



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIE0408 Operaciones de Movimientos y Entrega de Productos en la Industria Química (Certificado de Profesionalidad Completo)





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

QUIE0408 Operaciones de Movimientos y Entrega de Productos en la Industria Química (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN

460 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 QUIE0408 Operaciones de Movimientos y Entrega de Productos en la Industria Química, regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. 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

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad QUIE0408 Operaciones de Movimientos y Entrega de Productos en la Industria 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

Química / Proceso Químico

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

MÓDULO 1. OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DE LOGÍSTICA, Y SERVICIOS AUXILIARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS FÍSICOS ESENCIALES PARA OPERADORES

1. Termodinámica

1. - Propiedades del calor.
2. - El calor como energía.
3. - Estados de la materia (cambios de estado).
4. - Calor y temperatura.
5. - Unidades de calor y escalas de temperatura.
6. - Propiedades térmicas de los productos (calor de fusión, calor de vaporización, calor específico).
7. - Transferencia de calor (flujo de calor, conducción, convección, radiación).

2. Mecánica de fluidos

1. - Estados de agregación de la materia.
2. - Los fluidos y el concepto de fuerza.
3. - Concepto de presión.
4. - Tipos de fluidos.
5. - La compresibilidad de los gases.
6. - La incompresibilidad de los líquidos.
7. - La viscosidad.
8. - La gráfica de temperatura- viscosidad.
9. - Problemas relativos al manejo de gases.
10. - Estática de fluidos, la naturaleza de la presión estática.

3. Electricidad

1. - Corriente eléctrica
2. - Intensidad de corriente.
3. - Voltaje.
4. - Corriente continua.
5. - Corriente alterna.
6. - Ley de Ohm; Resistencia de un conductor filiforme.
7. - Unidades eléctricas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS E INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS AUXILIARES DE LAS PLANTAS QUÍMICAS.

1. Funcionamiento y elementos constructivos de bombas:

1. - Bombas centrífugas (caudal; presión y altura; bombas verticales y horizontales; bombas que operan en serie o en paralelo; lubricación; refrigeración de la bomba;
2. - Bombas de desplazamiento positivo (caudal, presión); tipos de bombas de desplazamiento positivo (bomba de pistón, bomba de embolo, bomba de membrana).
3. - Bombas de engranajes, bombas de husillo o tornillo sin fin; dispositivos de desplazamiento variable

2. Operación de los servicios auxiliares:

1. - Redes auxiliares: Vapor, nitrogeno, aire comprimido, aire de instrumentos, agua de servicios, sistema de depuracion de gases (antorchas), otros.
3. Equipos de las plantas quimicas:
 1. - Generalidades de elementos de uso en planta: estructuras, soportes, canalizaciones; obra civil.
4. -Tuberias: accesorios (bridas, codos, ramificaciones, accesorios en linea, juntas, accesorios de expansion, soportes); purgadores de vapor; filtros. Especificaciones y representacion de tuberias. Valvulas. Elementos de las valvulas; materiales; clasificacion (valvulas manuales; valvulas automaticas; valvulas motorizadas). Interpretacion de planos y esquemas. Diagramas de flujo. Diagramas electricos. Nomenclatura de equipos y elementos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE LAS PLANTAS AUXILIARES A LOS PROCESOS QUÍMICOS.

1. Equipos electricos:
 1. - Funcionamiento de motores de corriente alterna y continua. Efecto Joule y potencia electrica; Motores de corriente alterna (sincronos, asincronos).
2. Aspectos fundamentales del reglamento de aparatos a presión. Generalidades; presión, fluido y temperatura de prueba; precauciones (aislamientos de instrumentos, válvulas de seguridad, otros); procedimientos de prueba según tipo de equipo (intercambiadores, depósitos, calderines, calderas)
3. Operacion de intercambiadores:
 1. - Unidades de calor y temperatura.
 2. - Balance de energia.
 3. - Concepto de transmision de calor: conduccion conveccion y radiacion.
 4. - Tipos de intercambiadores de calor: descripcion, preparacion y conduccion.
 5. - Intercambiadores de calor en las instalaciones de generacion de vapor.
 6. - El control aplicado a los intercambiadores.
 7. - Prevencion de riesgos personales, materiales y ambientales.
 8. - Mantenimiento de primer nivel, asociado a los intercambiadores.
 9. - Procedimientos de orden y limpieza en los intercambiadores.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE LAS PLANTAS AUXILIARES A LOS PROCESOS QUÍMICOS.

