



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



ONLINE

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho (Certificado de Profesionalidad Completo)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(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.

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

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN

660 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 QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho, 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 Organización y Control de la Transformación de Caucho. Así, con el presente curso del área profesional Transformación de Polímeros se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Organización y Control de la Transformación de Caucho.

OBJETIVOS

Los objetivos de este Curso de Transformación de Caucho son:
Organizar la producción en industrias de transformación de polímeros. Coordinar y controlar la elaboración y transformación de mezclas de caucho y látex. Participar en el diseño, verificación y optimización de moldes y utillajes para la transformación de polímeros. Verificar el estado y funcionamiento de máquinas e instalaciones del proceso de transformación de polímeros y de sus servicios auxiliares. Coordinar y controlar las operaciones complementarias, de acabado y la calidad de materiales y productos de caucho.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Química y más concretamente en el área profesional Transformación de Polímeros, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Organización y Control de la Transformación de Caucho.

PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho 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



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

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



Con este Curso de Transformación de Caucho el alumno podrá adquirir más conocimientos y habilidades del sector químico. Además, mejorará sus expectativas profesionales en empresas que realicen funciones de transformación del caucho.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(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

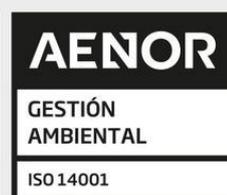


NO ESTARÁS SOLO

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

4 CALIDAD AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N° 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 N° 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.





EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(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

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Programa Formativo

MÓDULO 1. ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Calidad total y mejora continua. Modelo europeo de Calidad Total:
 1. - Elementos integrantes del sistema de aseguramiento de la calidad.
 2. - Normas de calidad (serie UNE/EN/ISO 9000 y EFQM).
 3. - Documentación del sistema:
2. *Certificación y auditorías.
3. *Control del producto y del proceso.
 1. - Especificaciones, desarrollo y homologación de productos (ISO TS16949 y otras).
 2. - Manuales e informes de calidad:
4. *Principios de gestión ambiental: ISO 14000 y su relación con la gestión de la calidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Tipos de procesos y procesos tipo:
 1. - Esquematización de procesos de producción.
 2. - Análisis de diagramas de procesos, simbología.
 3. - Fases, operaciones básicas y auxiliares de los procesos tipo.
2. Productividad y rendimiento de los procesos de transformación de polímeros.
3. Interpretación de las técnicas aplicadas en producción de los procesos de la industria transformadora de polímeros.
4. Normas de correcta fabricación (NCF). Especificaciones de materiales. Procedimientos normalizados de trabajo (PNT).
5. Histogramas: definición y concepto, aplicaciones.
6. Diagramas de decisión: definición, concepto y construcción.
7. Diagramas matriciales: definición, concepto, tipos y construcción.
8. Análisis Modal de Fallos, de sus Efectos y Criticidad (AMFE-AMFEC): concepto y definición:
 1. - AMFE de diseño.
 2. - AMFE de proceso.
9. Análisis de Valor: definición, concepto, etapas básicas, fases y técnicas.
10. Disponibilidad: definición, concepto, relación con fiabilidad y gestión del mantenimiento.
11. La producción orientada al cliente frente a la producción en masa. Ventajas e inconvenientes.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Documentación empleada en la organización de la producción (hojas de ruta, listas de materiales, fichas de trabajo, hojas de instrucciones, fichas de carga, gráficos y otros):
 1. - Elaboración e interpretación de guías de transformación.
 2. - Métodos de clasificación y codificación de documentos.
 3. - Actualización, renovación y eliminación de documentación.
 4. - Transmisión de la información.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Gestión de inventario y aprovisionamiento:
2. Control de almacén, puntos de distribución, plazos, forma de entrega, destinos.
 1. - MRP (Planificación de las necesidades de material).
 2. - MRP2 (Planificación de recursos de producción).
 3. - ERP (Planificación de los recursos generales de la empresa: materiales, operadores, máquinas, mantenimiento, calidad y otros).
3. Control de existencias (stocks): existencias máximas, mínimas y medias, tamaño de las órdenes de aprovisionamiento y tiempo de suministro.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Sistemas para la eliminación de cuellos de botella y tiempos muertos:
 1. - Equilibrado de puestos de trabajo.
 2. - Metodología de cambio rápido de fabricación (SMED y otros).
2. Metodología de evaluación y prevención de riesgos laborales.
3. Motivación del personal y resolución de conflictos:
 1. - Liderazgo.
 2. - Formación de mandos intermedios.
 3. - Eficacia de las reuniones: Planificación, tormenta de ideas (brainstorming), fomento de la participación.

