

### DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	GESTIÓN DE LA CALIDAD Y MEDIOAMBIENTAL EN INDUSTRIAS DE PROCESO	DURACIÓN	90
		Transversal	
Código	MF0665_3		
Familia profesional	VIDRIO Y CERÁMICA		
Área Profesional	Fabricación cerámica		
Certificado de profesionalidad	ORGANIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CERÁMICOS	Nivel	3
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Organización y gestión de la fabricación de fritas y pigmentos cerámicos.	Duración	50
	Organización y gestión de la fabricación de esmaltes cerámicos		50
	Fiabilidad y sistemas de control en la fabricación de fritas, pigmentos y esmaltes cerámicos.		80
	Programación de la producción en industrias de proceso. (Transversal)		60
	Prácticas profesionales no laborales		40

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de UC0665\_3: Participar en la elaboración y mantenimiento de los sistemas de gestión de la calidad y medioambiental en industrias de proceso.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar los aspectos esenciales de los sistemas de gestión de la calidad.

CE1.1 Identificar y describir los elementos básicos de un sistema de gestión de calidad.

CE1.2 Identificar y describir las principales diferencias entre el aseguramiento de la calidad y la excelencia o calidad total y relacionarlos con los sistemas de aseguramiento de la calidad, con la gestión de la calidad total y con los modelos de excelencia.

CE1.3 Describir el soporte documental y la estructura de los documentos de los sistemas de gestión de calidad.

CE1.4 Describir los aspectos básicos de los diferentes tipos de auditorías de calidad

CE1.5 Describir la estructura de los costes de calidad y analizar la influencia de cada uno de ellos.

C2: Analizar los aspectos esenciales de los sistemas de gestión medioambiental.

CE2.1 Identificar y describir los requisitos legales básicos y generales en materia medioambiental.

CE2.2 Describir los rasgos esenciales básicos de la infraestructura medioambiental en diferentes sectores de fabricación.

CE2.3 Identificar y describir los elementos básicos de un sistema de gestión medioambiental desarrollado por la normativa vigente.

CE2.4 Describir los aspectos básicos de las auditorías de los sistemas de gestión medioambiental.

CE2.5 Describir la estructura de los costes de gestión medioambiental y analizar la influencia de cada uno de ellos.

C3: Determinar sistemas de gestión y mejora de la calidad y de la gestión medioambiental.

CE3.1 En un supuesto práctico de proceso de fabricación debidamente caracterizado por la información técnica de producto y del proceso, y por los objetivos de calidad de la empresa:

– Determinar los requisitos básicos y las características de tipo general de los suministros y los procedimientos para su control, como el muestreo, equipos de ensayo, modo de operar, criterios de aceptación o rechazo, registro de resultados y frecuencia de ensayos.

– Determinar un plan de control del proceso estableciendo: Los puntos de control y las variables o parámetros que se van a controlar.

– Los procedimientos de inspección para cada punto de control, como son las condiciones y la frecuencia de muestreo, los equipos o instrumentos de inspección necesarios, el modo de operar y el registro de los resultados.

– La responsabilidad de las decisiones de actuación en cada uno de los casos más probables de desviación de las condiciones idóneas de fabricación.

- Elaborar para un determinado punto de inspección una ficha de registro de resultados de control.
- Determinar los tratamientos de los materiales y productos no conformes.
- Determinar los mecanismos que garanticen el flujo de información.

CE3.2 En un supuesto práctico de una determinada etapa del proceso de fabricación debidamente caracterizada por la información técnica y por las características de los productos de entrada y de salida:

- Identificar los indicadores de calidad clave para la realización del proceso de autoevaluación.
- Definir propuestas de medición y evaluación de los indicadores de calidad identificados.
- Definir las características básicas de la metodología PDCA para la mejora continua y su aplicación al supuesto práctico caracterizado.

C4: Analizar y aplicar las principales herramientas para la gestión de la calidad.

