

QUIE0108 Operaciones Básicas en Planta Química (Dirigida a la obtención del Certificado de profesionalidad a través de la acreditacion de las Competencias Profesionales R.D. 1224/2009)





Elige aprender en la escuela **líder en formación online**

ÍNDICE

Somos **Euroinnova**

2 Rankings 3 Alianzas y acreditaciones

By EDUCA EDTECH Group

Metodología LXP

Razones por las que elegir Euroinnova

Financiación y **Becas**

Métodos de pago

Programa Formativo

1 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





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.















ALIANZAS Y ACREDITACIONES



































































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

































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...







QUIE0108 Operaciones Básicas en Planta Química (Dirigida a la obtención del Certificado de profesionalidad a través de la acreditacion de las Competencias Profesionales R.D. 1224/2009)



DURACIÓN 610 horas



MODALIDAD ONLINE



ACOMPAÑAMIENTO PERSONALIZADO

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad QUIE0108 Operaciones Básicas en Planta Química, regulada en el Real Decreto 1970/2008, de 28 de Noviembre, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional QUI018_2 Operaciones Básicas en Planta Química (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero). 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.





Descripción

En la actualidad, en el mundo de la química y dentro del área profesional proceso química, más concretamente en las operaciones básicas en planta química, es muy importante conocer los diferentes procesos por cual se realizan. Por ello, con el presente curso se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer las operaciones básicas de proceso químico, operaciones de máquinas, equipos e instalaciones en planta química, el control local y la seguridad en la planta química.

Objetivos

- Realizar operaciones de proceso químico
- Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química
- Realizar el control local en planta química
- Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a todas aquellas personas que se dedican al mundo de la química, más concretamente en las operaciones básicas en planta química, dentro del área profesional proceso químico que pretendan obtener conocimientos relacionados con las operaciones básicas de proceso químico, operaciones de máquinas, equipos e instalaciones en planta química, el control local y la



seguridad en la planta química.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad QUIE0108 Operaciones Básicas en Planta Química 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 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

Salidas laborales

Este profesional ejercerá su actividad en el sector químico tanto en el área de producción, como colaborando en actividades de Investigación y Desarrollo.



TEMARIO

MÓDULO 1. OPERACIONES BÁSICAS DE PROCESO QUÍMICO

UNIDAD FORMATIVA 1. OPERACIONES BÁSICAS DEL PROCESO, MEZCLAS Y DISOLUCIONES UNIDAD DIDÁCTICA 1. QUÍMICA APLICADA.

- 1. Elementos y Compuestos Químicos.
 - 1. Ordenación.
 - 2. Estructura. Teoría atómica de la materia. Modelos atómicos.
 - 3. Propiedades periódicas: Radio atómico, potencial de ionización, electro afinidad, electronegatividad.
 - 4. Nomenclatura y Formulación Química Inorgánica.
 - 5. Propiedades físico-químicas de la materia.
 - 6. Estequiometría de las reacciones químicas.
 - 7. Equilibrio Químico.
 - 8. Leyes de los gases
 - 9. La atmósfera terrestre. Presión atmosférica.
 - 10. Las Leyes de los Gases: Ley de Boyle. Ley de Gay-Lusssac. Ley de Avogadro. Ecuación de los Gases Ideales. Los gases reales.
 - 11. Disoluciones
 - 12. Mezclas. Tipos de mezclas.
 - 13. Tipos de disoluciones.
 - 14. Ley de Raoult (ley de las presiones parciales). Propiedades Coligativas.
 - 15. Concepto de acido-base, pH. Hidrólisis
 - 16. Enlace químico. Tipos de enlace.
 - 17. Nomenclatura y Formulación Química Orgánica.
 - 18. Química del carbono

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FÍSICA APLICADA.

- 1. Magnitudes y Medida
 - 1. Unidades de medida. Unidades fundamentales y derivadas.
 - 2. Cinemática y Dinámica.
 - 3. Mecánica. Definiciones.
 - 4. Principios de la dinámica. Concepto de fuerza.
 - 5. Trabajo y Energía.
 - 6. Presión.
 - 7. Concepto de presión. Fuerza y presión. Unidades.
 - 8. Peso y masa. Densidad. Peso específico. Unidades.
 - 9. Viscosidad.
 - 10. Presión de vapor, presión parcial. Puntos de ebullición y de fusión.
 - 11. Otras propiedades especificas de la materia

UNIDAD FORMATIVA 2. OPERACIONES UNITARIAS Y PROCESO QUÍMICO



UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPERACIONES UNITARIAS Y EQUIPOS UTILIZADOS

- 1. Operaciones Básicas o Unitarias: Concepto. Definición
- Operaciones Unitarias más utilizadas: descripción de la operación, fundamentos físico-químicos, variables del proceso, esquema de control, balance, ejemplos en la industria química, descripción funcional de los equipos utilizados

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS DE LAS OPERACIONES UNITARIAS.