MÓDULO 2. COORDINACIÓN Y CONTROL DE LA ELABORACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE MEZCLAS DE CAUCHO Y LÁTEX

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE MEZCLAS DE CAUCHO Y LÁTEX

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA.

1. El átomo. Enlaces atómicos. Masa atómica y masa molecular.
2. El Sistema Periódico.
3. Formulación y nomenclatura de compuestos químicos según I.U.P.A.C.
4. La química del carbono. Enlaces del carbono. Principales grupos funcionales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES POLIMÉRICOS.

1. Macromoléculas: monómeros, polímeros y elastómeros.
2. Reacciones de polimerización.
3. Termoplásticos, termoestables y elastómeros.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES ELASTOMÉRICOS.

1. Conceptos básicos.
2. Comportamiento elástico. Módulo de elasticidad.
3. Relación de la constitución química con la morfología y las propiedades de los elastómeros.
4. Caucho natural: constitución química. Látex:
 1. - Método de preparación y variedades comerciales.
 2. - Propiedades y aplicaciones.
5. Cauchos sintéticos: constitución química:
 1. - Método de preparación y variedades comerciales.
 2. - Propiedades y aplicaciones.
6. Elastómeros termoplásticos:
 1. - Método de preparación y variedades comerciales.
 2. - Propiedades y aplicaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. FORMULACIÓN Y PREPARACIÓN DE MEZCLAS.

1. Ingredientes de mezcla:
 1. - Agentes de vulcanización.
 2. - Activadores de vulcanización.
 3. - Acelerantes de vulcanización. Acelerantes primarios y secundarios.
 4. - Retardantes de vulcanización.
 5. - Cargas.
 6. - Plastificantes.
 7. - Antioxidantes.
 8. - Absorbentes UV.
 9. - Antiozonantes.
 10. - Otros aditivos.
 11. - Influencia de los componentes en las propiedades de la mezcla cruda y del producto vulcanizado.
2. Formulación de una mezcla de caucho.
3. Técnica de pesaje: unidades de medida, tara de los equipos, orden y limpieza, identificación del material pesado y normas de manipulación.
4. Equipos de mezclado:
 1. - Mezcladores internos.
 2. - Mezclador de cilindros.
 3. - Dispersores (molinos de bolas, otros)
 4. - Equipos de mezclado en continuo.
5. Preparación de mezclas:
 1. - Cálculos necesarios.
 2. - Operaciones previas.

3. - Orden de adición de los componentes.
4. - Ciclo de mezclado.
6. Seguridad.
7. Formulación práctica de una mezcla de caucho y realización de cálculos de componentes para la obtención de una cantidad de mezcla.
8. Condiciones de almacenamiento de materias primas y mezclas crudas.
9. Normativa relativa a la clasificación de materiales elastoméricos (UNE 53535, ASTM D2000).
10. Formulación y fabricación de dispersiones de látex.

UNIDAD FORMATIVA 2. PROCESOS DE MOLDEO Y VULCANIZACIÓN EN CONTINUO Y DISCONTINUO, OBTENCIÓN DE NEUMÁTICOS Y TRANSFORMADOS DEL LÁTEX

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE TRANSFORMACIÓN DE MEZCLAS DE CAUCHO.

1. Técnica de moldeo por compresión:
 1. - Prensas de simple y doble efecto.
2. Técnica de moldeo por transferencia.
3. Técnica de moldeo por inyección.
4. Técnica de extrusión.
5. Técnica de calandrado.
6. En cada técnica:
 1. - Principios básicos del método de transformación.
 2. - Parámetros de operación y control del proceso. Dosificación. Tiempo. Temperatura. Presión. Velocidades.
 3. - Relación entre los parámetros de operación y control y el producto a obtener.
 4. - Sistemas de control del proceso.
 5. - Identificación de equipos, componentes y utillaje.
 6. - Procedimientos de puesta en marcha, alimentación y parada de equipos.
 7. - Aplicaciones de cada técnica.
7. Variables que influyen en la calidad final: formulación-elaboración-transformación.
8. Clasificación de artículos e industrias de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE VULCANIZACIÓN DE TRANSFORMADOS DE CAUCHO.

