



Curso en Procesado de Materiales Cerámicos

PRESENTACIÓN

La industria española de fabricación de materiales cerámicos (fritas, esmaltes y cerámicos, baldosas cerámicas y maquinaria para la cerámica) 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.

Una de las principales características del sector azulejero español es la alta concentración geográfica de la industria en la provincia de Castellón. Aproximadamente el 94% de la producción nacional tiene su origen en esta provincia, donde se ubica el 80% de las empresas del sector.

Este hecho hace que los conocimientos en tecnología cerámica se concentren en el territorio y que la mayor parte de los profesionales que en la actualidad están trabajando en el sector de una manera u otra se han formado en Castellón.

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. Se puede optar por el seguimiento de las clases presencialmente o vía streaming. Las clases se impartirán en castellano.

Para la impartición de las diferentes asignaturas que componen el curso los alumnos recibirán clases teóricas y realizarán prácticas de laboratorio. Para las comunicaciones, consultas a profesores y entrega de trabajos se utilizará el aula virtual.

Dirección

- Dr. José Luis Amorós Albaro.
- Dr. José Gustavo Mallol Gasch

Profesorado UJI

- Dr. Arnaldo Moreno Berto
- Dr. Eliseo Monfort Gimeno
- Dr. Carlos Feliu Mingarro
- Dra. Adoración Muñoz Lázaro
- Dra. M^a Victoria Petit Lavall
- Dra. M^a Jesús Muñoz Torres

- Dr. Ricardo Chiva Gómez
- Dr. Juan Carlos Palmer Silveira
- Dra. Monserrat Boronat Navarro
- Dr. Francecs Marc Esteve Mon
- Dr. Emilio Dominguez Escrib

Profesorado externo

- Dr. Juan Boix Palomero
- Dr. Javier García Ten
- Dr. Gonzalo Silva Moreno
- Dra. Irina Celades López

- Dra. Francisca Quereda Vázquez
- Dra. Ana Mezquita Martí
- Dña. Carmen Segarra Ferrando
- Dña M^a José Vicente Carrasco
- D. Jorge González Moreno
- D. Javier Mira Peidró
- Dña. Lucía Ortiz Miralles
- Dña. Sabrina Veral Borja
- D. Vicente Lázaro Magdalena

PROGRAMA

Materia 1. Introducción a la Tecnología Cerámica

Asignatura 1. El producto cerámico

- T1.1 - El producto cerámico. Una visión general
- T1.2 - El sector cerámico
- T1.3 - Las tendencias cerámicas
- T1.4 - Tipos de baldosas cerámicas y sus usos predominantes

Asignatura 2. Introducción a la fabricación de Materiales Cerámicos

- T2.1 - Descripción del proceso de fabricación cerámico
- T2.2 - Otros procesos de fabricación de baldosas cerámicas

Materia 2. Procesado de materiales cerámicos

Asignatura 3. Fenómenos de transporte (Energía y Materia)

- T3.1 - Transporte de Energía
- T3.2 - Transporte de materia

Asignatura 4. Preparación del material antes de prensado

- T4.1 - Almacenamiento
- T4.2 - Molienda
- T4.3 - Secado de suspensiones por atomización
- T4.4 - Eficiencia energética en la etapa de secado de suspensiones cerámicas por atomización

Asignatura 5. Prensado y conformación de la pieza

- T5.1 - Mecanismo de compactación
- T5.2 - Influencia de la microestructura en crudo sobre las propiedades de la pieza cruda
- T5.3 - Influencia de la microestructura en crudo sobre las propiedades de la pieza cocida
- T5.4 - El proceso industrial de prensado en prensas hidráulicas
- T5.5 - Nuevos métodos de conformado industrial

Asignatura 6. Secado y cocción

- T6.1 - Conceptos generales
- T6.2 - Mecanismos de secado
- T6.3 - Cinética de secado
- T6.4 - Secado industrial
- T6.5 - Eficiencia energética en la etapa de secado de soportes cerámicos
- T6.6 - Mecanismos de sinterización
- T6.7 - Transferencia de calor
- T6.8 - Defectos asociados a la operación de cocción
- T6.9 - Eficiencia energética en la etapa de cocción de baldosas cerámicas

Asignatura 7. Esmaltado y Decoración

- T7.1 - Conceptos básicos de reología
- T7.2 - Influencia de aditivos
- T7.4 - Características de las aplicaciones de esmalte y engobe
- T7.5 - Introducción a la decoración de productos cerámicos
- T7.6 - Preparación de suspensiones para decoración
- T7.7 - Sistemas de decoración cerámica

T7.8 - Evaluación de la decoración cerámica

Asignatura 8. Acabado de la pieza

- T8.1 - Pulido de superficies
- T8.2 - Corte y rectificado de productos cerámicos
- T8.3 - Las operaciones industriales de pulido, corte y rectificado

Asignatura 9. Instrumentación y control automático

- T9.1 - Introducción a la instrumentación y el control automático
- T9.2 - Principales sistemas de medida utilizados en la industria cerámica
- T9.3 - Sistemas de control automático en la industria cerámica

Asignatura 10. Clasificación y aplicaciones de baldosas cerámicas

- T10.1 - Características técnicas del producto acabado
- T10.2 - Selección, instalación y usos de baldosas cerámicas
- T10.3 - Patologías del producto y su instalación

Asignatura 11. Sostenibilidad

- T11.1 - Generalidades y normativa medioambiental
- T11.2 - Tecnologías ambientales
- T11.3 - Herramientas voluntarias de gestión y comunicación ambiental
- T11.4 - Seguridad y salud en el trabajo

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Materia 3. Gestión industrial

Asignatura 12. Economía y Empresa.

- T12.1 - Introducción. Las diferentes formas jurídicas de una empresa
- T12.2 - Los estados contables: balance y cuenta de resultados. Análisis económico financiero de estados contables
- T12.3 - Financiación y transacciones bancarias
- T12.4 - Criterios para la selección de inversiones y proyectos (payback, ROI, VAN, TIR)

Asignatura 13. Gestión de la producción

- T13.1 - Planificación y control de la producción
- T13.2 - La gestión de los stocks
- T13.3 - Los recursos humanos de la empresa

Asignatura 14. Habilidades empresariales

- T14.1 - Inglés empresarial y para ingenieros químicos
- T14.2 - Preparación de presentaciones
- T14.3 - Técnicas para hablar en público

Asignatura 15. Vigilancia tecnológica e innovación

- T15.1 - Herramientas de vigilancia tecnológica
- T15.2 - El proceso industrial de innovación

PRÁCTICAS DE LA MATERIA 3

Materia 4. Prácticas externas

Duración: 29 créditos ECTS | **Modalidad:** semipresencial | **Inscripción:** www.fue.uji.es/materialescaramicos/inscripcion

Fecha de realización del 14/01/2021 al 24/07/2021 | **Prácticas en empresas** del 1 al 15 de septiembre de 2021

Horario: jueves y viernes, de 17:30 a 20:30, sábados de 9:30 a 12:30 (3h/día) | **Precio:** 3.310 euros (disponibilidad de becas)

Lugar: Aulas de FUE-UJI. Edificio de Consejo Social. Campus de Riu Sec. Universitat Jaume I.

Teléfono de contacto: +34 964 38 72 22 (inscripciones/matrícula) / +34 691 52 05 17 (información académica)