



## DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN CERÁMICA

### Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

El curso pretende que los alumnos conozcan todo el proceso de producción de la industria cerámica desde los materiales básicos utilizados en la industria cerámica, hasta el producto final.

### Conocimientos de acceso:

Para acceder al Título de DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN los alumnos deberán estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, que otorgue acceso a enseñanzas oficiales de postgrado u otro título conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación y que acredite un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles de grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado.

Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, excepcionalmente el Director Académico del Título Propio, puede solicitar la admisión a los estudios conducentes a títulos propios de postgrado a aquellos candidatos, que no ostentando una titulación universitaria y acreditando los requisitos legales para cursar estudios en la universidad, estén ejerciendo o hayan ejercido labor profesional superior a 3 años que guarde relación con el programa de estudio al que se pretende acceder. Los alumnos matriculados en estas condiciones solo podrán obtener un Certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención de ningún título propio de postgrado.

Excepcionalmente se admitirán con la consideración de matrícula provisional, estudiantes de las titulaciones de grado que tengan pendiente de superar menos de 30 ETCS (incluido Proyecto Fin de Carrera), no pudiendo optar a ningún certificado de los módulos ni a la expedición de su Título Propio hasta la obtención de la titulación correspondiente.

### Conocimientos previos necesarios:

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

### Acción formativa dirigida a:

Titulados Universitarios y no Universitarios con acreditación de los requisitos legales para cursar estudios en la universidad para acceso a la universidad hasta un 10% de las plazas y tres años de experiencia en empresas de la industria cerámica.

Los estudiantes que no tengan la titulación universitaria podrán obtener certificados de aprovechamiento de aquellos módulos superados del curso pero no el título propio.

## Temas a desarrollar:

- 1.- TIPOLOGÍA DE PRODUCTOS TERMINADOS: PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS Y GRES. MARKETING Tipos de pasta: roja y blanca. Tipos de soportes cerámicos: gres, porcelánico, porosa. Productos terminados: pavimento, revestimiento y piezas especiales. Caracterizaciones mecánicas y técnicas de los diferentes materiales. Normativa.
- 2.-PREPARACIÓN DE MATERIAS PRIMAS DEL SOPORTE Preparación de las distintas materias primas. Extracción. Composición. Procedimientos rutinarios de análisis. Legislación internacional.
- 3.-PROCESOS INICIALES Molienda. Secado por atomizador. Granulación. Entrada del material a prensado. Procedimientos y características generales de los principales sistemas de prensado.
- 4.-FRITAS Y ESMALTES Engobes: formulación y función. Fritas: Formulación, fritado y clasificación. Esmaltes: formulación y clasificación. Esmaltado: preparación de esmaltes y molturación. Línea de esmaltado y técnicas de aplicación de los esmaltes.
- 5.-ADITIVOS Y COLORES CERÁMICOS Tipos de aditivos: Defloculantes, vehículos para cerámicas, fijadores, ligantes y productos especiales. Métodos de preparación de pastas serigráficas y técnicas de decoración. Colores: tipos de colores, preparación, caracterización y utilidades.
- 6.-PROCESOS DE COCCIÓN. TRATAMIENTOS TÉRMICOS Ciclos de cocción. Diagramas de cocción. Tipos de cocción: cocción, bicocción y tercer fuego. Combustibles. Tipos de hornos de cocción. Defectos de cocción
- 7.-IMPACTO AMBIENTAL Normas EN y normas complementarias. Impactos ambientales de la industria azulejera: contaminación atmosférica, contaminación de aguas, generación de residuos.
- 8.-INTRODUCCIÓN AL PROCESO PRODUCTIVO CERÁMICO Visión general del Proceso, visión general de la industria, análisis del mercado, funcionamiento general de la industria, y descripción de los diferentes elementos que integran el sector. Visita a Industria cerámica Visita a Empresa de Maquinaria d impresión Visita a Frita.
- 9.-HISTORIA DE LA CERÁMICA. PROCESO PRODUCTIVO Análisis y evolución del proceso productivo asociados al diseño tanto estructural como estético del producto. Descripción de la situación actual y revisión de los diferentes foros actuales comerciales, técnicos y científicos relacionados con el sector.
- 10.-SISTEMAS DE PENSADO Técnicas y mecánica de las diferentes prensas en función del formato y características de los productos. Procesos de fabricación de cabezales y parámetros a considerar en el proceso de prensado.
- 11.-SISTEMAS DE IMPRESIÓN Y DECORACIÓN. Elementos responsables de transferir el diseño a la pieza con técnicas de impresión, haciendo especial hincapié en la Serigrafía, el Rotocolor y la impresión por Inyección de Tinta.
- 12.-ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA PIEZA Y SU EFECTO EN EL PROCESO PRODUCTIVO. FABRICACIÓN CAM-CAD Sistemas de simulación estructural y de diseño previos a la puesta de un producto en el mercado.
- 13.-INFORMÁTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE COLOR EN INYECCIÓN DE TINTA CERÁMICA. Descripción de las particularidades y características de los programas y herramientas de diseño aplicados a la industria cerámica.
- 14.-COLOR EN LA INDUSTRIA CERÁMICA, SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN Y EMBALAJE Teoría del color, los procesos de clasificación manual y automática y los sistemas de medida de color y procedimientos generales de calibrado en sistemas de Escáner-Ordenador-Producto Impreso. Procesos de gestión de almacén.
- 15.- GESTIÓN Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA CERÁMICA Gestión de la Industria y procedimientos de Organización en el proceso productivo cerámico. Control de Calidad. Proceso de Obtención de Certificaciones.
- 16.-DEFECTOS DEL PRODUCTO TERMINADO Análisis, descripción, catalogación y detección de los diferentes defectos que se producen a lo largo del proceso productivo. Técnicas de prevención y detección.
- 17.-GESTIÓN DE I+D Certificación de I+D, Ayudas, Patentes y Subvenciones.
- 18.- PRÁCTICAS EN EMPRESA.
- 19.- TRABAJO FINAL DE CURSO