1. Operacion de calderas:
 1. - Cambios de estado.
 2. - Tipos de vapor.
 3. - Redes de vapor: conduccion de vapor, condensado y purgadores.
2. -Calderas pirotubulares y aquotubulares: descripcion, puesta en marcha, conduccion y parada.
 1. - El control aplicado a las calderas.
 2. - Mantenimiento de primer nivel asociado a las calderas.
 3. - Normativa reguladora de equipos de alta presion.
 4. - Prevencion de riesgos personales, materiales y ambientales.
 5. - Procedimientos de orden y limpieza en las calderas.
 6. - Seguridad en calderas: Choque de las llamas; Tiro; Explosiones; Sistemas de combustibles; Metodo general de ajuste de calderas
3. Operacion de hornos:
 1. - Proceso de combustion.

2. - Comburentes y combustibles.
 3. - Tipos de quemadores.
 4. - Hornos: descripción, puesta en marcha, conducción y parada.
 5. - El control aplicado a los hornos.
 6. - Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
 7. - Mantenimiento de primer nivel, asociado a los hornos.
 8. - Procedimientos de orden y limpieza en los hornos.
4. Operaciones en redes de aire, agua, nitrógeno y otros servicios:
1. - Redes de aire de servicio. Redes de aire comprimido. Filtros. Secadores.
 2. - Redes de agua de servicio.
 3. - Agua desmineralizada. Resinas intercambiadoras. Osmosis.
 4. - Redes de aspiración.
5. Tratamiento de efluentes:
1. - Instalaciones de depuración de agua.
 2. - Barredores, decantadores. Floculación.
6. Instalaciones de producción y distribución de electricidad:
1. - Conceptos básicos de redes de distribución eléctrica: Redes, transformadores, subestaciones eléctricas, cuadros de control.
 2. - Generadores eléctricos. Conceptos básicos de las instalaciones de cogeneración eléctrica.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONCEPTO DE MANTENIMIENTO.

1. Tipos de mantenimiento (preventivo, correctivo, predictivo, etc.).
2. Mantenimiento básico de equipos dinámicos (bombas, motores, ventiladores, etc.).
3. Mantenimiento básico de equipos estáticos.
4. Toma de lecturas.
5. Verificación de lubricación y engrase y líquidos refrigerantes y líquidos en general.
6. Reposición de líquidos.
7. Detección de fugas.
8. Medida de vibraciones.
9. Reapriete de bridas.
10. Inspección visual de filtros y elementos básicos para el funcionamiento de los equipos.
11. Orden y limpieza en instalaciones industriales.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL

1. Operaciones de mantenimiento preventivo: limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza, reengrases, purgas, revisiones reglamentarias.
2. Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).
3. Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos eléctricos.

MÓDULO 2. OPERACIONES DE MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN

UNIDAD FORMATIVA 1. OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECEPCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

1. Identificación, codificación y señalización de productos:
 1. - Métodos de identificación: Etiquetado, código de barras, código de colores, y otros.
 2. - Etiquetado en función de sus propiedades físicas, químicas y de seguridad.
 3. - Sistemas de generación y pegado de etiquetas: impresión manual, automática.
 4. - Técnicas de codificación: chorro de tinta, impresión por transferencia, grabado láser y otros.
 5. - Técnicas de etiquetado: adhesivos húmedos, hot melt, serigrafía, impresión y grabado en línea.
2. Fichas de seguridad de productos químicos y materias auxiliares: Estructura de las fichas de seguridad.
 1. - Manejo, interpretación y aplicación.
 2. - Tipos de fichas en función de sus características, estado físico finalidad y trazabilidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARGA, DESCARGA Y MOVIMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

