



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



ONLINE

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

Euroinnova International Online Education

Especialistas en **Formación Online**

SOMOS
**EUROINNOVA
INTERNATIONAL
ONLINE
EDUCATION**



Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser una escuela de **formación online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.



**CERTIFICACIÓN
EN CALIDAD**

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

www.euroinnova.edu.es



Descubre Euroinnova International Online Education

Nuestros **Valores****ACCESIBILIDAD**

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

**HONESTIDAD**

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

**PRACTICIDAD**

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

**EMPATÍA**

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

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

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



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN

1570 horas



MODALIDAD

Online

CENTRO DE FORMACIÓN:

Euroinnova International
Online Education



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TITULACIÓN

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía, 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.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Titulación Expedida por
Euroinnova International
Online Education

CUALIFICA2



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

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

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

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

DESCRIPCIÓN

En el ámbito de la familia profesional Química es necesario conocer los aspectos fundamentales en Recuperación de Lejías Negras y Energía. Así, con el presente curso del área profesional Pasta, Papel y Cartón se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Recuperación de Lejías Negras y Energía.

OBJETIVOS

- Conducir equipos de recuperación de lejías negra.
- Operar instalaciones de producción y recuperación de energía.
- Tratar y suministrar líquidos y gases en el proceso de fabricación de pastas celulósicas.
- Realizar el control del proceso pastero papelero

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Química y más concretamente en el área profesional Pasta, Papel y Cartón, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Recuperación de Lejías Negras y Energía.

PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía 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).



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

SALIDAS LABORALES



Química / Pasta, Papel y Cartón



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

FORMAS DE PAGO

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



Matricúlate en cómodos
Plazos sin intereses.

Fracciona tu pago con la
garantía de

LLÁMANOS GRATIS AL +34 900 831 200



FINANCIACIÓN Y BECAS

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

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

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

15%BECA
Amigo**20%**BECA
Desempleados**15%**BECA
Emprende**20%**BECA
Antiguos
Alumnos

LÍDERES EN FORMACIÓN ONLINE

7 Razones para confiar en Euroinnova

1 NUESTRA EXPERIENCIA

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción.
- ✓ **100% lo recomiendan**.
- ✓ **Más de la mitad** ha vuelto a estudiar en Euroinnova

Las cifras nos avalan

 **4,7** ★★★★★
2.625 opiniones

 **4,7** ★★★★★
12.842 opiniones

 **8.582**
suscriptores

 **5.856**
suscriptores

2 NUESTRO EQUIPO

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por **más de 300 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3 NUESTRA METODOLOGÍA



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

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



EQUIPO DOCENTE ESPECIALIZADO

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante.

4 CALIDAD AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración Nº 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por AENOR por la ISO 9001



5 CONFIANZA

Contamos con el sello de Confianza Online y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6 BOLSA DE EMPLEO Y PRÁCTICAS

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

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





EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

7 SOMOS DISTRIBUIDORES DE FORMACIÓN

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión, Euroinnova incluye dentro de su organización una editorial y una imprenta digital industrial.





EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Leñas Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Programa Formativo

MÓDULO 1. CONDUCCIÓN DE EQUIPOS DE RECUPERACIÓN DE LEJÍAS NEGRAS

UNIDAD FORMATIVA 1. TRATAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE LAS LEJÍAS NEGRAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. QUÍMICA DE LA RECUPERACIÓN DE LEJÍAS

1. Reacciones químicas.
2. Estequiometría.
3. Productos químicos implicados (normas de manipulación y utilización).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE RECUPERACIÓN DE LEJÍAS DE COCCIÓN

1. Operaciones de oxidación, concentración, incineración, disolución, caustificación, clarificación, filtración y calcinación.
2. Diagramas de procesos.
3. Simbología empleada.
4. Interpretación de planos y esquemas.
5. Equipos utilizados: funcionamiento, detalles constructivos, y mantenimiento.
6. Productos y subproductos resultantes de cada una de las operaciones.
7. Variables y parámetros a medir y controlar. Medidas de prevención de riesgos de proceso y productos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DEL PROCESO Y DE LOS PRODUCTOS DURANTE EL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE LEJÍAS NEGRAS

