

GRAU EN ARTS PLÀSTIQUES, ESPECIALITAT CERÀMICA
GRADO EN ARTES PLÁSTICAS, ESPECIALIDAD CERÁMICA

Definit a / Definido en

[RD 634/2010](#)

[Orden 23/2011](#)



GENERALITAT
VALENCIANA

iseacv



ESCAL
ESCOLA SUPERIOR
DE CERÀMICA
DE L'ALCORA

GUIA DOCENT DE CENTRE
GUÍA DOCENTE DE CENTRO

**TECNOLOGIA CERÀMICA II / TECNOLOGIA CERÁMICA II /
CERAMIC TECHNOLOGY II**

CODI / CÓDIGO

TECNO2

Document aprovat pel Departament de Materials i Tecnologia Ceràmica en data
14/09/2023

*Documento Aprobado por el Departamento de Materiales y tecnología cerámica en
fecha 14/09/2023*

GUIA DOCENT DE L'ESCAL

GUÍA DOCENTE DE LA ESCAL

1 IDENTIFICACIÓ DE L'ASSIGNATURA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Assignatura <i>Asignatura</i>	TECNOLOGÍA CERÁMICA II			Codi <i>Código</i>	Tecno2
ECTS	6	Curs <i>Curso</i>	2	Semestre	1
Tipus formació <i>Tipo formación</i>	Básica			Idioma	Castellano / Valencià
Matèria <i>Materia</i>	Materiales y Tecnología Aplicados al Sector Cerámico				
Departament <i>Departamento</i>	Materiales y tecnología cerámica				

1.1 Objectius generals

Objetivos generales

El objetivo principal de la asignatura es profundizar en los conceptos adquiridos en la asignatura de Tecnología cerámica I que se realiza en primer curso. De esta forma, en este curso se profundizará en los principios y variables a tener en cuenta en las diferentes tecnologías de transporte y molturación. También se tendrán en cuenta todos los aspectos y parámetros necesarios para el conformado de las piezas cerámicas por diferentes técnicas como el prensado, el extrusionado o el colado, entre otros.

Así mismo se estudiarán algunos de los procesos de acabado de piezas que requieren de una mecanización de sus operaciones.

1.2 Contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació

Contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

Dentro del perfil profesional del alumnado con esta titulación, la asignatura de Tecnología Cerámica II permite que el alumnado posea una visión más profunda de las distintas etapas del proceso cerámico, permitiendo conocer y actuar sobre distintas variables de proceso con vistas a adecuar el proceso productivo a los estándares de calidad requeridos.

1.3 Coneixements previs

Conocimientos previos

Para cursar la asignatura es necesario tener aprobado la asignatura de Tecnología Cerámica I impartida en el primer curso de estos estudios. También son aconsejables ciertos conocimientos de matemáticas para realizar los cálculos pertinentes.

2 COMPETÈNCIES DE L'ASSIGNATURA COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Competències Transversals / *Competencias Transversales*

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau de contribució <i>Grado de contribución</i>
CT1	Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.	2
CT2	Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.	3
CT3	Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.	4
CT6	Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.	2
CT8	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.	3
CT15	Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.	1

Competències Genèriques / *Competencias Genéricas*

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau de contribució <i>Grado de contribución</i>
CG3	Generar soluciones creativas a los problemas de forma, función, configuración, finalidad y calidad de los objetos y servicios mediante el análisis, la investigación y la determinación de sus propiedades y cualidades físicas y de sus valores simbólicos y comunicativos.	1
CG5	Modificar, cuando sea preciso, la formulación inicial de las materias primas y los materiales cerámicos, atendiendo a los requisitos sobre propiedades y especificaciones técnicas, en función del uso a que se destinen, y a la capacidad de los sistemas tecnológicos propios de este sector para transformarlos.	2
CG7	Adoptar metodologías y criterios de evaluación y control de la calidad de las producciones.	3
CG8	Conocer las herramientas, equipos, maquinarias, procesos y fases de fabricación, producción y manufacturado más usuales en el sector cerámico, y adoptar y planificar las medidas de mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria utilizados de acuerdo a sus especificaciones técnicas.	4
CG9	Conocer y aplicar las normas de calidad relacionadas con las	4

	materias primas, proceso y producto acabado	
--	---	--

Competències Específiques / Competencias Específicas

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau de contribució <i>Grado de contribución</i>
CE3	Conocer, analizar, investigar y determinar las características, propiedades, cualidades, comportamientos y capacidad de transformación de los materiales que componen los productos cerámicos y como inciden en los procesos creativos de configuración formal de los mismos.	4
CE5	Modificar, cuando sea preciso, la formulación inicial de las materias primas y los materiales cerámicos, atendiendo a los requisitos sobre propiedades y especificaciones técnicas, en función del uso a que se destinen, y a la capacidad de los sistemas tecnológicos propios de este sector para transformarlos.	1
CE7	Aplicar y desarrollar correctamente las técnicas y los procedimientos propios de los distintos laboratorios y talleres cerámicos.	4
CE8	Conocer las herramientas, equipos, maquinarias, procesos y fases de fabricación, producción y manufacturado más usuales en el sector cerámico, y adoptar y planificar las medidas de mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria utilizados de acuerdo a sus especificaciones técnicas.	4
CE9	Conocer y aplicar las normas de calidad relacionadas con las materias primas, proceso y producto acabado.	4

