



PROGRAMA FORMATIVO

Calidad en la industria del plástico

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. Familia Profesional: QUÍMICA

Área Profesional: TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS

2. Denominación: Calidad en la industria del plástico

3. Código: QUIT05EXP

4. Nivel de cualificación: 3

5. Objetivo general:

Gestionar la calidad aplicada a empresas industriales y de servicios de la transformación de polímeros, así como en los procesos de inspección de materias adquiridas y en productos terminados.

6. Prescripción de los formadores:

6.1. Titulación requerida:

- Titulación universitaria o, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con la familia profesional de química.
- Técnico y Técnico Superior o Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 relacionada con la familia profesional de química.

6.2. Experiencia profesional requerida:

Deberá tener 3 años de experiencia en la gestión de la calidad y/o procesos de inspección de calidad de material prima o producto acabado.

6.3. Competencia docente:

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente mínima de un año.

7. Criterios de acceso del alumnado:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

- Tener el título de Graduado en ESO, como mínimo.
- Tener cualquier certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Tener un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito de acceso a los ciclos formativos de grado medio, o bien haber superado las correspondientes pruebas de acceso.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener acreditadas las competencias clave de nivel 2:
 - Matemáticas
 - Lengua Castellana
 - Inglés (en caso de que el curso incluya un módulo de este idioma)
 - Valenciano (si el curso se imparte en este idioma)

8. Número de participantes:

Máximo 25 participantes para cursos presenciales.

9. Relación secuencial de módulos formativos:

- Módulo 1: Gestión de la calidad en la industria del plástico.
- Módulo 2: Herramientas de la calidad más utilizadas en el sector del plástico.
- Módulo 3: Mejora continua, excelencia empresarial y gestión medioambiental en el sector del plástico.
- Módulo 4: Control de la calidad en el producto plásticos

10. Duración:

Horas totales: 230 horas

Distribución horas:

- Presencial: 230 horas

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1. Espacio formativo:

- Aula de gestión: 45 m² para 15 alumnos
- Laboratorio de termoplásticos 60 m²

11.2. Equipamiento:

- Aula de gestión
 - Mesa y silla para el formador.
 - Mesas y sillas para el alumnado.
 - Material de aula.
 - Pizarra.
 - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
 - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos
 - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

- Laboratorio de termoplásticos
 - Mesas de laboratorio.
 - Taburetes de laboratorio.
 - Máquina universal.
 - Péndulo de impacto.
 - Estufas.
 - Quemadores Bunsen.
 - Troqueladora de probetas.
 - Moldes para la obtención de probetas.
 - Prensa de platos calientes.
 - Baños termostáticos.
 - Termómetros/termopares.
 - Durómetros.
 - Balanza.
 - Densímetro.
 - Instrumentos de medición dimensional.
 - Medidor de índice de fluidez (MFI).
 - Medidor de temperatura de reblandecimiento (HDT, VICAT).
 - Instrumental de vidrio de laboratorio.

- Instrumental diverso: espátulas, pinzas, soportes y otros.
- Materiales poliméricos y aditivos diversos

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

MÓDULOS FORMATIVOS

Módulo nº 1

Denominación: Gestión de la calidad en la industria del plástico.

Objetivo: Adquirir conocimientos sobre la gestión de calidad como herramienta de gestión empresarial.

Duración: 80 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Introducción a la calidad
 - o Definición de la calidad y conceptos básicos relacionados.
 - o Teorías de la calidad:
 - o Importancia de la calidad en la Empresa
- Gestión de la calidad
 - o Las bases de la Gestión de Calidad.
 - o Planificar la calidad: Conocer las necesidades de nuestros clientes
 - o la calidad en las compras: Valoración y Calificación de proveedores
 - o Conceptos organizativos
 - o Norma UNE-ISO 10005:2018 "Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para los planes de la calidad".
 - o Fases de la implantación de un Sistema de Calidad.
- Documentación del sistema de calidad
 - o Pasos para la elaboración de la documentación del sistema de la calidad: Planificación y desarrollo.
 - o Documentación del Sistema de Calidad.
- Auditorías de calidad
 - o Conceptos básicos.
 - o Auditorías Internas a los Sistemas de Calidad.
 - o Auditor interno.
 - o Auditorías y su clasificación.
- Certificación y acreditación
 - o Conceptos básicos.
 - o La Certificación.
 - o La Acreditación.
 - o Normas ISO de la serie 9000.
 - o Norma ISO 17025.