## Metodología didáctica:

Se impartirán clases magistrales por profesores expertos en cada una de las materias, así como profesionales con amplia experiencia en el sector cerámico. También se realizarán visitas a los centros de producción de las empresas colaboradoras y se verá cada proceso de la cadena de producción. En el curso se realizarán prácticas en empresas del sector, que serán convalidables si algún alumno ya se encuentra trabajando en empresas del sector.

## Documentación a entregar a los alumnos:

Se entregará documentación de todas las asignaturas del curso.

**Otra Información de interés:****Documentación requerida:**

- Una fotocopia DNI
- Una fotocopia título universitario (o del resguardo de pago de tasas)
- Una fotocopia de expediente académico (caso de que tenga la titulación a falta de aprobar 30 créditos como máximo, incluido el proyecto al final de carrera)

**Empresas colaboradoras:**

COSENTINO, PAMESA CERÁMICA, TORRECID, SACMI, HISPANIA CERÁMICA, CERACASA CERÁMICA, VIVES, TAU CERÁMICA, KERAJET, SMALTICERAM, TIERRA ATOMIZADA, MACER, MIRA CERÁMICAS, EL MOLINO CERÁMICAS, AZTECA, CEMEX, MAINZU CERÁMICA, FRITTA, KEROS CERÁMICA, ESKEMA, EUROARCE.

**Condiciones generales**

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?5](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?5)

**Organizadores:**

Responsable de actividad	GUILLERMO PERIS FAJARNES
Coordinador	ISMAEL LENGUA LENGUA

**Datos básicos:**

Dirección web	<a href="http://produccionceramica.com/">http://produccionceramica.com/</a>
Correo electrónico	islenlen@upv.es
Tipo de curso	DIPLOMA DE ESPECIALIZACION
Estado	IMPARTIÉNDOSE
Duración en horas	300 horas presenciales
Créditos ECTS	30
Información técnica docente	Ismael Lengua UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA Centro de Investigación en Tecnologías Gráficas Edificio 8H 1ªPlanta Camino de Vera s/n 46022 Valencia islenlen@upv.es

**Dónde y Cuándo:**

Dónde	VALÈNCIA
Horario	MAÑANA Y TARDE
Observaciones al horario	viernes tarde, sábado mañana
Lugar de impartición	Centro de Formación Permanente UPV
Fecha Inicio	23/03/18
Fecha Fin	31/12/18 La fecha límite para entrega de trabajos, realización de prácticas y otras actividades no lectivas será el 31/12/19

