

A photograph showing two piles of ceramic raw materials on a white surface. The left pile consists of light-colored, irregularly shaped particles, while the right pile is a darker, reddish-brown material, also in irregular shapes. The background is a light green gradient with a white wavy line separating it from the image.

EXPERTO/A
#quenadatepare

Curso en Materias Primas Cerámicas

PRESENTACIÓN

La industria española de fabricación de materiales cerámicos (fritas, esmaltes y colores, baldosas y maquinaria) es una de las más dinámicas e innovadoras de España y, dentro del sector cerámico mundial, se posiciona como líder en cuanto a desarrollo tecnológico, diseño y calidad de servicio.

El objetivo de este curso es disponer de una visión general del producto cerámico y los procesos de fabricación de baldosas, fritas, esmaltes y colores. Se conocerán en profundidad las materias primas y las formulaciones de las composiciones más habituales de los soportes cerámicos, fritas, esmaltes, engobes y colores, así como, las técnicas instrumentales que permiten determinar su comportamiento durante el procesado. Por último, se abordará una visión de otros materiales cerámicos como son las cerámicas especiales y las membranas.

A QUIÉN SE DIRIGE

- Titulados superiores que quieran enfocar su carrera profesional en la gestión de los procesos de fabricación de materiales y baldosas cerámicas.
- Profesionales recién incorporados en empresas de este sector.
- Profesionales con experiencia en el sector de fabricación de materiales cerámicos que desean actualizar sus conocimientos.
- Estudiantes de las titulaciones de grado.
- Profesionales del sector cerámico que, sin poseer título universitario, acrediten suficiente experiencia profesional (al menos tres años) en el sector cerámico.

METODOLOGÍA

Se trata de un curso de carácter semipresencial. Los alumnos pueden optar por el seguimiento de las clases teóricas de forma presencial o vía streaming y realizarán las prácticas en los laboratorios presencialmente.

Las clases se impartirán en castellano.

Para las comunicaciones, consultas a profesores y entrega de trabajos se utilizará el aula virtual.

PROGRAMA

Asignatura 1 - Introducción al producto cerámico y su proceso de fabricación (13,5 horas)

Introducción a la tecnología cerámica

El producto cerámico. Una visión general; El sector cerámico; Tipos de baldosas cerámicas y sus usos predominantes.

Introducción a la fabricación de materiales cerámicos

Descripción del proceso de fabricación cerámico; Otros procesos de fabricación de baldosas cerámicas.

Introducción a los materiales cerámicos vidriados

Evolución histórica de los materiales vidriados; El sector español de fritas y pigmentos cerámicos; Proceso de fabricación de las fritas, esmaltes y colores cerámicos.

Asignatura 2 - Materias primas y formulación de soportes cerámicos (22,5 horas)

Características fisicoquímicas de las materias primas (plásticas y no plásticas); Propiedades que las materias primas aportan a las composiciones cerámicas; Propiedades que las materias primas aportan a las piezas cerámicas en crudo (compacidad, comportamiento durante el secado, resistencia mecánica en seco)...; Propiedades que las materias primas aportan a las piezas cerámicas cocidas (porosidad, contracción lineal, expansión térmica, expansión por humedad, color, propiedades mecánicas,...); Metodología de formulación (criterios de selección y formulación).

Asignatura 3 - Materias primas y formulación de composiciones para fritas, esmaltes y engobes (22,5 horas)

Definición y conceptos generales; Fritas cerámicas; Formulación de esmaltes y engobes; Propiedades en fundido; Propiedades de productos acabado; Materias primas para esmaltes y aditivos.

Asignatura 4 - Determinación de características de los materiales cerámicos (36 horas)

Métodos de caracterización del comportamiento de las materias primas, composiciones, engobes y esmaltes; Técnicas de caracterización químico-física de materiales cerámicos; Estudio de defectos.

Asignatura 5 - Materias primas para pigmentos cerámicos y cerámicas especiales (40,5 horas)

Materias primas para pigmentos cerámicos

Definición y conceptos generales; Pigmentos y colorantes cerámicos; Métodos de fabricación (convencionales y alternativos); Materias primas para pigmentos; Cerámicas especiales. Tipología y funcionalidades; Materias primas para cerámicas especiales.

Materias primas para cerámicas de porosidad controlada

Cerámica con porosidad controlada; Materias primas y métodos de fabricación; Membranas cerámicas.

Asignatura 6 – Trabajos prácticos de laboratorio y actividades complementarias relacionadas con las materias primas (77 horas)

Experimentación en el laboratorio:

Determinación de la plasticidad; Reología/desfloculación de suspensiones cerámicas; Propiedades de vidriados con diferentes fritas; Métodos instrumentales de caracterización físico-química; Microscopía de calefacción; Granulometría; Caracterización de defectos; Síntesis del pigmento fosforescente con estructura de aluminato de estroncio; Prueba de esmaltado y caracterización del pigmento fosforescente sintetizado.

Seminarios de expertos

Glosario de Inglés cerámico

Taller hablar en público

Visitas a empresas e instalaciones

Tutorías / Evaluación (27 horas)

Profesorado UJI

Dr. Arnaldo Moreno Berto
Dr. Juan Bautista Carda Castelló
Dr. Raúl Moliner Salvador
Dr. Carlos Feliú Mingarro
Dr. Diego Fraga Chiva
D. Jaime González Cuadra
D. Samuel Porcar García

Dr. Juan Carlos Palmer Silveira
Dr. Francesc Marc Esteve Mon

Profesorado Externo

Dr. José Gustavo Mallol Gasch
Dr. Javier García Ten
Dra. M^a Fernanda Gazulla Barreda
Dra. Francisca Quereda Vázquez

Dra. Pilar Gómez Tena
Dra. Encarnación Blasco Roca
Dra. M^a del Carmen Bordes Navarro
Dña. M^a José Vicente Carrasco
Dr. Gonzalo Silva Moreno
D. Javier Mira Peiro

Duración: 29 créditos ECTS | **Modalidad:** presencial/on line | **Fecha de realización** del 16/10/2023 al 7/06/2024 | **Horario:** Lunes y martes (teoría y prácticas), de 15:30h a 20:00h (4,5h/día) y algunos viernes se destinarán a seminarios, tutorías y evaluaciones | **Precio:** 3.310 euros | **Lugar:** Aulas de FUE-UJI. Edificio de Consejo Social. Campus de Riu Sec. Universitat Jaume I. | **Inscripción:** www.fue.uji.es/materias-primas-ceramicas/inscripcion | **Teléfonos de contacto:** +34 964 38 72 09, +34 964 38 72 12, +34 964 38 72 22.