



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



ONLINE

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos (Certificado de Profesionalidad Completo)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (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.

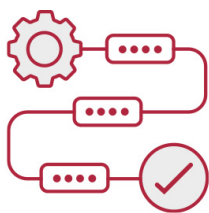
Descubre Euroinnova International Online Education

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

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (Certificado de Profesionalidad
Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN

510 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 QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos, 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



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



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (Certificado de Profesionalidad
Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

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).



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con Número de Documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en

Granada, a (día) de (mes) del (año)

La Dirección General
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO



Sello

Firma del Alumno
NOMBRE DEL ALUMNO



El presente Certificado de Calidad de Estudios Formativos de la Unidad Formativa de QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos ha sido elaborado por el personal académico de Euroinnova International Online Education en cumplimiento de lo establecido en el Plan de Formación de Euroinnova International Online Education y de la Ley Orgánica 2/2013, de 29 de mayo, de RLO. Este documento es propiedad de Euroinnova International Online Education y no puede ser reproducido ni utilizado para fines comerciales sin el consentimiento expreso de Euroinnova International Online Education. El presente Certificado de Calidad de Estudios Formativos de la Unidad Formativa de QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos es un documento de Euroinnova International Online Education y no puede ser reproducido ni utilizado para fines comerciales sin el consentimiento expreso de Euroinnova International Online Education.

DESCRIPCIÓN

En el ámbito de la familia profesional Química es necesario conocer los aspectos fundamentales en Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos. Así, con el presente curso del área profesional Transformación de Polímeros se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos.

OBJETIVOS

- Conducir la transformación de materiales compuestos de matriz polimérica y termoestables.
- Preparar máquinas e instalaciones para la transformación de polímeros.
- Construir y acondicionar modelos y moldes para polímeros termoestables.
- Realizar las operaciones de acabado de los transformados poliméricos

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 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos.

PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros Termoestables y sus Compuestos 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



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (Certificado de Profesionalidad
Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

SALIDAS LABORALES



Química / Transformación de Polímeros



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (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

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (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

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (Certificado de Profesionalidad
Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Programa Formativo

MÓDULO 1. TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA Y TERMOESTABLES

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y MEZCLAS EMPLEADAS EN LA TRANSFORMACIÓN DE COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA Y TERMOESTABLES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE MATERIALES POLIMÉRICOS.

1. Conceptos químicos:
 1. - Teoría atómico-molecular. Sistema periódico. El átomo y sus enlaces.
 2. - El lenguaje químico. Formulación y nomenclatura de compuestos químicos. Reglas de I.U.P.A.C.
 3. - Química del carbono. Enlaces del carbono. Principales funciones orgánicas.
 4. - Macromoléculas: Monómeros, polímeros.
 5. - Reacciones de polimerización.
 6. - Descripción, características y clasificación de las principales familias de plásticos. Acrónimos más usuales.
 7. - Aditivos e ingredientes de mezcla. Efectos sobre las propiedades finales.
 8. - Denominación y simbología habitual de los materiales poliméricos.
 9. - Precauciones en la manipulación de los materiales poliméricos por los riesgos que comportan.
2. Materiales:
 1. - Matrices termoplásticas y termoestables.
 2. - Termoplásticos amorfos y cristalinos.
 3. - Materiales reticulados:
 1. * Compuestos alílicos
 2. * Compuestos amino.
 3. * Compuestos epoxi.
 4. * Compuestos fenólicos.
 5. * Compuestos de poliéster: Ortoftálicas, Isoftálicas, Bisfenólicas.
 4. - Propiedades y características principales.
3. Sistemas de refuerzo:
 1. - Tipos de fibras.
 2. - Fibras de vidrio.
 3. - Fibras de carbono.
 4. - Fibras de aramida.
4. Características principales:
 1. - Composición química.
 2. - Diámetros.
 3. - Longitudes. Fibra corta. Fibra larga.