1. Equipos y puntos de toma de muestra. Conservación y manipulación de muestras.
2. Ensayos a realizar durante las operaciones de recuperación de lejías negras.
 1. - Poder calorífico.
 2. - Densidad.
 3. - Contenido en sólidos.
 4. - Cenizas, tasa de mineralización.
 5. - Viscosidad
3. Ensayos a realizar en los productos auxiliares
 1. - Características, clasificación, propiedades, almacenamiento
4. Finalidad y secuenciación de la toma de muestras

UNIDAD FORMATIVA 2. COMBUSTIÓN DE LAS LEJÍAS NEGRAS EN LAS CALDERAS, OBTENCIÓN DEL SALINO FUNDIDO Y SU CARACTERIZACIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. QUÍMICA APLICADA EN LOS PROCESOS DE RECUPERACIÓN DE LEJÍAS NEGRAS

1. Caracterización de productos químicos mediante sus propiedades, fórmulas y nombres con objeto de que su clasificación, almacenamiento y manipulación sea adecuada y segura.
2. Tipos de reacciones químicas y factores que pueden influir sobre la cinética de las reacciones.
3. Caracterización de disoluciones según su fase física y concentración.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESO DE COMBUSTIÓN EN LA RECUPERACIÓN DE LEJÍAS NEGRAS

1. Conceptos y unidades de calor y temperatura. Instrumentos de medida. Relación entre presión, volumen y temperatura.
2. Transmisión de calor: conducción, convección y radiación.
3. Cambios de estado.
4. Fuentes de energía térmica convencional y alternativa.
5. Proceso de combustión. Tipos de combustibles y comburentes. Quemadores.
6. Vapor de agua: propiedades y utilización.
7. Generadores de calor (hornos), generadores de vapor e intercambiadores de calor
8. Transporte de sólidos. Elementos característicos. Aplicaciones.
9. Tipos de aguas: de calderas, de procesos, etc.
10. Hidráulica. Principios fundamentales y su aplicación. Bombas.
11. Tratamiento, transporte y distribución de aire y otros gases. Técnicas y equipos empleados.
12. Depuración del agua. Composición, características y propiedades de afluentes y efluentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO DE DISOLUCIÓN DEL SALINO

1. Operaciones de apagado, disolución, y filtración.
2. Diagramas de procesos.
3. Simbología empleada.
4. Interpretación de planos y esquemas.
5. Equipos utilizados: funcionamiento, detalles constructivos, y mantenimiento.
6. Productos y subproductos resultantes de cada una de las operaciones.
7. Variables y parámetros a medir y controlar. Medidas de prevención de riesgos de proceso y productos.

UNIDAD FORMATIVA 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CAUSTIFICACIÓN, CLARIFICACIÓN DE LAS LEJÍAS VERDES Y CALCINACIÓN DE LOS LODOS DE CARBONATO EN HORNO DE CAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESO DE CAUSTIFICACIÓN

1. Operaciones de caustificación, filtración y decantación.
2. Simbología empleada y diagramas de procesos.

3. Variables y parámetros a medir y controlar.
4. Balance y eficiencia en la caustificación.
5. Mantenimiento y parámetros a controlar.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESO DE CLARIFICACIÓN

1. Reacciones químicas que se producen.
2. Mecanismos de decantación.
3. Clarificación de lejías verdes.
4. Clarificación de lejías blancas.
5. Productos de desecho, dregs.
6. Variables y parámetros a controlar.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO DE CALCINACIÓN

1. Horno de cal, funcionamiento y reacciones químicas producidas.
2. Mantenimiento y parámetros a controlar.
3. Diagramas de funcionamiento, instrumentación.
4. Balance de calor y materiales.
5. Finalidad y secuenciación de la toma de muestras, métodos de análisis.
6. Incrustaciones tipos y características.
7. Variables y parámetros a medir y controlar.