1. Carga, descarga y movimiento de productos sólidos:
 1. - Movimiento con puentes-grúa.
 2. - Carretillas autopropulsadas.
 3. - Cintas transportadoras.
 4. - Transporte neumático.
 5. - Basculas, pesaje de vehículos.
 6. - Paletización de la carga.
2. Carga, descarga y movimiento de productos líquidos:
 1. - Bombeo. Operación con bombas según el tipo: centrífugas, alternativas. Curvas características de bombas y su aplicación a la operatoria: NPSH.
 2. - Canales de circulación de líquidos.
 3. - Comprobaciones en la carga y descarga de cisternas de materias peligrosas: tractoras, remolques, cisternas, documentación de vehículos, cantidad y calidad de la carga y personales
3. Transporte en vehículos: remolques y contenedores.
 1. - Transporte por carretera y ferrocarril. Normativa ADR.
4. Básculas, pesaje de cisternas. Condiciones de seguridad aplicables. Procedimiento frente a derrames.
5. Carga, descarga y movimiento de gases y gases licuados
 1. - Transporte de gases por tubería: compresión, calentamiento del gas.
 2. - Gasoductos.
 3. - Estaciones de compresión y distribución de gases a baja y media presión.
 4. - Licuación de gases. Estaciones licuadoras; Botellas a presión: gases inertes, aire comprimido, hidrógeno y otros combustibles.
 5. - Comprobaciones en la carga y descarga de cisternas de gases licuados: tractoras, remolques, cisternas, documentación de vehículos, cantidad y calidad de la carga y personales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RIEGOS EN EL MANEJO DE MÁQUINAS AUTOMOTORAS Y DE TRACCIÓN O EMPUJE MANUAL EN LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

1. Riesgos inherentes al uso de máquinas en la carga y descarga de materiales.
 1. - Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
 2. - Ley de la palanca.

3. - Evitacion de vuelcos transversales o longitudinales.
4. - Comportamiento dinamico y estatico de las maquinas.
5. - Colocacion incorrecta de la carga. Sobrecarga.
2. Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
3. Condiciones de seguridad aplicables al movimiento de productos sólidos, líquidos y gaseosos.

UNIDAD FORMATIVA 2. OPERACIONES DE ALMACENAMIENTO Y ENVASADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Almacenamiento de productos solidos
 1. - La operatoria de las campas o planchas: solidos en polvo o granza a cielo abierto.
 2. - Almacenamiento en silos. Operatoria de silos. Almacenamiento en big-bags y sacos: Ensacado manual, ensacadoras automaticas, apilamiento en pallets.
 3. - Almacenes inteligentes, automatizados, intermedios y de productos de bajo volumen. Condiciones de seguridad aplicables.
2. Almacenamiento de productos liquidos:
 1. - Tanques de almacenamiento: prueba y calibracion de tanques, llenado de tanques, vaciado.
 2. - Sistemas de sellado en tanques de productos inflamables (gases inertes y antorchas). Tipos de tanques: abiertos, cerrados, techo flotante.
 3. - Detalles constructivos.
 4. - Operacion en tanques de techo flotante.
 5. - Tanques abiertos.
 6. - Depositos a presion: llenado, vaciado, atmosferas internas inertes.
 7. - Garrafas y otros recipientes.
 8. - Sistemas de llenado automatico.
 9. - Condiciones de seguridad aplicables.
3. Almacenamiento de gases y gases licuados:
 1. - Depositos a presion: presion de equilibrio, llenado y vaciado.
 2. - Sistemas de seguridad de recipientes y esferas: su operatoria.
 3. - El gas natural: tanques criogenicos, operacion, sistema de frio y licuacion.
 4. - Almacenamiento de gases no licuados a presion: Llenado de bombonas, Condiciones de seguridad aplicables.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENVASADO Y EMBALADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUS RESIDUOS GENERADOS.

1. Envases: características y funciones.
2. Clasificación en función de su naturaleza: Papel, cartón, plástico. Vidrio, metal, madera, combinados, laminados, tetra-brick.
3. Clasificación en función de su finalidad: Cisternas, graneles, contenedores. Big bags, sacos, paletas, bidones, frascos.
4. Limpieza y reutilización. Hermeticidad y venteo.
5. Máquinas de envasado; por peso, por volumen, a vacío, en atmósfera inerte, por unidades y lotes.
6. Máquinas de etiquetado y codificado.
7. Sistemas de verificación de control de peso, volumen, taraje y variabilidad.

8. Adecuación e incompatibilidades entre productos y envases y de productos entre sí.
9. Tratamiento de productos y residuos generados: Acondicionamiento de residuos para transporte e inertizado.
10. Legislación sobre residuos de envases y productos químicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE SEGURIDAD PARA LA BUENA CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DURANTE SU ALMACENAMIENTO.