1. Principios básicos de la vulcanización de elastómeros:
 1. - Reacción de vulcanización.
 2. - Viscosidad de la mezcla.
 3. - Influencia del entrecruzamiento en las propiedades del vulcanizado.
 4. - Reograma de vulcanización. Tiempo de prevulcanización y tiempo óptimo de vulcanización.
2. Técnicas de vulcanización. Instalaciones y equipos de vulcanización:
 1. - Horno de aire.
 2. - Baño de sales.
 3. - Horno de alta frecuencia.
 4. - Baño de agua.
 5. - Otros.

3. Métodos continuos y discontinuos de vulcanización en extrusión y calandrado.
4. Variables de vulcanización. Temperatura, tiempo, espesor de la pieza, estabilidad térmica del caucho y sus componentes, etc.
5. Relación entre las variables de vulcanización y las propiedades del producto final.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN DE NEUMÁTICOS.

1. Componentes de un neumático. Refuerzos, bandas, carcasa, etc.
2. Etapas del montaje de los componentes de un neumático. Ensamblado.
3. Conformado-Ensamblado-Vulcanización.
4. Prensas de vulcanización para neumáticos.
5. Sistemas y parámetros de control del proceso.
6. Control e inspección de neumáticos semielaborados y acabados.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LÁTEX.

1. Técnica de inmersión:
 1. - Principios básicos del método de transformación.
 2. - Identificación de equipos, componentes y utillaje.
 3. - Aplicaciones.
2. Fabricación de espumas de látex.
3. Variables que influyen en la calidad final: formulación-elaboración-transformación.

UNIDAD FORMATIVA 3. SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN LA ELABORACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Riesgos de manipulación de sustancias químicas y mezclas.
2. Los procedimientos de trabajo seguros.
3. Prevención del riesgo de incendio y explosión. Sistemas de protección y alarma.
4. Mantenimiento de los equipos de lucha contra incendios.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

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

2. - Caracterización de los residuos peligrosos.
4. Legislación y gestión ambiental en industrias de transformación de polímeros. Normas de protección ambiental. Aspectos básicos de la gestión ambiental.

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

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 sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias químicas.
 2. - Etiquetado, fichas de datos de seguridad, frases R y frases S. Regulación CLP («Classification, Labelling and Packaging») y Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de sustancias químicas.
 3. - Vías de entrada en el organismo de los agentes químicos.
 4. - Contaminantes químicos en el ambiente laboral: gases, vapores, polvos, fibras, humos, nieblas y brumas.
 5. - Límites de exposición en España (INSHT). VLA.
 6. - Dispositivos de detección y medida. Tubos colorimétricos.
 7. - Intervenciones en instalaciones peligrosas (mantenimiento, modificaciones, otras). Permisos para trabajos especiales (P.T.E.).
3. Prevención de riesgos de los Contaminantes biológicos.
4. Clasificación de los contaminantes biológicos. Riesgos.
5. Vías de entrada.
6. Medidas de prevención.
7. Medidas de protección individual y colectiva.

MÓDULO 3. MOLDES Y UTILLAJES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

UNIDAD FORMATIVA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y CÁLCULO DE MOLDES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES EMPLEADOS EN FABRICACIÓN DE MOLDES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Características.
2. Clasificación y designación de los materiales.
3. Tratamientos térmicos y otros.
4. Normativa de calidad relacionada.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSTITUCIÓN DE MOLDES PARA POLÍMEROS.

1. Normalización de elementos y su definición.
2. Elementos constitutivos de un molde:

1. - Placas.
 2. - Sistemas de expulsión.
 3. - Tipos de entradas.
 4. - Sistemas de guía.
 5. - Elementos de calefacción
 6. - Elementos de refrigeración.
3. Elementos auxiliares:
1. - Sistemas de amarre y centrado.
 2. - Boquillas.
 3. - Otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE MOLDES PARA POLÍMEROS.

