. - Materiales constructivos

3. - Actuadores
4. - Accesorios de válvulas de control
4. Características de caudal de las válvulas de regulación
 1. - Característica instalada de caudal
 2. - Selección de la característica inherente de una válvula
5. Dimensionamiento de válvulas de control
 1. - Ecuaciones de flujo a través de válvulas para líquidos y gases
 2. - Fórmulas de cálculo de Kv y Cv
 3. - Correcciones por viscosidad
 4. - Mezclas líquido-gas
 5. - Mezclas líquido-vapor
 6. - Cavitación y flashing
 7. - Criterios de dimensionamiento de una válvula de regulación
6. Otros elementos finales de control

EDITORIAL ACADÉMICA Y TÉCNICA: Índice de libro Instrumentación y control de plantas químicas
Ollero de Castro, Pedro. Fernández Camacho, Eduardo. publicado por Editorial Síntesis

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

¿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

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

 900 831 200

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.edu.es

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