1. Vigilancia y conservación de productos almacenados:
 1. - Condiciones de almacenamiento de productos sólidos: temperatura de almacenamiento, humedad, nivel o altura.
 1. * Estabilización: apilamiento, adhesivos antideslizantes, emblistado, otros. Normalización, AECOC, RAL.
 2. - Condiciones de almacenamiento de productos líquidos: temperatura de almacenamiento (máxima, mínima, hielo), presión de vapor, nivel, estabilidad de líquidos.
 3. - Condiciones de almacenamiento de productos gaseosos: presión máxima, relación presión-temperatura.
 1. * Gases licuados: diagramas de equilibrio.
2. Sucesos (seguridad)
 1. - Sucesos en tanques: Blevé, run-over.
 2. - Fugas de gas, explosiones.
 3. - Fugas autoinflamables. Explosiones de polvo.
 4. - Volcados, derrumbes.
 5. - Atascos en tuberías (relación viscosidad-temperatura).

MÓDULO 3. CONTROL DE CALIDAD EN LA RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE CALIDAD EN LA RECEPCIÓN/ EXPEDICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

1. Gestión y control de calidad
 1. - Concepto de calidad de un producto y medidas de calidad.
 2. - Garantía de calidad de los productos.
 3. - Manuales de calidad y normativa.
2. Buenas prácticas de laboratorio.
3. Recepción/ expedición de productos químicos.
4. Etiquetado de materiales
 1. - Etiquetas de contenido, de manipulación y de envío.
5. Documentación asociada al movimiento de productos químicos.
6. Aspectos administrativos en el movimiento de productos químicos.
7. Medida de masas y volúmenes de materias químicas.
8. Registros de entrada y salida.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCEDIMIENTOS DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA TOMA DE MUESTRAS

1. Técnicas de toma de muestras en:
 1. - Materias sólidas homogéneas y heterogéneas.
 2. - Sólidos pulverulentos.
 3. - Líquidos miscibles, inmiscibles y suspensiones.

4. - Gases y gases licuados.
2. Tipos de aparatos de muestreo segun naturaleza de la muestra y procedencia.
 1. - Muestreadores manuales y automaticos.
 2. - Recipientes para transporte y conservacion de las muestras.
 3. - Muestreo por lotes.
 4. - Muestreo por atributos y por variables.
 5. - Errores en la toma de muestras de metodo, instrumental y personal.
3. Protocolos de toma de muestras y presentacion de resultados:
 1. - Modelos de procedimientos normalizados para la toma de muestras.
 2. - Modelos de registros. Archivos de la documentacion: informatico, impreso, otros.
4. Elementos de estadistica aplicada.
 1. - Variables estadisticas: media aritmetica, mediana, desviacion y otras.
 2. - Tratamiento de series estadisticas.
 3. - Cifras significativas en un resultado.
 4. - Representaciones graficas. Analisis de graficos de control.
 5. - Soportes informaticos: Programas de informatica aplicada al control de calidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS Y EQUIPOS DE MEDIDA EMPLEADOS EN EL CONTROL DE CALIDAD

1. Ensayos fisicos y fisico-quimicos.
 1. - Determinacion de variables tipo: densidad, viscosidad, puntos de ebullicion y solidificacion, indices de refraccion, pH, conductividad, opacidad, color, indice de fluidez, ensayos de traccion, de dureza y otros.
 2. - Aparatos y equipos para la determinacion de las variables fisicoquimicas: Principio de funcionamiento. Calibracion de instrumentos. Descripcion del equipo. Utilizacion correcta de los equipos. Limpieza y almacenamiento correcto de los equipos.
 3. - Equipos y analizadores basados en metodos clasicos e instrumentales: Equipos de determinacion de acidez y alcalinidad. Material basico de vidrio de laboratorio. Termometros, manometros, psicrometros, otros.
 4. - Equipos basados en la absorcion de la radiacion: colorimetros, espectrofotometros, IR, otros. Equipos basados en medidas electrometricas: potenciometros, valoradores automaticos. conductimetros y otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RIESGOS EN LA MANIPULACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS.

1. Eliminacion de residuos.
 1. - Metodos de eliminacion de las muestras analizadas: Almacenamiento seguro. Eliminacion por neutralizacion.
 2. - Otros metodos establecidos.
2. Medidas de seguridad en la manipulaci3n de los productos qu3micos y en el uso de las instalaciones relacionadas.
3. Factores de riesgos personales.
4. Equipos de protecci3n.