4. - Porcentajes.
5. - Disposición física.
6. - Formatos de presentación (Fibra cortada, fibra torsionada, tejidos...).
5. Aditivos:
 1. - Reductores de viscosidad.
 2. - Desmoldeantes.
 3. - Favorecedores de impregnación fibra / matriz.
 4. - Ignifugantes.
 5. - Inhibidores de polimerización.
 6. - Colorantes.
 7. - Estabilizantes a la luz.
6. Cargas:
 1. - Minerales.
 2. - Reductores de peso.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REACCIONES DE ENTRECruzAMIENTO.

1. Catalizadores y activadores:
 1. - Tipos de endurecedores y reactividad química.
 2. - Efecto de los catalizadores.
 3. - Principales activadores.
 4. - Efecto sinérgico.
 5. - Control de la reacción de entrecruzamiento, métodos térmicos y mecánicos.
2. Efecto de la temperatura en la reacción de entrecruzamiento:
 1. - Punto de gel (no retorno).
3. Control de la reacción de entrecruzamiento, métodos térmicos y mecánicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROPIEDADES DE LOS POLÍMEROS.

1. Propiedades mecánicas:
 1. - Densidad.
 2. - Tensión-deformación.
 3. - Impacto.
 4. - Viscosidad (test de copa ford y rotacional).
 5. - Contracción.
2. Propiedades térmicas:
 1. - Temperaturas de transición vítrea, fusión y gelificación.
 2. - Métodos de medida.
3. Propiedades químicas:
 1. - Índice de yodo.
 2. - Valoraciones de alcohol, ácido...
 3. - Determinación del nivel de agua.
 4. - Resistencias a disolventes y sustancias químicas.

UNIDAD FORMATIVA 2. OPERACIONES DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA Y TERMOESTABLES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE TRANSFORMACIÓN MEDIANTE MOLDE DE MATERIALES TERMOESTABLES.

1. Sistemas de dosificación y mezclado:
 1. - Sistemas manuales.
 2. - Sistemas mecánicos.
 3. - Sistemas mediante ultrasonidos.
2. Moldeo a mano:
 1. - Aplicación de desmoldeantes:
 1. * Ceras.
 2. * Siliconas.
 3. * Films.
 4. * PTFE.
 2. - Aplicación de gel-coats:
 1. * Características de los gel-coats.
 2. * Tipos de gel-coats.
 3. * Espesores de capa.
 4. * Defectos.
 3. - Preparación de la resina.
 4. - Sistemas de aplicación de resina y fibras:
 1. * Laminado.
 2. * Impregnación de la fibra.
 5. - Desmoldeo y rebabado.
 6. - Parámetros de proceso.
3. Moldeo a vacío:
 1. - Instalaciones y utillajes
 2. - Parámetros de proceso.
 3. - Tipos de moldeo a vacío.
 1. * Bolsa de vacío.
 2. * Infusión.
4. Proyección simultánea:
 1. - Tipos de resina y fibra empleados.
 2. - Sistemas de proyección de resina:
 1. * Pistolas de una boquilla.
 2. * Pistolas de dos boquillas.
 3. - Sistemas de proyección de fibras:
 1. * Cortado de la fibra.
 2. * Dispositivos de proyección de fibra.
 4. - Sistemas de impregnación resina fibra y eliminación de burbujas: rodillos...
 5. - Parámetros de proceso RTM (moldeo por transferencia de resina):
 6. - Características de las resinas empleadas:
 1. * Viscosidad.
 2. * Exotermia del proceso de curado.
 3. * Tiempo de gel.
5. Sistemas de inyección de resinas.
 1. - Moldes:
 1. * Materiales empleados.