CE4.1 Identificar las características que afectan a la calidad o resolver problemas asociados a supuestos prácticos sencillos, aplicando técnicas como:

- Técnicas de análisis de problemas
- Diagramas causa-efecto.
- Histogramas.
- Análisis de Pareto.
- Diagramas de dispersión
- "Tormenta de ideas".

CE4.2 Resolver problemas asociados a supuestos prácticos sencillos de prevención y mejora de productos, aplicando técnicas como:

- Análisis modal de fallos y efectos.
- Diagrama matricial o "Despliegue de la Función de Calidad" (QFD).

CE4.3 En un supuesto práctico de recepción de materiales, y conocidas las características del plan de muestreo, como son el tamaño de muestra y el criterio de aceptación, determinar criterios de aceptación o rechazo mediante el análisis de tablas y gráficos de muestreo.

CE4.4 Describir procedimientos operativos para la determinación de la capacidad de máquinas y procesos:

- Procedimientos de muestreo.
- Requisitos previos.
- Establecimiento de tolerancias.
- Determinación de índices de capacidad.

CE4.5 En un caso práctico de determinación de capacidad de una máquina o proceso de fabricación, caracterizado por una serie de datos obtenidos, las condiciones de muestreo y las tolerancias establecidas:

- Calcular los índices de capacidad.
- Representar e interpretar la recta de probabilidad.
- Explicar cómo afecta el establecimiento de las tolerancias y el centrado y ajuste de la máquina o el proceso a su capacidad.

CE4.6 En un caso práctico en el que se tienen listados de datos obtenidos de la medida de una característica de calidad o un parámetro de control en la fabricación de un determinado producto:

- Construir un gráfico de control por variables, determinando sus escalas y límites de control.
- Situar en el gráfico los valores de control obtenidos durante la fabricación del producto e identificar y analizar las posibles situaciones fuera de control, como rachas, tendencias o puntos fuera de control.
- Elaborar informes de control describiendo y analizando las principales incidencias detectadas.

## Contenidos:

### 1. Calidad en industrias de proceso

- Conceptos fundamentales sobre la calidad.
- Sistemas de calidad.

### 2. Aplicación de la normativa sobre calidad y medioambiente en industrias de proceso

- Normalización, certificación y homologación.
- Normativa internacional vigente en gestión de calidad.
- Familia de normas ISO 9000.
- Normativa internacional vigente en gestión medioambiental.
- Planes de calidad.
- Modelos de Excelencia Empresarial.

### 3. Gestión de la calidad en industrias de proceso

- Planificación, organización y control.
- Sistema de gestión de la calidad.
- Certificación de los sistemas de calidad.
- Modelos de excelencia.
- Implantación y desarrollo de un sistema de gestión de calidad:

- Diagnóstico de la situación de partida: indicadores de calidad y autoevaluación.
- Metodología para la elaboración de un manual de calidad.
- Metodología para la identificación, definición y descripción de procesos y sus interrelaciones.
- Metodología de las acciones de mejora continua: El ciclo PDCA. Planificación de auditorías.
- Planes de formación en calidad: Objetivos. Acciones de formación. Seguimiento y evaluación de un plan de formación.
- Costes de calidad: Estructura de costes de calidad. Valoración y obtención de datos de coste.

#### **4. Utilización de herramientas para la gestión de la calidad en industrias de proceso**

- Factores que identifican la calidad.
- Técnicas de prevención de no conformidades y de mejora de la calidad.
- Control estadístico de procesos.
- Fiabilidad.

#### **5. Gestión medioambiental en industrias de proceso**

- Normativa legal vigente. Ejemplos sectoriales.
- Planificación, organización y control de la gestión medioambiental.
- Planes de formación medioambiental.
- Documentación del sistema de gestión medioambiental.
- Planes de emergencia.
- Seguimiento, medición y acciones correctoras.
- Auditoría del Sistema de Gestión Medioambiental.
- Implantación de un sistema de Gestión Medioambiental:
- Metodología para la elaboración de un manual medioambiental.
- Planificación ambiental y redacción de los procedimientos sobre planificación de auditorías.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.