M3DULO 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:

1. - Peligro y riesgo. Riesgos materiales. Riesgos higiénicos. Riesgos ergonómicos y organizativos.
2. - Técnicas de prevención (Seguridad, Higiene Industrial, Psicología, Ergonomía.
3. - Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
4. - Normativa legal:
 1. * Ley Prevención de Riesgos Laborales, ley 31/1995. Disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
 2. * Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 3. * Derechos y deberes en materia de prevención. Trabajador. Empresario.
 4. * Identificación de riesgos en el puesto de trabajo.
 5. * Evaluación del riesgo (niveles de riesgo, cuantificación del riesgo).
 6. * Causas de los accidentes, catalogación e investigación de accidentes.
2. Medidas y medios de protección del medio ambiente.
 1. - Normas de correcta fabricación.
 2. - Buenas prácticas ambientales en la familia profesional de Química.

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

1. Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos Materiales:
 1. - Riesgos en el lugar de trabajo.
 1. * El lugar de trabajo. Orden limpieza y señalización.
 2. * Riesgos en la superficie y en el lugar de trabajo.
 3. * Puertas, portones, escaleras.
 4. * Seguridad en operaciones (escaleras, herramientas, cargas, equipos móviles, carretillas elevadoras, otras).
 2. - Riesgos en el almacenamiento, manipulación y transporte.
 1. * Elementos manuales y mecánicos en la manipulación de productos.
 2. * Riesgos. Causas. Medidas preventivas.
 3. * Levantamiento manual de cargas.
 3. - Riesgos en el uso de herramientas y maquinas.
 1. * Herramientas portátiles y manuales. Riesgos. Causas. Medidas preventivas. Buenas prácticas en el uso.
 2. * Maquinas: Riesgos. Causas. Medidas preventivas: Prevención intrínseca, medidas del fabricante/diseñador, medidas de la empresa usuaria. Información y formación del usuario de la maquina.
 4. - Riesgos eléctricos.
 1. * Lesiones producidas por la corriente.
 2. * Tipos de contactos eléctricos.
 3. * Protección contra contactos directos.
 4. * Las cinco reglas de oro.
 5. * Protección contra contactos indirectos.
 6. * Fiabilidad de los sistemas de protección contra contactos eléctricos indirectos.
 7. * Protección en atmósferas con riesgo de incendio o explosión.
 8. * Herramientas portátiles eléctricas.

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

1. Los riesgos ligados al ambiente de trabajo. Riesgos Higiénicos. Introducción.
 1. - Contaminantes físicos. Causas. Daños. Prevención.

1. * El ruido. Las vibraciones. Las radiaciones.
2. * El ambiente térmico. Condiciones termo hidrométricas.
2. - Contaminantes químicos. Introducción. Clasificación según su peligrosidad.
 1. * Normativa: Etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases R y frases S.
 2. * Vías de entrada en el organismo de los agentes químicos.
 3. * Límites de exposición en España (INSHT).
 4. * Almacenamiento y riesgos en la manipulación de sustancias químicas peligrosas. Riesgos de la electricidad estática.
 5. * Intervenciones en instalaciones peligrosas (mantenimiento, modificaciones, otras). Permisos para trabajos especiales (P.T.E.).
 6. * Nubes tóxicas (Dispersión, persistencia, actuación colectiva, medidas de protección). 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.
 1. - Organismos vivos. Derivados animales. Derivados vegetales.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS.

1. Ergonomía. Riesgos Ergonómicos y Organizativos:
 1. - La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 1. * El esfuerzo físico. Las posturas de trabajo. Movimientos repetitivos.
 2. * La manipulación de cargas.
 3. * La carga mental. La fatiga.
 4. * Factores psicosociales.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA.

1. Incendios y explosiones en la Planta Química. Normativa:
 1. - Química del incendio. Factores de riesgo de incendio.
 1. * Tetraedro del fuego. Combustible, comburente, calor, reacción en cadena.
 2. * Cadena del incendio. Tipos de combustiones, consecuencias.
 2. - Prevención de incendios.
 1. * Actuación sobre el combustible. Actuación sobre el comburente. Actuación sobre los focos de ignición. Actuación sobre la reacción en cadena.
 3. - Detección y alarma.
 1. * Tipos de detectores: detectores iónicos, ópticos de humo, ópticos de llamas, de temperatura o térmicos, de humos por aspiración, de atmósfera explosiva por aspiración.
 4. - Evacuación. Salidas. Vías de evacuación. Alumbrado de emergencia, señalización.
2. Extinción. Clases de fuego:
 1. - Extintores. Clasificación. Placas y revisiones obligatorias. localización y eficacia de los extintores portátiles.
 2. - Agentes extintores:
 1. * Gases (anhídrido carbónico, nitrógeno, hidrocarburos halogenados);
 2. * Líquidos (agua, espumas);
 3. * Sólidos (bicarbonato sódico y potásico, fosfato amónico).