2. * Refuerzos.
3. * Cierres.
2. - Fabricación de preformas:
 1. * Proceso de proyección.
 2. * Termoconformado de tejidos o mats.
3. - Cortado y colocación de tejidos, fieltros o mats y preformas de fibra.
4. - Parámetros de proceso.
5. - Tipos de RTM:
 1. * Convencional.
 2. * RTM Light.
 3. * RTM combinado con vacío.
6. - Desmoldeo y rebabado.
6. Inyección:
 1. - Máquinas inyectoras:
 1. * Pistón de alimentación.
 2. * Husillo y antirretorno.
 2. - Moldes:
 1. * Sistema de alimentación: Bebederos, canales y entradas.
 2. * Cavidades.
 3. * Sistemas de calefacción.
 3. - Parámetros de proceso.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE TRANSFORMACIÓN MEDIANTE PRENSA DE MATERIALES TERMOESTABLES.

1. SMC (moldeo por conformado de láminas):
 1. - Componentes de las láminas de SMC:
 1. * Resinas.
 2. * Endurecedores o catalizadores.
 3. * Cargas minerales.
 4. * Fibras de refuerzo.
 5. * Espesantes o aumentadores de viscosidad.
 6. * Aditivos.
 2. - Fabricación de las láminas de SMC:
 1. * Mezclado de resinas con catalizadores y aditivos.
 2. * Colocación de películas portadoras.
 3. * Aportación de las fibras de refuerzo.
 4. * Compactación e impregnación de la fibra.
 5. * Bobinado y corte.
 6. * Maduración o precurado de las láminas.
 7. * Variantes del SMC: SMC-R, SMC-CR, SMC-D...
 3. - Prensas y moldes.
 4. - Colocación y apilamiento de las láminas de SMC en la prensa.
 5. - Parámetros del proceso.
2. BMC (moldeo de compuestos en masa):
 1. - Componentes del BMC:
 1. * Resinas.
 2. * Endurecedores o catalizadores.

3. * Cargas minerales.
4. * Fibras de refuerzo.
5. * Aditivos.
2. - Fabricación del BMC:
 1. * Mezclado de resina con fibras.
 2. * Dosificación.
 3. * Sellado.
3. - Prensas y moldes.
4. - Parámetros de proceso.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OTROS SISTEMAS DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES TERMOESTABLES.

1. Extrusión:
 1. - Resinas, fibras y aditivos.
 2. - Instalaciones y utillajes.
 3. - Parámetros de proceso.
2. Pultrusión:
 1. - Resinas, fibras y aditivos.
 2. - Proceso de fabricación:
 1. * Hileras.
 2. * Baño de resina.
 3. * Sistema de preforma y boquilla.
 4. * Sistema de tracción y corte.
 3. - Parámetros de proceso.
3. Enrollamiento de hilo:
 1. - Sistemas de bobinado.
 1. * Circunferencial.
 2. * Helicoidal.
 3. * Polar o satélite.
 2. - Mandriles.
 3. - Parámetros de proceso.

UNIDAD FORMATIVA 3. GESTIÓN DE CALIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES POLIMÉRICOS.

1. Sistemas de calidad.
 1. - ISO.
 2. - EFQM.
 3. - TS16949.
2. Conceptos de estadística aplicada.
3. □ Distribución normal.
4. □ Gráficos de control.
5. □ Estudios de capacidad.
6. □ Técnicas de muestreo (Protocolos de actuación).

7. Riesgos de la no calidad. Costes de la no calidad.
8. Auditorías de calidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES POLIMÉRICOS.

1. Riesgos profesionales.
 1. - Conceptos y definiciones.
2. Ley de prevención de riesgos profesionales.
 1. - Conceptos legales.
 2. - Derechos y obligaciones.
 3. - Sanciones.
3. Plan de emergencias.
 1. - Elaboración.
 2. - Operatividad.
4. Condiciones de seguridad en el entorno de trabajo.
 1. - Riesgos físicos y químicos.
 2. - Riesgos eléctricos.
 3. - Riesgos ergonómicos y posturales.
5. Protecciones obligatorias en máquinas.
 1. - Real decreto sobre máquinas.
6. Equipos de protección individual.
 1. - Tipos de EPIs.
 2. - Utilización.
7. Señalizaciones.
 1. - Óptica.
 2. - Acústica.
8. Orden y limpieza en el entorno laboral.
 1. - Metodología de las 5S.
9. Auditorías de prevención.
 1. - Detección de anomalías.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

1. Tipos de accidentes.
2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismos.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

MÓDULO 2. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS E INSTALACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE DIBUJO TÉCNICO.