1. Operación Unitaria Reacción Química: Introducción.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO QUÍMICO

- 1. Procesos químicos
- Descripción de ejemplos "tipo" de proceso químico, identificando las operaciones unitarias que tienen lugar

MÓDULO 2. OPERACIONES DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DE PLANTA QUÍMICA

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARAR Y ACONDICIONAR ELEMENTOS Y MÁQUINAS DE LA PLANTA QUÍMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS EN LA OPERACIÓN DE MAQUINAS DE LA PLANTA QUÍMICA

- 1. Calor y Temperatura.
- 2. Fluidos. Mecánica de fluidos.
- 3. Electricidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPRESENTACIÓN GRAFICA DE LOS PROCESOS QUÍMICOS.

- 1. Sistemas de representación de instalaciones.
- 2. Interpretación de esquemas y diagramas de flujo.
- 3. Tipos de planos y diagramas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES EN LOS ELEMENTOS DE LA PLANTA QUÍMICA.

- 1. Tuberías y accesorios
- 2. Válvulas. Introducción a la válvulas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIÓN DE MAQUINAS DE LA PLANTA QUÍMICA.

- 1. Bombas centrífugas.
- 2. Bombas de desplazamiento positivo.
- 3. Compresores centrífugos y alternativos: Principios y especificaciones. La relación de compresión
- 4. Turbinas de vapor y gas. Su utilización en la planta guímica.
- 5. Motores eléctricos

UNIDAD FORMATIVA 2. PREPARAR Y ACONDICIONAR LOS EQUIPOS PRINCIPALES E INSTALACIONES AUXILIARES DE LA PLANTA QUÍMICA



UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPERACIÓNES CON EQUIPOS DE PLANTA.

- 1. Principios de operación general
- 2. Principales variables de operación y su mutua dependencia

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES EN LOS EQUIPOS DE SEPARACIÓN.

- 1. Generalidades del reglamento de aparatos a presión
- 2. Equipos de separación líquido-líquido y gas-líquido
- 3. Equipos de separación sólido-líquido/gas. Centrífugas, filtros, ciclones, decantadores.
- 4. Intercambiadores de calor

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REACTORES QUÍMICOS.

1. Puesta a punto de operaciones de transformación química

UNIDAD DIDÁCTICA 4. HORNOS TUBULARES DE PROCESO.

1. Principios del horno de proceso

UNIDAD DIDÁCTICA 5. OPERACIONES DE LAS TORRES DE REFRIGERACIÓN.

- 1. Clases de torres de refrigeración: Portátiles y Fijas.
- 2. Torres de refrigeración móviles. Descripción funcional y constructiva
- 3. Torres de refrigeración fijas. Descripción funcional y constructiva
- 4. Tratamiento físico-químico del agua de aporte.
- 5. Elementos de circulación del aire. Torres de tiro inducido. Torres de tiro forzado.
- 6. Problemas habituales de las torres de refrigeración: fugas de agua, contaminación por sustancias del proceso químico, formación de depósitos y barros, obstrucciones de las líneas, proliferación de bacterias y microorganismos en el agua.
- 7. Instalación de suministro de aire comprimido

UNIDAD DIDÁCTICA 6. OPERACIONES EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

1. Características generales. Clasificación de los tanques en función de la presión

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ELEMENTOS DE USO EN PLANTA.

- Elementos de protección de tuberías y recipientes: Función (descripción mecánica y funcional).
 Características.
- 2. Línea de vapor y sus accesorios

MÓDULO 3. CONTROL LOCAL EN PLANTA QUÍMICA

UNIDAD FORMATIVA 1. TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS IN-SITU

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

 Metodología y técnicas de toma de muestras representativas en proceso. Aspectos de seguridad. Plan de muestreo



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

- 1. Importancia de los ensayos fisicoquímicos para:
- 2. Ensayos fisicoquímicos en laboratorio químico: Concepto, descripción, escalas, métodos, aparatos utilizados. Normas estándares usuales; API, ASTM, DIN, ISO.
- 3. Residuo seco a 110 °C. Conductividad eléctrica. Contenido (mg/l) en Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Cloruros, Bicarbonatos, Sulfatos, Nitratos.
- 4. Control del proceso mediante la técnica de análisis on-line:

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

- 1. Plan de análisis:
- 2. Registro y tratamiento de datos:

UNIDAD FORMATIVA 2. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EN INSTALACIONES DE PROCESO, ENERGÍA Y SERVICIOS AUXILIARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MEDIDA DE LAS VARIABLES DE PROCESO QUÍMICO.