1. Normas sobre acotación:
 1. - Signos convencionales.
 2. - Códigos identificativos de calidad.
 3. - Composición y propiedades.
2. Uniones fijas y desmontables:
 1. - Fundamentos.
 2. - Elementos normalizados y su designación.
 3. - Representación simbólica.
 4. - Acotación.
 5. - Datos de fabricación.
 6. - Indicaciones generales.
3. Signos superficiales:
 1. - Clases de superficies.
 2. - Rugosidad.
 3. - Signos de mecanizado.
 4. - Tratamientos.
4. Sistemas de representación:
 1. - Sistema diédrico.
 2. - Perspectiva caballera e isométrica.
 3. - Intersecciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CÁLCULOS TÉCNICOS DE MOLDES.

1. Especificaciones técnicas y manuales de diseño.
2. Aplicaciones de cálculos (torsión, flexión, cizalladura, compresión, rotura).
3. Coeficientes de seguridad (rotura, vida).
4. Selección de elementos normalizados (tornillos, pasadores, chavetas, guías).
5. Programas informáticos de optimización del procedimiento de cálculo.
6. Simulación de moldes con herramientas informáticas.

UNIDAD FORMATIVA 2. DIBUJO, DEFINICIÓN Y FABRICACIÓN DE MOLDES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIBUJO DE MOLDES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Normas sobre la representación de moldes:

1. - Croquis.
2. - Organización de vistas, cortes y secciones.
3. - Escalas.
4. - Interpretación de un dibujo.
2. Acotación:
 1. - Sistemas de acotación.
3. Tolerancias.
4. Ajustes.
5. Signos superficiales e indicaciones escritas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIBUJO DE MOLDES POR ORDENADOR PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Introducción al entorno CAD:
 1. - Órdenes de dibujo.
 2. - Órdenes de edición.
 3. - Órdenes de consulta.
 4. - Órdenes de visualización.
 5. - Control de capa, color y tipo línea.
 6. - Bloques.
 7. - Acotación.
 8. - Dibujo en 3D.
2. Simulación de moldes.
3. Análisis de los sistemas de calefacción, refrigeración, entradas y otros de los moldes.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA EN FABRICACIÓN DE MOLDES Y UTILLAJES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Procedimientos de mecanizado:
 1. - Procedimientos de mecanizado especial (electroerosión, ultrasonidos, láser).
2. Procesos de fabricación y relaciones con el material de la pieza y herramienta, operación y condiciones de mecanizado.
3. Útiles, herramientas y accesorios de las máquinas y sistemas de fabricación mecánica.
4. Procedimientos de montaje de moldes (acoplamiento, ajuste, fijaciones).
5. Metrología.
6. Instrumentos de medición dimensional de rugosidad y de verificación de tolerancias de forma y posición.
7. Concepto de calibración de instrumentos y equipos de medida.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DEFINICIÓN DE MOLDES:

1. Análisis de costes de moldes.
2. Concepción del funcionamiento del molde.
3. Características principales de los moldes de inyección, extrusión, termoformado, rotomoldeo, soplado y compresión.
4. Criterios de Selección de Materiales de construcción de moldes (aceros, materiales de colada, materiales no metálicos y cerámicos):
 1. - Resistencia a la compresión, temperatura y abrasión.

2. - Maquinabilidad, montaje y mantenibilidad del molde.
3. - Resistencia química.
4. - Aptitud para el pulido.
5. - Mínima deformación y buena conductividad térmica.
5. Factores de fabricación que condicionan el molde (fresado, erosión, rectificado, torno y taladro, mecanizado, colada, etc.).

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DOCUMENTACIÓN DEL MOLDE.

1. Instrucciones de uso y mantenimiento.
2. Planos de conjunto.
3. Planos de despiece.
4. Listado de materiales.
5. Esquemas.
6. Listado de repuestos.
7. Informes técnicos de diseño y fabricación.
8. AMFE del producto y proceso.
9. Dossiers de seguridad, normativas, costes y calidad.

MÓDULO 4. INSTALACIONES, MÁQUINAS Y SERVICIOS AUXILIARES DE LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

UNIDAD FORMATIVA 1. SERVICIOS AUXILIARES EN TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SERVICIOS AUXILIARES EN LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Sistemas de calefacción, refrigeración, aire comprimido y generación de vapor: principios de funcionamiento; identificación de equipos, componentes y subconjuntos.
2. Sistemas de control:
 1. - Instrumentación.
 2. - Panel de mando.
 3. - Control y programación por ordenador.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES Y EQUIPOS EMPLEADOS EN LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Tipos de equipos de transformación polimérica.
2. Sistemas auxiliares de almacenamiento, transporte, mezcla, dosificación, manipuladores y robots.
3. Simbología y nomenclatura en la representación de máquinas de proceso.
4. Principios de funcionamiento y especificaciones.
5. Detalles constructivos. Elementos mecánicos móviles y fijos.
6. Descripción básica de los equipos, operatoria, puesta en marcha y parada.
7. Metodología de gestión del orden y limpieza en el lugar de trabajo: 5S y otras.
8. Programación de robots, manipuladores y PLC's. Sistemas de fabricación automática (MFS, CIM).