1. Croquis, cortes, secciones, normalización y acotación.
2. Interpretación de las tolerancias dimensionales, superficiales y geométricas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE SISTEMAS MECÁNICOS.

1. Órganos de máquinas, elementos de máquinas.
2. Mecanismos de transformación de movimientos.
3. Mantenimiento básico.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS FUNCIONAL DE MOLDES Y MATRICES.

1. Identificación de la cavidad.
2. Distribución de las cavidades en el molde.
3. Sistemas de extracción.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN, REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN.

1. Sistemas de alimentación.
2. Canales de refrigeración.
3. Elementos de calefacción; resistencias eléctricas, termopares y su control.
4. Operaciones de mantenimiento preventivo de elementos mecánicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA.

1. Circuitos eléctricos, identificación de componentes en un plano.
2. Montaje de circuitos elementales.
3. Medición de parámetros: Resistencia, intensidades, tensión y otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MECÁNICA DE FLUIDOS.

1. Rozamiento, viscosidad, pérdidas de carga, velocidades y otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SISTEMAS NEUMÁTICOS, ELECTRO NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELECTRO HIDRÁULICOS.

1. Fundamentos de tecnología neumática. Generación de movimiento mediante accionamientos neumáticos y electro neumáticos.
2. Fundamentos de tecnología hidráulica. Generación de movimiento mediante accionamientos hidráulicos y electro hidráulicos.
3. Ventajas e inconvenientes de los sistemas neumáticos e hidráulicos.
4. Montaje de circuitos neumáticos e hidráulicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. COMPONENTES DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO.

1. Programación básica de autómatas.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SEGURIDAD.

1. Seguridad eléctrica.
2. Seguridad de instalaciones de fluidos y gases a presión.
3. Elementos de seguridad de máquinas: Seguridad en elementos mecánicos y eléctricos.

MÓDULO 3. CONSTRUCCIÓN Y ACONDICIONAMIENTOS DE MODELOS Y MOLDES PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y MEZCLAS EMPLEADAS EN LA TRANSFORMACIÓN DE COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA Y TERMOESTABLES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE MATERIALES POLIMÉRICOS.

1. Conceptos químicos:
 1. - Teoría atómico-molecular. Sistema periódico. El átomo y sus enlaces.
 2. - El lenguaje químico. Formulación y nomenclatura de compuestos químicos. Reglas de I.U.P.A.C.
 3. - Química del carbono. Enlaces del carbono. Principales funciones orgánicas.
 4. - Macromoléculas: Monómeros, polímeros.
 5. - Reacciones de polimerización.
 6. - Descripción, características y clasificación de las principales familias de plásticos. Acrónimos más usuales.
 7. - Aditivos e ingredientes de mezcla. Efectos sobre las propiedades finales.
 8. - Denominación y simbología habitual de los materiales poliméricos.
 9. - Precauciones en la manipulación de los materiales poliméricos por los riesgos que comportan.
2. Materiales:
 1. - Matrices termoplásticas y termoestables.
 2. - Termoplásticos amorfos y cristalinos.
 3. - Materiales reticulados:
 1. * Compuestos alílicos
 2. * Compuestos amino.
 3. * Compuestos epoxi.
 4. * Compuestos fenólicos.
 5. * Compuestos de poliéster: Ortoftálicas, Isoftálicas, Bisfenólicas.
 4. - Propiedades y características principales.
3. Sistemas de refuerzo:
 1. - Tipos de fibras.
 2. - Fibras de vidrio.
 3. - Fibras de carbono.
 4. - Fibras de aramida.
4. Características principales:
 1. - Composición química.
 2. - Diámetros.