3. - Equipos de extinción móviles: Mangueras, lanzas, monitores portátiles, formadores de cortina, extintores.
4. - Instalaciones fijas de extinción.
 1. * Bocas de incendio (BIE). Hidrantes. Monitores. Columna seca. Rociadores automáticos de agua (sprinklers).
 2. * Instalaciones fijas y automáticas de extinción por polvo. Instalaciones fijas y automáticas de extinción con anhídrido carbónico (CO₂) u otros gases. Sistemas de espuma física.
3. Prevención y protección de explosiones:
 1. - Clases de explosiones. Explosivos. Consecuencias.
 1. * Prevención de explosiones. Protección de explosiones.
4. Actuación en un Plan de Emergencias:
 1. - Clasificación de las situaciones de emergencia. Organización de emergencias.
 1. * Actuación en el conato de emergencia. Actuación en la emergencia parcial.
 2. * Actuación en la emergencia general. Actuación en la evacuación.
 3. * Implantación del Plan de Emergencia.
5. Actuación ante emergencias en planta química:
 1. - Organización en el plan de emergencia interior; estructura del plan de emergencia exterior; planes de ayuda mutua.
 2. - Planes de emergencia por contaminación ambiental.
 3. - Simulacros y entrenamiento para casos de emergencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. NORMAS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD.

1. Concepto de norma de seguridad. Utilidad y principios básicos de las normas:
 1. - Contenidos de las normas. Procedimientos seguros de trabajo y normas de seguridad.
 2. - Señalización de seguridad en los Centros y locales de trabajo.
 1. * Concepto de señalización de seguridad y aplicación. Requisitos que debe cumplir. Utilización de la señalización. Clases de señalización.
 2. * Señales de seguridad: Color. Formas geométricas de las señales.
 3. * Símbolos o pictogramas. Señales gestuales. Señales acústicas.

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

1. Aspectos generales. Metodología a aplicar:
 1. - Evaluación de riesgo de accidente.
 1. * Métodos simplificados: El método Fine. Evaluación mediante cuestionarios.
 2. * Métodos complejos de evaluación de riesgos: El árbol de sucesos. El árbol de fallos y errores.
 3. * Análisis de Riesgos y Operabilidad de Procesos. HAZOP.
2. Revisiones de seguridad. Tipo de revisiones:
 1. - Revisiones o inspecciones reglamentarias. Revisiones no anunciadas.
 2. - Revisiones generales de los lugares de trabajo. Observaciones del trabajo.
 3. - Planificación y ejecución de las revisiones. Explotación de los resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

1. Objetivos de la investigación. Metodología de actuación:
 1. - Toma de datos. Investigación de datos.

2. - Determinación de causas. Selección de causas principales.
 1. * Ordenación de las causas. Árbol de causas. Árbol de fallos y errores.

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

1. Equipos de protección individual. ¿Que son? ¿Cual es su función?
 1. - Selección y adquisición del EPI.
 2. - Clasificación de los EPIs: Protección del cráneo, de la cara y los ojos, del aparato auditivo, de las extremidades, de las vías respiratorias.
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:
 1. - Conceptos generales en primeros auxilios. Acciones de emergencia.
 2. - Normas de actuación en primeros auxilios:
 1. * Medidas ante una emergencia. Respiración artificial.
 2. * Reanimación cardio pulmonar (rcp).
 3. * Posición lateral de seguridad. Atragantamientos.
 4. * Asfixia.
 5. * Ataque asma.
 6. * Shock. Shock anafiláctico.
 7. * Hemorragia.
 8. * Lesión en la cabeza. Lesión de columna.
 9. * Fracturas. Quemaduras. Lesiones oculares. Tóxicos ingeridos.
 10. * Accidente eléctrico.

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

1. Contaminación del agua:
 1. - Contaminantes en agua (orgánicos, inorgánicos, metales, calentamiento).
 2. - Tratamientos de las aguas residuales de la planta química: Tratamientos físico-químicos. Tratamientos secundarios.
2. Contaminación del aire:
 1. - Principales contaminantes atmosféricos y fuentes de emisión.
 1. * Partículas en el aire. Gases contaminantes (emisión y escapes).
 2. * Depuración de contaminantes atmosféricos.
3. Residuos sólidos: Gestión y tratamiento de los residuos peligrosos:
 1. - Caracterización 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!

¡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