UNIDAD FORMATIVA 2. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MOLDES Y EQUIPOS AUXILIARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MONTAJE DE MOLDES Y MATRICES.

1. Tipos. Características fundamentales.
 1. - Elementos de fijación, alimentación y entradas.
 2. - Sistemas de calefacción-refrigeración.
 3. - Soluciones constructivas para mejora o modificaciones de moldes y matrices.
 4. - Metodología de cambio rápido de utillajes: SMED y otras.
2. Metrología, instrumentos de medición dimensional de rugosidad y de verificación de tolerancias de forma y posición, conceptos de calibración de instrumentos y equipos de medida.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS Y EQUIPOS AUXILIARES.

1. Tipos de mantenimiento.
2. Mantenimiento básico de equipos dinámicos.
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 y reaprietes.
8. Medida de vibraciones.
9. Inspección visual de filtros y otros elementos básicos.
10. Orden y limpieza en las instalaciones.

UNIDAD FORMATIVA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

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

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
 1. - Accidente de trabajo.
 2. - Enfermedad profesional.
 3. - Otras patologías derivadas del trabajo.
 4. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
 1. - La ley de prevención de riesgos laborales.
 2. - El reglamento de los servicios de prevención.
 3. - Alcance y fundamentos jurídicos.
 4. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
 1. - Organismos nacionales.

2. - Organismos de carácter autonómico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES, PREVENCIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento, manipulación elevación y transporte productos químicos.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
 1. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
 2. - El fuego.
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
 1. - La fatiga física.
 2. - La fatiga mental. Trabajo a turnos.
 3. - La insatisfacción laboral.
6. Equipos de protección individual y colectiva.
7. Equipos de protección individual.
8. Selección de equipos de protección individual. Criterios de selección.
9. Mantenimiento de equipos de protección individual.
10. Normativa sobre equipos de protección individual.
11. Equipos de protección colectiva.
12. Ventajas de los equipos de protección colectivas frente a los de protección individual.
13. Sistemas de ventilación por dilución y extracción localizada.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA ELABORACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Protección de elementos móviles en máquinas e instalaciones.
2. Señalización de mecanismos o elementos móviles en máquinas e instalaciones.
3. Normativa sobre señalización de seguridad.
4. Mecanismos de prevención de riesgos y de seguridad en máquinas e instalaciones. Verificación y mantenimiento.
5. Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
6. Seguridad en la transformación de polímeros.
7. Seguridad eléctrica en máquinas e instalaciones de transformación de polímeros. Protección de instalaciones y equipos.
8. Protección en atmósferas con riesgo de incendio o explosión.
9. Las cinco reglas de oro para trabajar en instalaciones eléctricas.
10. Aparatos a presión. Seguridad en instalaciones con fluidos y gases a presión. Riesgos. Legislación.
11. Normativa de seguridad relativa a máquinas.
12. Selección de medidas de seguridad en máquinas de transformación de polímeros.
 1. - Determinación de los límites de la máquina.
 2. - Identificación de los riesgos.
 3. - Evaluación del riesgo.
13. Prevención intrínseca.
14. Medidas de protección que se deben tomar por parte del diseñador/fabricante.
15. Medidas de protección que se deben tomar por parte de la empresa.

16. Actuación en emergencias y evacuación.
17. Tipos de accidentes.
18. Evaluación primaria del accidentado.
19. Primeros auxilios.
20. Socorrismo.
21. Situaciones de emergencia.
22. Extintores. Tipos de extintores según el fuego. Uso de extintores.
23. Planes de emergencia interior.
24. Planes de emergencia exterior.
25. Evacuación.
26. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

MÓDULO 5. COORDINACIÓN DE LAS OPERACIONES COMPLEMENTARIAS, DE ACABADO, Y CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES Y PRODUCTOS DE CAUCHO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPERACIONES COMPLEMENTARIAS DE LA TRANSFORMACIÓN DE ELASTÓMEROS.