3. - Longitudes. Fibra corta. Fibra larga.
4. - Porcentajes.
5. - Disposición física.
6. - Formatos de presentación (Fibra cortada, fibra torsionada, tejidos...).
5. Aditivos:
 1. - Reductores de viscosidad.
 2. - Desmoldeantes.
 3. - Favorecedores de impregnación fibra / matriz.
 4. - Ignifugantes.
 5. - Inhibidores de polimerización.
 6. - Colorantes.
 7. - Estabilizantes a la luz.
6. Cargas:
 1. - Minerales.
 2. - Reductores de peso.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REACCIONES DE ENTRECruzAMIENTO.

1. Catalizadores y activadores:
 1. - Tipos de endurecedores y reactividad química.
 2. - Efecto de los catalizadores.
 3. - Principales activadores.
 4. - Efecto sinérgico.
 5. - Control de la reacción de entrecruzamiento, métodos térmicos y mecánicos.
2. Efecto de la temperatura en la reacción de entrecruzamiento:
 1. - Punto de gel (no retorno).
3. Control de la reacción de entrecruzamiento, métodos térmicos y mecánicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROPIEDADES DE LOS POLÍMEROS.

1. Propiedades mecánicas:
 1. - Densidad.
 2. - Tensión-deformación.
 3. - Impacto.
 4. - Viscosidad (test de copa ford y rotacional).
 5. - Contracción.
2. Propiedades térmicas:
 1. - Temperaturas de transición vítrea, fusión y gelificación.
 2. - Métodos de medida.
3. Propiedades químicas:
 1. - Índice de yodo.
 2. - Valoraciones de alcohol, ácido...
 3. - Determinación del nivel de agua.
 4. - Resistencias a disolventes y sustancias químicas.

UNIDAD FORMATIVA 2. DIBUJO TÉCNICO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE

POLÍMEROS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN PARA MOLDES O MODELOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Sistema Diédrico: Fundamentos.
 1. - Planos de proyección.
 2. - Proyecciones del punto, recta y plano.
 3. - Trazas.
 4. - Intersección, paralelismo y perpendicularidad.
 5. - Distancias.
 6. - Abatimientos, giros y cambios de plano.
 7. - Representación.
 8. - Secciones planas.
 9. - Detalles específicos de moldes o modelos: puntos de inyección, canales de alimentación y sistemas de vacío.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA MOLDES O MODELOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Fundamentos. Normas sobre la representación de las piezas industriales.
 1. - Elección de las vistas.
 2. - Croquizado.
 3. - Representación de formas industriales.
 4. - Organización de vistas, cortes y secciones.
 5. - Escalas.
 6. - Interpretación de un dibujo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS DE ACOTACIÓN PARA MOLDES O MODELOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS.

1. Sistemas de acotación. Aplicación de normas de acotación.
 1. - Tolerancias: Fundamentos. Tipos de ajustes. Nomenclatura. Selección de ajustes. Consignación de las tolerancias en los dibujos. Normas sobre acotación con tolerancias.
 2. - Tolerancias geométricas: Tolerancias de forma y de posición. Signos superficiales e indicaciones escritas.

UNIDAD FORMATIVA 3. ELABORACIÓN DE MODELOS Y MOLDES PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE LA MADERA EN MOLDES Y MODELOS PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES.

1. Propiedades de la madera.
 1. - Propiedades químicas.
 2. - Propiedades físicas.
 3. - Propiedades mecánicas.

2. Tipos de madera empleados en la construcción de modelos.
3. Características de tableros.
4. Características de tableros ensamblados.
5. Mecanizado y corte de elementos.
6. Unión de piezas.
 1. - Adhesivado de tableros.
 2. - Atornillado de tableros.
7. Acabados superficiales.
8. Patronaje de piezas de madera.
9. Realización de modelos en madera.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SOLDADURA METÁLICA EN MOLDES Y MODELOS PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES.