UNIDAD FORMATIVA 4. APLICACIÓN DE LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES Y OPERACIÓN SEGURA DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES

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

1. Riesgos laborales. Condiciones de trabajo.
2. Peligro y riesgo. Riesgos materiales. Riesgos higiénicos. Riesgos ergonómicos y organizativos.
3. Evaluación de riesgos.
4. Técnicas de prevención (Seguridad, Higiene Industrial, Psicología, Ergonomía.
5. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
6. Normativa legal:
 1. - Ley Prevencion de Riesgos Laborales, ley 31/1995.
 2. - Disposiciones minimas de senalizacion de seguridad y salud en el trabajo.
 3. - Disposiciones minimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 4. - Derechos y deberes en materia de prevencion. Trabajador. Empresario.
 5. - Identificacion de riesgos en el puesto de trabajo.
 6. - Evaluacion del riesgo (niveles de riesgo, cuantificacion del riesgo).
 7. - Causas de los accidentes, catalogacion e investigacion de accidentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Medidas y medios de proteccion del medio ambiente:
 1. - Normas de correcta fabricacion.

2. - Principales contaminantes del ambiente de trabajo: químicos, físicos y biológicos.
 3. - Plan de emergencia.
 4. - Respuesta ante emergencias.
 5. - Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.
 6. - Buenas prácticas ambientales en la familia profesional de Química.
2. Efluentes líquidos.
 3. Emisiones a la atmósfera del proceso papelerero.
 4. Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.
 5. Directiva de residuos; directiva de envases y residuos de envases.
 6. Aspectos básicos de la gestión medioambiental: producción y desarrollo sostenible; evaluación de impactos ambientales; certificados y auditorías medioambientales (ISO14000)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EFECTOS AMBIENTALES EN EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE PASTAS PAPELERAS

1. Riesgos del trabajo con máquinas y productos químicos.
 1. - Medidas en caso de vertidos accidentales
 2. - Sistemas de alarma y funcionamiento
 3. - Sistemas de control: detectores, controladores y válvulas final de control
2. Señalización de seguridad.
3. Reglas de orden y limpieza.
4. Descripción de los equipos de protección individual y su uso.
5. Equipos e instalaciones de extinción: instalaciones fijas, equipos móviles (mangueras, lanzas, monitores portátiles, formadores de cortina, extintores).
6. Prevención frente a contaminantes físicos, químicos y biológicos.
7. Causas de los accidentes.
8. Catalogación e investigación de accidentes.
 1. - Ergonomía (posturas e izado de cargas).
9. Códigos de colores, numeración de tuberías y anagramas

MÓDULO 2. CONDUCCIÓN DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

UNIDAD FORMATIVA 1. FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS CALDERAS DE BIOMASA, DE VAPOR, TURBINAS, ALTERNADORES Y ELEMENTOS AUXILIARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CALDERAS DE BIOMASA Y VAPOR EN INDUSTRIAS DE PROCESOS DE OBTENCIÓN DE PASTAS QUÍMICAS

1. Conceptos generales:
 1. - Tipos de combustibles
 2. - Componentes:
 1. * Almacenamiento de combustible.
 2. * Transporte y dosificación del combustible al equipo de combustión.

3. * Equipos y cámara de combustión.
 4. * Caldera (vapor, agua caliente, aceite térmico).
 5. * Recuperadores auxiliares de calor.
 6. * Depuración de gases.
 7. * Extracción de cenizas
2. Cámara de combustión
 3. Suministro del aire de combustión
 4. Sistemas de control automático del proceso de la combustión
 5. Medida de la eficiencia

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO DE TURBINAS Y ALTERNADORES EN INDUSTRIAS DE PROCESOS DE OBTENCIÓN DE PASTAS QUÍMICAS

1. Conceptos generales:
 1. - Generadores electromagnéticos
 2. - Fuentes de energía
 3. - Tipos de turbinas y alternadores
 4. - Elementos mecánicos
2. Flujos de vapor de alta, media y baja presión
3. Turbinado del vapor y generación de energía
4. Control y medida de la eficiencia

