

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



GUIA DOCENT DE CENTRE
GUÍA DOCENTE DE CENTRO

ASSIGNATURA / ASIGNATURA/SUBJECT

CONTROL I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS CERÀMICS
1

**CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES
CERÁMICOS 1**

**CONTROL AND CHARACTERIZATION OF CERAMIC
MATERIALS 1**

CODI / CÓDIGO / CODE

CCMC1

Document aprovat pel Departament de MATERIALS I TECNOLOGIA en data
10/09/2024

Documento aprobado por el Departamento de MATERIALES Y TECNOLOGÍA en
fecha **10/09/2024**

GUIA DOCENT DE L'ESCAL

GUÍA DOCENTE DE LA ESCAL

1 IDENTIFICACIÓ DE L'ASSIGNATURA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Assignatura <i>Asignatura</i>	CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS 1			Codi <i>Código</i>	CCMC1
ECTS	4	Curs <i>Curso</i>	3º	Semestr <i>e</i>	1
Tipus formació <i>Tipo formación</i>	ESPECÍFICA			Idioma	CASTELLAN O
Matèria <i>Materia</i>	CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS				
Departament <i>Departamento</i>	Materiales y Tecnología				

1.1 Objectius generals

Objetivos generales

El objetivo general que se consigue con la asignatura de Control y Caracterización de Materiales Cerámicos 1, es que el alumno conozca el fundamento teórico de cada uno de los principales equipos y técnicas empleadas en la cerámica para llevar a cabo controles y caracterizaciones de los materiales cerámicos, su aplicación práctica y la relación entre las variables más significativas y los resultados de la caracterización.

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

Contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

La contribución de la asignatura “control y caracterización de materiales cerámicos 1 y 2” al perfil profesional de los titulados en los estudios superiores en la especialidad de cerámica dotan al alumnado de los conocimientos y destrezas relacionadas con los medios instrumentales para la identificación, cuantificación y caracterización de las sustancias presentes en los compuestos cerámicos.

1.3 Coneixements previs i incompatibilitats

Conocimientos previos e incompatibilidades

Se recomienda tener aprobada la asignatura de “Materias Primas para la Cerámica” (MPC), de “Materiales Cerámicos 1” (MC1) y de “Ampliación de Materiales Cerámicos 1” (AMC1), sin embargo, no existe ninguna incompatibilidad aprobada en Comisión de Coordinación Académica del centro con dicha asignatura.

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>
CT 1	Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.	3
CT 2	Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.	3
CT 3	Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.	3
CT 6	Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.	4
CT 8	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.	4
CT 15	Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.	4

Competències Genèriques / Competencias Genéricas

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau de contribució <i>Grado de contribución</i>
CG 3	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.	3
CG4	Conocer e investigar las características, propiedades, cualidades, comportamiento y capacidad de transformación de los materiales que componen los productos y que afectan a los procesos creativos de configuración formal de los mismos.	3
CG 7	Adoptar metodologías y criterios de evaluación y control de la calidad de las producciones.	3



Competències Específiques / Competencias Específicas

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau de contribució <i>Grado de contribución</i>
CE 3	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.	3
CE 4	Caracterizar correctamente las materias primas usadas en la manufactura e industria cerámicas y conocer las transformaciones físicas y químicas que sufren en las distintas etapas de elaboración.	3
CE 5	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

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</i> <i>relacionadas</i>
RA1	Interpreta los procesos de control y caracterización de los materiales cerámicos.	CT 1, 8 CG 3, 5 CE 3
RA2	Integra los conocimientos teóricos y prácticos utilizados para la determinación del tamaño de partícula.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA3	Evalúa las características reológicas de las barbotinas cerámicas para su uso en diferentes aplicaciones en función de los materiales utilizados.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA4	Prepara barbotinas atendiendo al contenido en sólidos, tiempos de molturación y parámetros reológicos.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA5	Prepara una barbotina cerámica para ser utilizada en condiciones óptimas.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA6	Experimenta con la influencia de los aditivos y la composición de los materiales caracterizados en su comportamiento y propiedades.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA7	Evaluar una mezcla de diferentes componentes cerámicos a partir de las propiedades térmicas de los materiales.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA8	Interpretar la influencia de las materias primas cerámicas en el comportamiento dilatométrico de esmaltes cerámicos.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5

4

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

Los contenidos de la asignatura “Control y Caracterización de Materiales Cerámicos 1” se agrupan en 5 temas:

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES CERÁMICOS.