1. Operaciones de limpieza y desengrasado de superficies metálicas, plástico y otras.
2. Operaciones de tratamiento de superficies metálicas.
3. Recubrimiento con adhesivos.
4. Operaciones de refuerzo con tejidos textiles.
5. Operaciones de elaboración de preformas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE ACABADO DE LA TRANSFORMACIÓN DE ELASTÓMEROS.

1. Postcurado de piezas de caucho y látex. Equipos implicados.
2. Desbarbado de piezas de caucho y látex. Equipos implicados.
3. Pintado de piezas de caucho y látex. Técnicas y equipos.
4. Mecanizado de artículos. Técnicas y equipos.
5. Ensamblado de perfiles y tuberías de caucho:
 1. - Montaje de conjuntos de piezas de caucho.
6. Marcado de piezas. Técnicas y equipos.
7. Operaciones de embalado, codificación y expedición de piezas.
8. Normas de seguridad de máquinas e instalaciones para las operaciones auxiliares.
9. Riesgos de manipulación de sustancias y materiales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMÁTICA DE LA TOMA DE MUESTRA PARA EL CONTROL DE CALIDAD.

1. Normas, técnicas y tipos de muestreo.
2. Normas UNE 66020-1 y UNE 66020-2 o similares.
3. Muestreo intuitivo, estadístico, por protocolo.
4. Selección de tiempos y puntos de muestreo.
5. Conservación y manipulación de las muestras. Etiquetado.

6. Errores en el proceso de muestreo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS.

1. Normas y procedimientos de ensayo y clasificación de materiales.
2. Buenas prácticas de laboratorio (BPL).
3. Medidas sobre negros de carbono y cargas.
4. Ensayos de identificación de materias primas.
5. Control de cauchos crudos y látex (viscosidad, cenizas, índice de yodo y otros).
6. Ensayos sobre mezcla cruda: viscosimetría, plasticidad, procesabilidad y reometría. Índice de fluidez en masa. Índice de fluidez en volumen. Reometría capilar. Reograma de vulcanización. Normas ASTM D1238 e ISO 1133.
7. Control de lubricantes, aceites y plastificantes (viscosidad, punto de anilina y otros).
8. Control de vulcanizantes, acelerantes y retardantes.
9. Control de activadores de vulcanización.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS ACABADOS DE CAUCHO.

1. Técnicas de preparación y acondicionamiento de probetas.
2. Normas de acondicionamiento ambiental de muestras. DIN 50014, ASTM D618 y UNE-EN-ISO 291).
3. Técnicas de ensayos: fundamento, equipo, propiedades, medidas y sus unidades.
4. Ensayos organolépticos.
5. Ensayos mecánicos: Tracción, compresión, dureza, desgarró, flexión, abrasión, resiliencia y otros.
6. Ensayos térmicos: Termogravimetría, calorimetría y otros.
7. Ensayos de inflamabilidad. Inflamabilidad vertical y horizontal (V0, V1, V2, etc.).
8. Clasificación al fuego (M0, M1, M2...).
9. Ensayos de durabilidad: envejecimiento, fatiga y otros. Comportamiento frente a ácidos, bases, sales y disolventes.
10. Ensayos eléctricos. Resistividad eléctrica. Conductividad eléctrica.
11. Ensayos fisicoquímicos.
12. Ensayos no destructivos (END). Ultrasonidos, rayos X, etc.
13. Ensayos ópticos: Color, dispersión, rayos X (inspección de refuerzos).
14. Verificación de equipos de ensayo: inspección visual, comprobación de funcionamiento y calibración del aparato o equipo de ensayo.
15. Tratamiento estadístico y gráfico de los valores obtenidos experimentalmente en una serie de medidas de una variable e interpretación en relación al control de calidad.
16. Registro de datos y evaluación de la calidad mediante interpretación de gráficos de control.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INFORMES DE CALIDAD DE PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y ACABADOS.

1. Recopilación y registro de información sobre los procesos sufridos por un producto.
2. Selección y clasificación de datos relevantes.
3. Elementos y características de un informe de control calidad.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

4. Elaboración de informes técnicos de control de calidad. Expresión de los resultados y justificación de las conclusiones.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0409 Organización y Control de la Transformación de Caucho
(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!