

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
2

**CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES
CERÁMICOS 2**

**CONTROL AND CHARACTERIZATION OF CERAMIC
MATERIALS 2**

CODI / CÓDIGO / CODE

CCMC2

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 2			Codi <i>Código</i>	CCMC1
ECTS	4	Curs <i>Curso</i>	3º	Semestr <i>e</i>	2
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 2, 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 consecución de la asignatura "CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS 1 Y 2" contribuye al perfil profesional de la titulación, dotando 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 requerirá tener aprobada la asignatura de "MATERIAS PRIMAS PARA LA CERÁMICA" (MPC), de "MATERIALES CERÁMICOS 1" (MC1) y de "AMPLIACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS 1" (AMC1), por este motivo existe una 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 Competencia	Descripció Descripción	Grau de contribució Grado de contribución
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 Competencia	Descripció Descripción	Grau de contribució Grado de contribución
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'APRESENTATGE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Resultats d'aprenentatge <i>Resultados de aprendizaje</i>	Competències Relacionades <i>Competencias relacionadas</i>
RA1	Explorar e interpretar los procesos de control y caracterización de los materiales cerámicos.	CT 1, 8 CG 3, 5 CE 3
RA2	Integrar los diferentes métodos de caracterización física de materiales cerámicos.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA3	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
RA4	Interpretar la influencia de los materias primas cerámicas en el comportamiento dilatométrico de esmaltes cerámicos.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5
RA5	Evaluar algunas de las propiedades mecánicas de los esmaltes cerámicos y la influencia de diferentes materiales cerámicos sobre ellas.	CT 1, 2, 3, 8, 15 CG 3, 5, 7 CE 3, 4, 5

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS DE ENSAYOS EN MATERIALES CERÁMICOS.

Organismos de normalización, acreditación y certificación. Competencias de cada uno y nombrar los más importantes.

La Norma UNE-EN ISO 10545

Normas ASTM

Otras (como CSTB...)

Otra normativa de referencia (como la 14411), qué contempla y regula y diferencias con las otras (que son las que describen cómo hacer los ensayos...)

TEMA 2. ENSAYOS SEGÚN UNE-EN ISO 10545

- *Determinación de las dimensiones y del aspecto superficial (UNE-EN-ISO 10545-2)*
- *Determinación de la absorción de agua, de la porosidad abierta, de la densidad relativa aparente y de la densidad aparente (UNE-EN-ISO 10545-3)*
- *Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura (UNE-EN-ISO 10545-4)*
- *Determinación de la resistencia al impacto por medición del coeficiente de restitución (UNE-EN-ISO 10545-5)*
- *Determinación de la resistencia a la abrasión profunda de baldosas no esmaltadas (UNE-EN-ISO 10545-6)*
- *Determinación de la resistencia a la abrasión superficial de baldosas esmaltadas (UNE-EN-ISO 10545-7)*
- *Determinación de la dilatación térmica lineal (UNE-EN-ISO 10545-8)*
- *Determinación de la resistencia al choque térmico (UNE-EN-ISO 10545-9)*
- *Determinación de la dilatación por humedad (UNE-EN-ISO 10545-10)*
- *Determinación de la resistencia al cuarteo de las baldosas esmaltadas (UNE-EN-ISO 10545-11)*
- *Determinación de la resistencia a la helada (UNE-EN-ISO 10545-12)*
- *Determinación de la resistencia química (UNE-EN-ISO 10545-13)*
- *Determinación de la resistencia a las manchas (UNE-EN-ISO 10545-14)*
- *Determinación de la emisión de plomo y cadmio de las baldosas esmaltadas (UNE-EN-ISO 10545-15)*
- *Determinación de la dureza al rayado de la superficie según Mohs (UNE 67101:1985 y UNE 67101/1M:1992)*
- *Determinación de pequeñas diferencias de color (UNE-EN-ISO 10545-16)*
- *Determinación del coeficiente de fricción por el método Tortus (ISO/DIS 10545-17)*



- *Determinación del coeficiente de fricción por el método del péndulo (UNE-ENV 12633)*
- *Determinación de la resistencia a las manchas de agua en baldosas cerámicas esmaltadas (ISO 10545-21)*

TEMA 3. OTROS ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN

- Estudio con lupa de aspecto superficial
- Dureza Vickers y Mohs

TEMA 4. ANÁLISIS DILATOMÉTRICO

- Introducción
- Preparación de la muestra
- Acoplamiento esmalte – soporte
- Defectos

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 CHARACTERITZACIÓ 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 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.*
- 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 del 80% de clases presenciales. Dichas ausencias podrán ser justificadas al profesor/a de la asignatura.

La detección de empleo de sistemas de redacción basados en inteligencia artificial o plagios, comportará la no superación de la asignatura de forma continua, y se deberá realizar la prueba correspondiente para su recuperación.

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

Se evaluarán los instrumentos propuestos durante el semestre considerando que se realizará media entre todas las calificaciones si son superiores a 4.

Se considerará superada la evaluación continua si la valoración obtenida supera el 55%. Si la valoración obtenida es inferior al 55 %, 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 presentarse en convocatoria ordinaria haber realizado presencialmente todas las prácticas de laboratorio establecidas en la asignatura y entregado las memorias correspondientes.

La fecha de la prueba de la evaluación ordinaria será establecida por jefatura de estudios.

Convocatoria extraordinaria

Se hará una prueba relacionada con el contenido teórico-práctico de la asignatura de la duración adecuada para realizar las actividades prácticas correspondientes.

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

La fecha de la prueba de la evaluación extraordinaria será establecida por jefatura de estudios.

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 bibliografia 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.