Módulo nº 2

Denominación: Herramientas de la calidad más utilizadas en el sector del plástico

Objetivo: Adquirir conocimientos sobre las herramientas de la calidad.

Duración: 60 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Herramientas básicas y avanzadas de la calidad
 - o Norma UNE: "Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la gestión del proceso de mejora continua".
 - o Herramientas y técnicas para la mejora de la calidad
 - o Los costes totales de la calidad. Su importancia en la empresa. Diferencias entre costes de calidad y no calidad. Cálculo de los costes de calidad. Minimización de los costes.
- Estadística aplicada a la calidad
 - o La Estadística aplicada a la calidad.
 - o Control estadístico del proceso.
 - o Gráficos de control.
 - o Planes de Muestreo.

Módulo nº 3

Denominación: Mejora continua, excelencia empresarial y gestión medioambiental en el sector del plástico

Objetivo: Aplicar la mejora continua y la excelencia empresarial en cualquier empresa industrial o de servicios, así como los sistemas de Gestión Medioambiental y su relación con los sistemas de Gestión de Calidad.

Duración: 40 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Mejora continua
 - o Los pilares de la Calidad Total: Cliente, compromiso, medida, formación y mejora continua
 - o Comakership: La nueva filosofía del suministro.
 - o La importancia de los círculos de calidad y grupos de mejora. Constitución de los círculos de calidad y grupos de mejora. Aplicaciones en la empresa y funcionamiento.
 - o Plan de Formación Empresarial. La formación a todos los niveles empresariales. Planificación y Programación.
 - o Medidas de mejora.
 - o Participación y Autocontrol
 - o Las Sugerencias.
 - o Los sistemas integrados de gestión: Calidad, Medio Ambiente y Riesgos Laborales.
- Sistemas de Gestión Medioambiental enfocados al sector del plástico
 - o Definición.
 - o Elementos de un Sistema de Gestión Medioambiental.
 - o Beneficios de un Sistema de Gestión Medioambiental.
 - o Norma UNE-EN-ISO 14001: 2015 "Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
 - o Integración entre un Sistema de Calidad y un Sistema de Gestión Medioambiental.
- Auditorías Medioambientales en el sector del plástico
 - o Definición.
 - o Fases de una auditoría medioambiental.
 - o Tipos de auditorías medioambientales.
 - o Objetivos de la auditoría medioambiental.
- Laboratorio de Control Medioambiental en la industria del plástico
 - o Programa de análisis medioambiental.
 - o Parámetros indicadores de contaminación.
 - o Análisis de muestras: operaciones previas y determinaciones analíticas.

Módulo nº 4

Denominación: Control de la calidad en el producto plásticos

Objetivo: Utilizar correctamente los distintos instrumentos de ensayos y medida para los productos plásticos.

Duración: 50 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Ensayos mecánicos de los productos plásticos
 - o Determinación de propiedades mecánicas mediante ensayos mecánicos.
 - o Ensayos de Tracción:
 - o Ensayos de Flexión por Choque (resiliencias):
 - o Ensayos de Dureza.
 - o Ensayos de Desgarro.
 - o Ensayos de Compresión.
 - o Introducción a los ensayos de conformabilidad
- Ensayos físicos de los productos plásticos
 - o Densidad
 - o Absorción de agua
 - o Índice de fluidez
- Ensayos térmicos de los productos plásticos
 - o Temperatura de reblandecimiento Vicat
 - o Temperatura de flexión bajo carga
 - o Estudio de termosellado
- Ensayos ópticos de los productos plásticos
 - o Brillo
 - o Turbiedad
- Metrología
 - o Conceptos básicos.
 - o Introducción a la calibración.
 - o Plan de calibración.
 - o Calibración de equipos de medición dimensional.