UNIDAD FORMATIVA 2. FUNCIONAMIENTO Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE COGENERACIÓN CON GAS NATURAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESO DE COGENERACIÓN EN INDUSTRIAS DE PROCESOS DE OBTENCIÓN DE PASTAS PAPELERAS

1. Conceptos básicos
2. Componentes
 1. - Ciclo con turbina de gas
 2. - Ciclo con turbina de vapor
 3. - Ciclo combinado
3. Medida de la eficiencia
 1. - Ciclo con motor alternativo
 2. - Recuperación del caudal residual

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTUDIO DE VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD EN LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE PASTAS PAPELERAS

1. Análisis de la situación actual de la industria.
2. Control de los consumos energéticos.
3. Rendimientos de las instalaciones actuales que consumen energía.
4. Balance energético de cada una de las alternativas propuestas.
5. Coste de cada una de ellas.
6. Rendimiento de cada una de ellas observando si cumplen con lo exigido en la legislación vigente en cuanto al rendimiento eléctrico equivalente (REE) y al rendimiento global de la instalación en función de los combustibles empleados y la

tecnología prevista.

7. Planos esquemáticos de ubicación.
8. Planos de interconexión de los actuales puntos de consumo de energía con la nueva fuente.
9. Plan de mantenimiento de cada una de las alternativas.
10. Balance económico de cada una de ellas.
11. Recomendación, según el criterio del diseñador, de la mejor de todas las alternativas previstas.

UNIDAD FORMATIVA 3. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

1. Tipos de mantenimiento: preventivo, correctivo, predictivo.
2. Operaciones simples de mantenimiento preventivo en instrumentos y equipos (comprobación de consignas, ajustes de bridas, de purgadores, etc.).
3. Operaciones simples de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).
4. Mantenimiento básico de equipos dinámicos (bombas, motores, ventiladores, niveles, tubos de calderas, mecheros, etc.).
5. Mantenimiento básico de equipos estáticos (pH-metros, caudal, sondas, manómetros, etc.).
6. Toma de lecturas.
7. Control de lubricación y engrase y líquidos refrigerantes y líquidos en general.
8. Reposición de líquidos.
9. Detección de fugas.
10. Medida de vibraciones.
11. Sistemas de impulsión: bombas tipos y funcionamiento.
12. Reglamento de aparatos a presión.
13. Sistemas de conducción: válvulas, tuberías y accesorios.
14. Operaciones mecánicas equipos y simbología.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS APARATOS DE MEDIDA EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

1. Orden y limpieza retirada de escorias en procesos.
2. Factores que afectan a la precisión de un instrumento de medida.
3. Conceptos básicos de mantenimiento en equipos e instalaciones.
4. Descripción de las operaciones de mantenimiento de primer nivel.
5. Comprobación del estado de los equipos e instalaciones, inspección visual en filtros y elementos móviles.

UNIDAD FORMATIVA 4. APLICACIÓN DE LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES Y OPERACIÓN SEGURA DE MÁQUINAS, EQUIPOS E