El grau de contribució de l'assignatura té la següent escala: 1 Poc; 2 Alguna cosa; 3 Prou; 4 Molt
 El grado de contribución de la asignatura tiene la siguiente escala: 1 Poco; 2 Algo; 3 Bastante; 4 Mucho

3 RESULTATS D'APRENTATGE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Resultats d'aprenentatge <i>Resultados de aprendizaje</i>	Competències Relacionades <i>Competencias relacionadas</i>
RA1	Recuerda y relaciona diferentes sistemas de almacenamiento, dosificación y pesaje, juzgando los fundamentos en que se basan para poder trabajar correctamente.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 5, 8 CE 3, 5, 8, 9
RA2	Explica los fundamentos de la separación magnética y su aplicación para la obtención de productos cerámicos de mayor blancura.	CT 1, 2, 6, 15 CG 8, 9 CE 3, 5, 7, 8, 9
RA3	Recuerda, organiza y juzga los procesos de molturación de los diferentes materiales cerámicos en base a su idoneidad productiva, generando y extrayendo información de tablas y representaciones gráficas.	CT 1, 2, 7, 15 CG 7, 9 CE 3, 5, 7, 8, 9
RA4	Comprende, organiza y juzga variables de proceso y/o producto involucradas en los distintos tipos de conformado de piezas cerámicas.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 8 CE 3, 5, 7, 8, 9
RA5	Recuerda y resume diferentes procesos de mecanizado de piezas cerámicas cocidas que impliquen un mayor acabado.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 8 CE 7, 8, 9

4 CONTINGUTS DE L'ASSIGNATURA I TEMPORALITZACIÓ CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y TEMPORALIZACIÓN

BT 1: ADECUACIÓN GRANULOMÉTRICA

- **TEMA 1 - Granulometría**
 Propiedades de los sólidos que influyen en la molienda.
 Distribuciones granulométricas.
 Tipos de distribuciones.
 Anchura y compactación. Empaquetamiento de mezclas de esferas binarias.
 Técnicas de medida.
 Tamices.
 Difracción láser.
 Otros.

- **TEMA 2 – Trituración, molturación y separación magnética**
 Energía consumida en el proceso de molturación.
 Molienda vía seca y vía húmeda.
 Equipos de molturación.
 Molinos de bolas.
 Molinos continuos.



Molinos Modulares.

Molinos discontinuos.

Molinos de atrición.

Revestimientos y medios de molienda.

Turbomicronizadores.

Ejemplo: La molienda de pigmentos calcinados

Separación magnética.

Práctica 1: Influencia del tamaño de bolas en la distribución del tamaño de partículas.

Práctica 2: Influencia de la carga de bolas en la distribución del tamaño de partículas.

Práctica 3: Separación magnética en composiciones de soportes cerámicos.

BT 2: MATERIALES PULVERULENTOS

- **Tema 3 -Transporte, almacenamiento, dosificación y mezclado**

Fluidez de materiales sólidos.

Transporte de productos a granel.

Técnicas de almacenamiento de materias primas.

Dosificación.

Exactitud y precisión.

Mecanismos de mezclado y tipos de mezcladoras de sólidos.

Práctica 4: Control de fluidez

BT 3: ADECUACIÓN Y CONFORMADO DE PIEZAS CRUDAS

- **Tema 4 – Conformado en seco**

El prensado frente a otros métodos de conformado.

Obtención industrial de gránulos: Atomizado y granulado.

El proceso de atomización.

El proceso de granulación.

Componentes en el proceso de prensado.

Laminado

Compactación.

Relación entre la compactación y las propiedades del proceso de fabricación.

Defectos asociados al prensado.

- **Tema 5 – Conformado en plástico**

La extrusión frente a otros métodos de conformado

Obtención industrial de masas plásticas: Filtroprensado y amasado.

Amasadoras y extrusoras.
Variables de operaci3n
Defectos asociados a la extrusi3n.
Impresi3n 3d

- **Tema 6 – Conformado en suspensi3n**

El colado frente a otros métodos de conformado.
Adecuaci3n industrial de suspensiones: Desleído y otros métodos.
Colado a bajas, medias y altas presiones.
Moldes para colado.

Pràctica 5: Influencia del tamaño de partícula en el proceso de prensado.
Pràctica 6: Variables de prensado 2

BT 4: MECANIZADO DE PIEZAS COCIDAS

- **Tema 7 – Corte, pulido y rectificado**

Corte.
Rectificado.
Pulido.
Mecanizado.
Tratamiento de aguas residuales.

NOTA: La temporalitzaci3n concreta es desenvolupa al document d'aplicaci3n d'aquesta guià docent.
NOTA: La temporalizaci3n concreta se desarrolla en el documento de aplicaci3n de esta guià docente.