- *Justificación.*
- *Controles según etapas del proceso.*
- *Ensayos de caracterización.*

TEMA 2. ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

- Conceptos básicos.
- Técnicas empleadas en la determinación del tamaño de partícula.
- Etapas del proceso productivo donde es importante este control granulométrico.
- Relación entre tamaño de partícula y el comportamiento de los materiales (plasticidad, reología)

TEMA 3. REOLOGÍA.

- Conceptos básicos.
- Propiedades de las suspensiones
- Tipos de fluidos
- Técnicas de control y caracterización de suspensiones.

Tema 4. PLASTICIDAD.

- *Plasticidad. Teoría.*
- *Factores que influyen en la plasticidad*
- *Métodos para medir plasticidad, similitudes y diferencias.*
- *Índice de plasticidad: límite líquido, límite plástico e índice de retracción.*

TEMA 5. ANÁLISIS TÉRMICOS

- *Factores que afectan al análisis térmico*
- *Teoría ATD-TG. Conceptos básicos.*
- *Teoría Microscopio de calefacción.*

NOTA: La temporalització concreta es desenvolupa al document d'aplicació d'aquesta guia docent
NOTA: La temporalización concreta se desarrolla en el documento de aplicación de esta guía docente.

5

ACTIVITATS FORMATIVES
ACTIVIDADES FORMATIVAS

L'assignatura CONTROL I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS CERÀMICS 1 té una càrrega lectiva de 4 ECTS, el que correspon a 60 hores lectives o de docència directa i 40 hores de treball autònom, el que fa un total de 100 hores

La asignatura CONTROL Y CARCATERIZACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS I tiene una carga lectiva de 4 ECTS, que corresponde a 60 horas lectivas o de docencia directa y 40 horas de trabajo autónomo, lo que hace un total de 100 horas.

NOTA: La descripció concreta de les activitats formatives d'aquesta assignatura es desenvolupa al document d'aplicació d'aquesta guia docent

NOTA: La descripción concreta de las actividades formativas de esta asignatura se desarrolla en el documento de aplicación de esta guía docente.

6**SISTEMA D'AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ**
SISTEMA DE EVALUACIÓN 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 contribución 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.
- Entrega de todas las actividades dentro del plazo establecido en el apartado 6.1 de la aplicación de la guía docente.
- Asistencia a un mínimo de un 80 % de las sesiones presenciales. Las ausencias podrán ser justificadas ante el docente.

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.

La valoración igual o superior al 60% de 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 en la evaluación ordinaria 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 presentarse en convocatoria extraordinaria.

6.3 Sistemes de recuperació

Sistemas de recuperación

Convocatoria ordinaria

Alumnado con evaluación continua

En el caso de obtener una valoración inferior al 70%, se realizará una prueba escrita relacionada con el contenido teórico-práctico de la asignatura.

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 de la duración adecuada para la realización de las actividades prácticas correspondientes, y 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

- Amorós, J.L., “Los defloculantes y su acción en las pastas cerámicas para atomización”. Cerámica y Cristal 1986.
- Barba, Antonio, “Materias Primas para la fabricación de soportes de baldosas cerámicas”. ITC-AICE 1997
- Leone Padoa, “La cocción de productos cerámicos”. Editorial Omega 1990.
- Sacmi / Asociación de técnicos cerámicos, “Tecnología cerámica aplicada, Volumen II”. Editorial Faenza Editrice Iberica S.L. 2004.
-

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

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