INSTALACIONES

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

1. Riesgos laborales. Condiciones de trabajo.
2. Peligro y riesgo. Riesgos materiales. Riesgos higiénicos. Riesgos ergonómicos y organizativos.
3. Evaluación de riesgos.
4. Técnicas de prevención (Seguridad, Higiene Industrial, Psicología, Ergonomía.
5. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
6. Normativa legal:
 1. - Ley Prevencion de Riesgos Laborales, ley 31/1995.
 2. - Disposiciones minimas de senalizacion de seguridad y salud en el trabajo.
 3. - Disposiciones minimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 4. - Derechos y deberes en materia de prevencion. Trabajador. Empresario.
 5. - Identificacion de riesgos en el puesto de trabajo.
 6. - Evaluacion del riesgo (niveles de riesgo, cuantificacion del riesgo).
 7. - Causas de los accidentes, catalogacion e investigacion de accidentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Medidas y medios de proteccion del medio ambiente:
 1. - Normas de correcta fabricacion.
 2. - Principales contaminantes del ambiente de trabajo: quimicos, fisicos y biologicos.
 3. - Plan de emergencia.
 4. - Respuesta ante emergencias.
 5. - Normas de actuacion ante situaciones de riesgo ambiental.
 6. - Buenas practicas ambientales en la familia profesional de Quimica.
2. Efluentes líquidos.
3. Emisiones a la atmósfera del proceso papelero.
4. Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.
5. Directiva de residuos; directiva de envases y residuos de envases.
6. Aspectos básicos de la gestión medioambiental: producción y desarrollo sostenible; evaluación de impactos ambientales; certificados y auditorías medioambientales (ISO14000)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EFECTOS AMBIENTALES EN EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE PASTAS PAPELERAS

1. Riesgos del trabajo con maquinas y productos quimicos.
 1. - Medidas en caso de vertidos accidentales
 2. - Sistemas de alarma y funcionamientos
 3. - Sistemas de control: detectores, controladores y valvulas final de control
2. Señalización de seguridad.
3. Reglas de orden y limpieza.
4. Descripción de los equipos de protección individual y su uso.
5. Equipos e instalaciones de extinción: instalaciones fijas, equipos móviles (mangueras,

- lanzas, monitores portátiles, formadores de cortina, extintores).
- 6. Prevención frente a contaminantes físicos, químicos y biológicos.
- 7. Causas de los accidentes.
- 8. Catalogación e investigación de accidentes.
 - 1. - Ergonomía (posturas e izado de cargas).
- 9. Códigos de colores, numeración de tuberías y anagramas

MÓDULO 3. TRATAMIENTO Y SUMINISTRO DE LÍQUIDOS Y GASES EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE PASTAS CELULÓSICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. APLICACIÓN DE LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES Y OPERACIÓN SEGURA DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES

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

- 1. Riesgos laborales. Condiciones de trabajo.
- 2. Peligro y riesgo. Riesgos materiales. Riesgos higiénicos. Riesgos ergonómicos y organizativos.
- 3. Evaluación de riesgos.
- 4. Técnicas de prevención (Seguridad, Higiene Industrial, Psicología, Ergonomía).
- 5. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- 6. Normativa legal:
 - 1. - Ley Prevención de Riesgos Laborales, ley 31/1995.
 - 2. - Disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
 - 3. - Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 - 4. - Derechos y deberes en materia de prevención. Trabajador. Empresario.
 - 5. - Identificación de riesgos en el puesto de trabajo.
 - 6. - Evaluación del riesgo (niveles de riesgo, cuantificación del riesgo).
 - 7. - Causas de los accidentes, catalogación e investigación de accidentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

- 1. Medidas y medios de protección del medio ambiente:
 - 1. - Normas de correcta fabricación.
 - 2. - Principales contaminantes del ambiente de trabajo: químicos, físicos y biológicos.
 - 3. - Plan de emergencia.
 - 4. - Respuesta ante emergencias.
 - 5. - Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.
 - 6. - Buenas prácticas ambientales en la familia profesional de Química.
- 2. Efluentes líquidos.
- 3. Emisiones a la atmósfera del proceso papelerero.
- 4. Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.
- 5. Directiva de residuos; directiva de envases y residuos de envases.