5 ACTIVITATS FORMATIVES ACTIVIDADES FORMATIVAS

L'assignatura TECNOLOGIA CERÀMICA II té una càrrega lectiva de 6 ECTS, el que correspon a 90 hores lectives o de docència directa i 60 hores de treball aut3n3m, el que fa un total de 150 hores

La asignatura TECNOLOGÍA CERÁMICA II tiene una carga lectiva de 6 ECTS, que corresponde a 90 horas lectivas o de docencia directa y 60 horas de trabajo aut3n3mo, lo que hace un total de 150 horas.

NOTA: La descripci3n concreta de les activitats formatives d'aquesta assignatura es desenvolupa al document d'aplicaci3n d'aquesta guià docent

NOTA: La descripci3n concreta de las actividades formativas de esta asignatura se desarrolla en el documento de aplicaci3n de esta guià docente.

6

SISTEMA D'AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ
SISTEMA DE EVALUCIÓN Y CALIFICACIÓN**6.1 Instruments d'avaluació i dates d'entrega**
Instrumentos de evaluación y fechas de entrega

NOTA: La descripció concreta dels instruments d'avaluació d'aquesta assignatura es desenvolupa al document d'aplicació d'aquesta guia docent.

NOTA: La descripción concreta de los instrumentos de evaluación de esta asignatura se desarrolla en el documento de aplicación de esta guía docente.

6.2 Criteris d'avaluació
Criterios de evaluación

En el sistema de evaluación se utilizarán diversos instrumentos/herramientas (descritos en la aplicación de la guía docente, en el apartado 6.1) que verifiquen el grado de consecución de los resultados de aprendizaje establecidos en el apartado 3 de la presente guía docente.

Se realizará una evaluación continua, siempre que el alumno/a realice y entregue las actividades descritas en el apartado 6.1 dentro de los plazos establecidos. Este sistema de evaluación continua se mantendrá siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- *Realización de los exámenes parciales establecidos.*
- Realización de forma presencial de todas las prácticas de laboratorio programadas.
- Elaboración de la memoria correspondiente a cada una de las prácticas.
- *Resolución y entrega de todas las colecciones de problemas propuestos.*
- *Asistencia de un mínimo del 70% de las sesiones forma presencial. Las faltas podrán ser justificadas ante el profesor/a correspondiente.*

La valoración igual o superior al 50% de todas las actividades descritas conducirá a la superación favorable de la asignatura. Esta valoración se encuentra detallada en el apartado 6.1 de la aplicación de la guía docente

En caso de no haber superado las actividades establecidas o haber perdido el derecho a la evaluación continua, el alumnado podrá superar la asignatura presentándose a la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria en la fecha correspondiente.

El requisito fundamental para presentarse a la evaluación ordinaria con posibilidad de superar la asignatura es haber realizado de forma presencial las prácticas de laboratorio programadas y entregado las memorias correspondientes. Si no se han realizado las prácticas, el alumnado sólo podrá optar a superar la asignatura en convocatoria extraordinaria.

La detección de plagio o el uso indiscriminado y sin criterio de aplicaciones de inteligencia artificial (Chat GTP, Open AI, Chat Box, etc.) tendrá una penalización que quedará reflejada en la aplicación de esta guía docente.

6.3 **Sistemas de recuperació** *Sistemas de recuperación*

Convocatoria ordinaria

Alumnado con evaluación continua

En el caso de obtener una valoración inferior al 50%, se realizará una prueba escrita relacionada con el contenido teórico-práctico de la asignatura. También podrá presentarse a esta prueba todo el alumnado que desee obtener una calificación superior a la obtenida en la evaluación continua.

Alumnado con pérdida de evaluación continua

El alumnado que haya perdido la evaluación continua será evaluado mediante una prueba escrita relacionada con el contenido teórico-práctico de la asignatura.

Para aprobar la asignatura, deberá obtener una calificación igual o superior a 5.

Será requisito indispensable para poder presentarse en convocatoria ordinaria haber realizado de forma presencial todas las prácticas de laboratorio establecidas en la asignatura, así como haber entregado las memorias correspondientes.

Convocatoria extraordinaria

Se realizará una prueba relacionada con el contenido teórico-práctico de la asignatura. Esta prueba tendrá una duración adecuada para permitir la evaluación de las actividades prácticas correspondientes. Su realización tendrá lugar en la fecha que Jefatura de Estudios establezca dentro del calendario de evaluaciones extraordinarias. Para aprobar deberá obtener una calificación igual o superior a 5.

7

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFÍA

Enrique, J.E. y Amorós, J.L. (1983) "Tecnología Cerámica. Vol 1". Instituto de Química Técnica. Universidad de Valencia.

SACMI IBÉRICA, S.A. (2001) "Tecnología Cerámica Aplicada Vol 2". ATC.

Galindo, R. (2018). Prensas, moldes y prensado. MACER y ATC.

NOTA: La descripció concreta de la bibliografía emprada en aquesta assignatura es desenvolupa al document d'aplicació d'aquesta guía docent

NOTA: La descripción concreta de la bibliografía utilizada en esta asignatura se desarrolla en el documento de aplicación de esta guía docente.