1. Tipos de uniones básicas soldadas.
2. Preparación de tubos y piezas metálicas para soldar.
3. Soldadura por arco mediante electrodo de tungsteno:
 1. - Proceso de soldeo eléctrico: características, materiales, defectos.
 2. - Componentes del equipo: función, prestaciones e interrelación.
4. Electrodo: clases, características y uso principal.
5. Soldadura por arco con varilla metálica en atmósfera inerte y gas activo (MIG y MAG):
 1. - Proceso de soldeo oxiacetilénico: características, transformaciones, materiales, defectos.
 2. - Componentes del equipo: función, prestaciones e interrelación.
 3. - Gases y materiales de aportación: clases, características y uso principal.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE MOLDES Y MODELOS PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES.

1. Diseño del modelo.
2. Corte y preparación de materiales para el modelo.
3. Montaje del modelo.
 1. - Juegos y ajustes.
4. Protección y encerado del modelo.
 1. - Tipos de ceras.
 2. - Sistemas de aplicación.
5. Diseño del molde.
 1. - Croquización.
 2. - Cavidad.
 3. - Sistemas de alimentación.
 4. - Sistemas de expulsión.
6. Realización de moldes por apilado de láminas.
7. Realización de refuerzos.
 1. - Materiales.
 2. - Mecanizado, soldadura...
8. Realización de refuerzos.
 1. - Materiales.
 2. - Mecanizado, soldadura...

9. Protección del molde.
10. Obtención de primeras muestras.
 1. - Control dimensional.
 2. - Control estético.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD EN CONSTRUCCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE MOLDES Y MODELOS PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES.

1. Análisis y ensayos a pie de máquina.
 1. - Autocontrol.
 2. - SPC.
2. Control de calidad de moldes y modelos.
 1. - Control visual de defectos estéticos.
 2. - Control dimensional.
 3. - Ensayos mecánicos, químicos...
3. Condiciones de seguridad en el entorno de trabajo.
 1. - Riesgos físicos y químicos.
 2. - Riesgos eléctricos.
 3. - Riesgos ergonómicos y posturales.
4. Protecciones obligatorias en máquinas.
 1. - Real decreto sobre máquinas.
5. Equipos de protección individual.
 1. - Tipos de EPIs.
 2. - Utilización.
6. Tratamiento de residuos.
 1. - Tipos de residuos.
 2. - Recogida y almacenaje.
 3. - Sistemas de reciclado.
7. Planes de emergencia.
 1. - Plan de emergencia y evacuación.
 2. - Organigrama funcional.
 3. - Plan de accesibilidad.
 4. - Simulacros.
8. Sistema de orden y limpieza 5S.

MÓDULO 4. ACABADO DE TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE IMPRESIÓN PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Tintas, disolventes, ligantes, pigmentos y aditivos
2. Preparación de superficies para transformados poliméricos.
 1. - Tratamientos corona, plasma y otros.
3. Serigrafía.
 1. - Pantallas.
 2. - Máquinas de serigrafía
 3. - Proceso de impresión.
 4. - Secado.