**Datos de matriculación:**

Matrícula desde	20/11/17
Inicio de preinscripción	19/05/17
Mínimo de alumnos	7
Máximo de alumnos	25
Precio	2.100,00 euros
Observaciones al precio	<p>2.100€ (en 4 plazos) Público en general  1.850€ (en 4 plazos) Empresas colaboradoras PAMESA CERÁMICA, COSENTINO, TORRECID, SAÇMI, HISPANIA CERÁMICA, CERACASA CERÁMICA, VIVES, TAU CERÁMICA, KERAJET, SMALTICERAM, TIERRA ATOMIZADA, MACER, MIRA CERÁMICAS, EL MOLINO CERÁMICAS, AZTECA, CEMEX, MAINZU CERÁMICA, FRITTA, KEROS CERÁMICA, ESKEMA, EUROARCE.  1.850€ (en 4 plazos) Alumni UPV PLUS  1.850€ (en 4 plazos) Desempleado, justificación con la tarjeta demandante de empleo  1.850€ (en 4 plazos) Alumno UPV  1.850€ (en 4 plazos) Personal UPV  1.700€ Preinscripción y pago anticipado. Todos los colectivos UPV y público en general desde 1/07/17 hasta 31/10/17</p>

**Profesorado:**

ALTABAS MARTÍNEZ, FRANCISCO  
DEFEZ GARCIA, BEATRIZ  
DUNAI DUNAI, LARISA  
GONZALEZ ZARZO, SERGIO  
LENGUA LENGUA, ISMAEL  
LUQUE FLORES, JOAQUÍN  
PALOMARES GIMENO, ANTONIO EDUARDO  
PERIS FAJARNES, GUILLERMO  
PUCHE PANADERO, MARTA  
SANCHIS HERNÁNDEZ, JUAN CARLOS  
TORTAJADA MONTAÑANA, IGNACIO  
VILA ESPEO, MIGUEL ANGEL

**Asignaturas del Curso:**

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
ADITIVOS Y COLORES CERAMICOS	T	17/18	1/06/18	2/06/18
PROCESOS DE COCCION. TRATAMIENTOS TERMICOS	T	17/18	25/05/18	26/05/18
INFORMATICA APLICADA A LA GESTION DE COLORES EN INYECCION DE TINTA CERAMICA	T	17/18	13/04/18	21/04/18
COLOR EN LA INDUSTRIA CERAMICA, SISTEMAS DE CLASIFICACION Y EMBALAJE	T	17/18	27/04/18	28/04/18
GESTION Y CALIDAD EN LA INDUSTRIA CERAMICA	T	17/18	18/05/18	19/05/18
DEFECTOS DEL PRODUCTO TERMINADO	T	17/18	11/05/18	12/05/18
GESTION DE I+D	T	17/18	4/05/18	5/05/18

<b>TIPOLOGIA DE PRODUCTOS TERMINADOS: PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS Y GRES. MARKETING</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>8/06/18</b>	<b>9/06/18</b>
<b>PREPARACION DE MATERIAS PRIMAS DEL SOPORTE</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>6/07/18</b>	<b>13/07/18</b>
<b>PROCESOS INICIALES</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>21/09/18</b>	<b>22/09/18</b>
<b>FRITAS Y ESMALTES</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>20/07/18</b>	<b>28/07/18</b>
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>22/06/18</b>	<b>30/06/18</b>
<b>INTRODUCCION AL PROCESO PRODUCTIVO CERAMICO</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>22/03/18</b>	<b>22/03/18</b>
<b>SISTEMA DE PRENSADO</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>23/03/18</b>	<b>24/03/18</b>
<b>SISTEMAS DE IMPRESION Y DECORACION</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>15/06/18</b>	<b>16/06/18</b>
<b>ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA PIEZA Y SU EFECTO EN EL PROCESO PRODUCTIVO. FABRICACION CAM-CAD</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>7/09/18</b>	<b>29/09/18</b>
<b>PRACTICAS DE EMPRESA</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>9/03/18</b>	<b>1/12/18</b>
<b>TRABAJO FINAL DE CURSO</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>1/11/18</b>	<b>31/12/18</b>
<b>HISTORIA DE LA CERAMICA. PROCESO PRODUCTIVO</b>	<b>T</b>	<b>17/18</b>	<b>14/09/18</b>	<b>15/09/18</b>
<b>[O] Optativa [T] Troncal</b>				