6. Aspectos básicos de la gestión medioambiental: producción y desarrollo sostenible; evaluación de impactos ambientales; certificados y auditorías medioambientales (ISO14000)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EFECTOS AMBIENTALES EN EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE PASTAS PAPELERAS

1. Riesgos del trabajo con maquinas y productos quimicos.
 1. - Medidas en caso de vertidos accidentales
 2. - Sistemas de alarma y funcionamientos
 3. - Sistemas de control: detectores, controladores y valvulas final de control
2. Señalización de seguridad.
3. Reglas de orden y limpieza.
4. Descripción de los equipos de protección individual y su uso.
5. Equipos e instalaciones de extinción: instalaciones fijas, equipos móviles (mangueras, lanzas, monitores portátiles, formadores de cortina, extintores).
6. Prevención frente a contaminantes físicos, químicos y biológicos.
7. Causas de los accidentes.
8. Catalogacion e investigacion de accidentes.
 1. - Ergonomia (posturas e izado de cargas).
9. Códigos de colores, numeración de tuberías y anagramas

UNIDAD FORMATIVA 2. TRATAMIENTO DE LOS LÍQUIDOS Y GASES UTILIZADOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PASTA CELULÓSICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA EN LA FABRICACIÓN DE PASTAS.

1. Composición, características y propiedades del agua como afluente y efluente.
2. Técnicas de intercambio iónico y ósmosis inversa.
3. Esquema de instalaciones industriales para la obtención de agua purificada.
4. Tipos de agua:
 1. - Proceso, de calderas, etc.
 2. - Manejo de las aguas de proceso.
 3. - Almacenamiento de los distintos tipos de agua.
 4. - Registro de parametros microbiologicos y quimicos.
 5. - Caducidad el agua segun su calidad
5. Planta de tratamiento de aguas de uso en procesos de fabricacion:
 1. - Tratamientos fisicos.
 2. - Tratamientos quimicos.
 3. - Tratamientos microbiologicos.
6. Procedimientos de tratamiento de agua cruda y aguas industriales para calderas, refrigeración y procesos de fabricación.
7. Procedimientos de tratamiento de aguas industriales.
8. Ensayos de medida directa de características de agua.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y USO DE AIRE Y GASES INERTES EN LA FABRICACIÓN DE PASTAS PAPELERAS

1. Composición y características del aire y gases inertes y/o industriales.
2. Instalaciones de tratamiento, transporte y distribución de aire para servicios generales e instrumentación.
3. Tratamientos y acondicionamientos finales del aire y gases inertes: secado y filtrado.
4. Tipos de filtros usados en fluidos de proceso.
5. Sobrepresiones y filtración de aire en salas limpias:
 1. - Modos de trabajo según la clasificación de las salas.
 2. - Cualificación de las salas limpias: Registro de datos.
 3. - Mantenimiento y verificación de filtros HEPA.
6. Mantenimiento y verificación de filtros de fluidos de proceso.
7. Registros necesarios para garantizar la idoneidad de los gases empleados

UNIDAD FORMATIVA 3. RECUPERACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y GENERACIÓN DE ENERGÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRANSPORTE DE LÍQUIDOS, AIRE Y GASES INERTES EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE PASTAS CELULÓSICAS

1. Sistemas de conducción de fluidos: tuberías y accesorios.
2. Sistemas de conducción: válvulas.
3. Mecanismos auxiliares del transporte de gases: válvulas y sistemas de distribución.
4. Aire comprimido para servicios auxiliares e instrumentación, redes de distribución.
5. Reglamento de aparatos a presión.
6. Cumplimiento de las normas de seguridad y medioambiente y de los procedimientos.
7. Identificación y funcionamiento de los equipos. Procedimientos de operación en el mantenimiento de los equipos.
8. Variables que se deben medir y parámetros que se deben controlar en las operaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA EN EL PROCESO DE RECUPERACIÓN.

1. Composición, características y propiedades del agua como afluente y efluente.
2. Técnicas de intercambio iónico y ósmosis inversa.
3. Esquema de instalaciones industriales para la obtención de agua purificada.
4. Tipos de agua:
 1. - Proceso, de calderas, etc.
 2. - Manejo de las aguas de proceso.
 3. - Almacenamiento de los distintos tipos de agua.
 4. - Registro de parámetros microbiológicos y químicos.
 5. - Caducidad el agua según su calidad.
5. Planta de tratamiento de aguas de uso en procesos de fabricación:
 1. - Tratamientos físicos.
 2. - Tratamientos químicos.
 3. - Tratamientos microbiológicos.
6. Procedimientos de tratamiento de agua cruda y aguas industriales para calderas,

refrigeración y procesos de fabricación.