5. - Postratamientos: Eliminación de tintas y desengrasados.
4. Tampografía:
 1. - Clichés.
 1. * Acero.
 2. * Fotopolímeros.
 2. - Tampones.
 1. * Tamaño.
 2. * Forma.
 3. * Dureza.
 3. - Sistemas abierto y cerrado.
 4. - Máquinas de tampografía.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BAÑOS DE METALIZADO PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Tratamientos previos y preparación de piezas.
 1. - Mordentado.
 2. - Neutralizado.
 3. - Catalizado.
 4. - Acelerado.
 5. - Deposición no electrolítica.
 6. - Mantenimientos de los baños.
2. Ciclo de electrodeposición.
 1. - Baños de ataque.
 2. - Baños electrolíticos.
 3. - Mantenimiento de parámetros,
 1. * pH.
 2. * Temperaturas.
 3. * Concentraciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECANIZADO Y PULIDO DE PIEZAS PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Interpretación de operaciones a realizar.
 1. - Tecnologías necesarias.
 2. - Secuencias de máquinas y operaciones.
 3. - Herramientas, sistemas de fijación.
 4. - Parámetros de trabajo de cada operación.
2. Torneado.
 1. - Tipos de tornos.
 2. - Operaciones que se realizan en el torno.
 3. - Sujeción de la pieza.
 4. - Herramientas.
 1. * Tipos de herramientas.
 2. * Sujeción de la herramienta.
3. Fresado.
 1. - Tipos de fresadoras.
 2. - Operaciones que se realizan en la fresadora.
 3. - Sujeción de la pieza.

4. - Herramientas.
 1. * Tipos de herramientas.
 2. * Sujeción de la herramienta.
4. Pulido.
 1. - Tipos de pulidos (bombo, con rueda, electropulido).
5. Montaje mecánico.
 1. - Juegos y ajustes.
 2. - Posicionamiento de componentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍAS DE UNIÓN PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Soldadura por ultrasonidos.
 1. - Equipos de soldadura por ultrasonidos.
 2. - Parámetros de proceso.
 3. - Diseño de uniones.
 4. - Sonotrodos.
 5. - Compatibilidad de materiales.
2. Soldadura por vibración.
 1. - Soldadura vibracional angular.
 2. - Soldadura vibracional lineal.
 3. - Diseño de uniones.
 4. - Parámetros de proceso.
3. Unión térmica.
 1. - Unión mediante elemento caliente.
 2. - Unión mediante gas caliente.
 3. - Unión mediante alambre resistivo.
4. Adhesivado para transformados poliméricos:
 1. - Adhesivos.
 2. - Mecanismos de adhesión.
 3. - Métodos de aplicación y sistemas de dosificación.
 4. - Pretratamientos superficiales de los adherentes.
 5. - Diseño de uniones.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LOGÍSTICA Y ALMACENAJE PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Conceptos de logística.
 1. - Sistemas de aprovisionamiento.
 2. - Sistemas de transporte.
 3. - Flujo de información.
 4. - Sistemas de distribución.
2. Gestión de inventarios.
 1. - Entradas.
 2. - Salidas.
 3. - Existencias.
3. Procesamiento de pedidos.
 1. - Etiquetado.
 2. - Control de expedición.
 3. - Embalajes.

4. Técnicas de recepción.
 1. - Documentación.
 2. - Sistemas de manipulación.
 3. - Ensayos.
5. Almacenamiento.
 1. - Distribución física.
 2. - Sistemas de manutención.
 3. - Sistemas de almacenamiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONTROL DE CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS POLIMÉRICAS, PRODUCTOS DE PROCESO Y FINALES PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Toma de muestras.
 1. - Técnicas de muestreo.
2. Análisis y ensayos a pie de máquina.
 1. - Autocontrol.
 2. - SPC.
3. Normas de calidad.
 1. - ISO9000.
 2. - EFQM.
 3. - TS16949.
4. Control de calidad del producto acabado.
 1. - Control visual de defectos estéticos.
 2. - Control dimensional.
 3. - Ensayos mecánicos, químicos...

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESTADILLOS Y DOCUMENTACIÓN DE FABRICACIÓN PARA TRANSFORMADOS POLIMÉRICOS.

1. Modelos manuales e informatizados.
 1. - Complimentación.
2. Manejo de la información recibida y generada.
 1. - Flujo de la información.
3. Trazabilidad.
4. Normas de protección y prevención.
 1. - Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 2. - Reales decretos sobre instalaciones, lugares de trabajo...



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

QUIT0109 Operaciones de Transformación de Polímeros
Termoestables y sus Compuestos (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!