- 1. Conceptos generales:
- 2. Transmisores:
- 3. Terminología en instrumentación y control. Simbología

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL DE VARIABLES DE PROCESO QUÍMICO.

- 1. Medida de la variable Temperatura:
- 2. Medida de la variable presió:
- 3. Descripción, clases, funciones.
- 4. Medida de la variable caudal:
- 5. Toberas, Tubos Pitot.
- 6. Instrumentos de medida de la variable Nivel:
- 7. Otras variables de proceso:
- 8. Métodos de medida.
- 9. Calibración y mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS FINALES DE CONTROL. VÁLVULAS DE CONTROL.

- 1. Tipos de válvulas: Válvula de globo, en ángulo, de tres vías, de jaula, en Y, de cuerpo partido, Saunders, de obturador excéntrico rotativo, de mariposa, de bola.
- 2. Cuerpo de la válvula.
- 3. Partes internas de la válvula-obturador y asientos.
- 4. Corrosión y erosión en las válvulas. Materiales.
- 5. Servomotores.
- 6. Accesorios de válvulas: Camisa de calefacción, posicionador, volante de accionamiento manual, repetidor, finales de carrera, solenoides, válvula de enclavamiento.
- 7. Dimensionamiento de válvulas, definiciones y características principales.
- 8. Ruido en las válvulas de control y su importancia en la operación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REGULACIÓN AUTOMÁTICA, CONTROL.



EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

- 1. Introducción. Características del proceso:
- 2. Sistemas de control electrónicos:
- 3. Aplicaciones en la industria. Esquemas típicos de control

MÓDULO 4. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN PLANTA QUÍMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- 1. Riesgos laborales. Condiciones de trabajo
- 2. Disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- 3. Trabajador. Empresario.
- 4. Medidas y medios de protección del medio ambiente.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS GENERALES EN PLANTA QUÍMICA.

- 1. Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos Materiales:
- 2. Causas. Medidas preventivas. Buenas prácticas en el uso.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LOS CONTAMINANTES FÍSICOS Y QUÍMICOS.

- 1. Los riesgos ligados al ambiente de trabajo. Riesgos Higiénicos. Introducción.
- 2. Ambiente de trabajo (grado de exposición, límites, protección, medida y monitorización).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LOS CONTAMINANTES BIOLÓGICOS.

1. Introducción. Clases. Riesgos. Medidas de prevención. Vías de entrada.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS.

- 1. Ergonomía. Riesgos Ergonómicos y Organizativos
- 2. Movimientos repetitivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA.

- 1. Incendios y explosiones en la Planta Química.
- 2. Extinción. Clases de fuego
- 3. Prevención y protección de explosiones:
- 4. Actuación en un Plan de Emergencias:
- 5. Actuación ante emergencias en planta química:

UNIDAD DIDÁCTICA 7. NORMAS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD.

- 1. Concepto de norma de seguridad. Utilidad y principios básicos de las normas:
- 2. Utilización de la señalización. Clases de señalización.
- 3. Señales acústicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. EVALUACIÓN DE RIESGOS. REVISIONES DE SEGURIDAD.

- 1. Aspectos generales. Metodología a aplicar:
- 2. Revisiones de seguridad. Tipo de revisiones



EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

1. Objetivos de la investigación. Metodología de actuación:

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROTECCIÓN PERSONAL Y DE LAS INSTALACIONES EN PLANTA QUÍMICA.

- 1. Equipos de protección individual. ¿Que son? ¿Cual es su función?
- 2. Válvulas de seguridad, discos de ruptura, sistemas de alivio y antorchas. Detectores (móviles y fijos) de atmósfera explosiva. Planificación de trabajos.
- 3. Primeros auxilios en industria química:

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN INDUSTRIA QUÍMICA.

- 1. Contaminación del agua:
- 2. Contaminación del aire:
- 3. Residuos sólidos: Gestión y tratamiento de los residuos peligrosos:
- 4. Legislación y gestión ambiental en planta química. Aspectos básicos de la gestión ambiental.



¿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!

¡Encuéntranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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



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!