7. Procedimientos de tratamiento de aguas industriales.
8. Ensayos de medida directa de características de agua.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS Y GASES EN LA INDUSTRIA DE PASTAS CELULÓSICAS

1. Clasificación, descripción y utilización.
2. Tinas y depósitos presurizados.
3. Elementos anexos o auxiliares.
4. Agitadores, sensores, protecciones y otros.

MÓDULO 4. CONTROL LOCAL EN PLANTAS PASTERO PAPELERAS

UNIDAD FORMATIVA 1. CONTROL DEL PROCESO, PARÁMETROS DE CONTROL Y EQUIPOS DE MEDIDA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PARÁMETROS DE CONTROL DE UN PROCESO INDUSTRIAL PASTERO-PAPELERO

1. Unidades de medida. Equipos de medida y control en función de los parámetros que hay que controlar.
2. Técnicas de regulación utilizadas en un proceso de fabricación y depuración pastero-papelero.
3. Regulación y control mediante simuladores, diagramas, esquemas y datos de proceso.
4. Instrumentos de medición de las variables de proceso: principio de funcionamiento, características, aplicaciones y calibrado.
5. Representación de los datos obtenidos. Gráficas de interpretación de medidas. Métodos de medición y transmisión de la señal. Errores de medida.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPRESENTACIÓN DE DATOS DE CONTROL EN EL PROCESO PASTERO PAPELERO

1. Instrumentos de medición de las variables de proceso: principio de funcionamiento, características, aplicaciones y calibrado.
2. Representación de los datos obtenidos:
 1. - Gráficas de interpretación de medidas.
 2. - Métodos de medición y transmisión de la señal.
 3. - Errores de medida.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE CONTROL EN EL PROCESO PASTERO-PAPELERO

1. Aspectos generales de la instrumentación:
2. -Campo de medida.
3. -Alcance.
4. -Error.

5. -Tolerancia, exactitud y precisión.
6. -Fiabilidad, repetitividad y calibración.
7. Detectores, transmisores, convertidores.
8. Control centralizado y control manual.
9. Lazos de control: abiertos y cerrados.
10. El control distribuido. Paneles de control.
11. Sistemas de alarma y funcionamiento.

UNIDAD FORMATIVA 2. REGULACIÓN DEL PROCESO PASTERO-PAPELERO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REGULACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

1. - Simbología gráfica utilizada:
 1. • Códigos de colores.
 2. • Numeración de tuberías.
 3. • Anagramas.
 4. Nomenclatura de uso en instrumentación y control:
 1. - Punto de consigna.
 2. - Proporcionalidad.
 3. - Error e instrumento ciego.
 4. - Métodos de conducción manual y automatizada.
 5. Sistemas y elementos de control: sensor, transductor (transmisor), controlador (comparador, regulador y actuador).
 6. Elementos de regulación (válvulas, bombas): tipos, características y posición en el proceso.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DISTRIBUIDO DE PROCESOS

1. Elementos de estructura de un sistema automatizado. Aplicaciones informáticas para el control de procesos:
 1. - Diagramas de flujo, símbolos, normas.
 2. - Simuladores.
2. Computadores:
 1. - El control computerizado.
 2. - Dispositivos analógicos y digitales.
3. Configuración de parámetros.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

1. Sistemas de almacenamiento de la información recogida.
2. Trazabilidad de los procesos de regulación.
3. Interrelacionar la información entre los diferentes procesos controlados.
4. Bases de datos.



EUROINNOVA

INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA

INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIO0110 Recuperación de Lejías Negras y Energía (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

Euroinnova

International Online Education

Esta es tu Escuela



¿Te ha parecido interesante esta formación? Si aún tienes dudas, nuestro **equipo de asesoramiento académico** estará encantado de resolverlas. Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

Solicita información sin compromiso.

Llamadme gratis

¡Matricularme ya!