

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

ASSIGNATURA / ASIGNATURA

ANÁLISIS QUÍMICO

CODI / CÓDIGO

AQ

Document aprovat pel Departament de FONAMENTS CIENTÍFICS en data 26/07/2022

*Documento Aprobado por el Departamento de FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS en fecha
26/07/2022*

GUIA DOCENT DE L'ESCAL
GUÍA DOCENTE DE LA ESCAL
1 IDENTIFICACIÓ DE L'ASSIGNATURA
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Assignatura <i>Asignatura</i>	ANÁLISIS QUÍMICO			Codi <i>Código</i>	AQ
ECTS	6	Curs <i>Curso</i>	2º	Semestre	2
Tipus formació <i>Tipo formación</i>	ESPECÍFICA			Idioma	CASTELLANO
Matèria <i>Materia</i>	CONTROL Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS				
Departament <i>Departamento</i>	FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS				

1.1 Objectius generals
Objetivos generales

El principal objetivo de esta asignatura es poder dotar al alumnado del Título Superior en Artes Plásticas, especialidad cerámica, de los conocimientos necesarios para:

- Conocer el desarrollo del proceso analítico.
- Aplicar los procedimientos de análisis clásico más habituales para materiales cerámicos empleados.
- Recopilar métodos analíticos para el análisis de los diferentes elementos utilizados en el sector cerámico.

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 "Análisis Químico" 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 QUÍMICA GENERAL y LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL, 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 <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau d'Assoliment <i>Grado de consecución</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.	2
CT 8	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.	2
CT 9	Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.	1
CT 15	Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.	2

Competències Genèriques / *Competencias Genéricas*

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau d'Assoliment <i>Grado de consecución</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.	2
CG4	Analizar, evaluar y verificar la viabilidad productiva de los proyectos, desde criterios de innovación formal, gestión empresarial y demandas del mercado.	1
CG 7	Adoptar metodologías y criterios de evaluación y control de la calidad de las producciones	1

Competències Específiques / Competencias Específicas

Competència <i>Competencia</i>	Descripció <i>Descripción</i>	Grau d'Assoliment <i>Grado de consecución</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.	2
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.	2
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 d'assoliment de l'assignatura té la següent escala: 1 Poc; 2 Alguna cosa; 3 Prou; 4 Molt
 El grado de consecución 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	Conocer y aplicar los conceptos de la toma, tipo y tratamiento de muestras, así como el tratamiento de los resultados.	CT 8, 15 CG 3 CE 3, 4
RA2	Conocer la instrumentación y material de análisis más empleado en los análisis químicos cerámicos tradicionales, y adquirir la capacidad para resolver problemas de análisis	CT 15 CG 3
RA3	Saber dilucidar de forma cualitativa los principales elementos presentes en una muestra cerámica	CT 1, 2, 3 CG 5, 7 CE 3, 4
RA4	Conocer los procedimientos y las técnicas de los laboratorios de análisis cerámicos.	CT 1, 2, 3, 6, 9, 13 CG 5 CE 3, 4
RA5	Poder aplicar las técnicas analíticas adecuadas para la determinación de un determinado analito en una muestra cerámica.	CT 1, 2, 3, 6, 8, 9, 13, 15 CG 7 CE 3, 4, 5

4

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

Los contenidos de la asignatura "Análisis Instrumental 2" se agrupan en 3 bloques temáticos y 6 temas.

BLOQUE TEMÁTICO 1. FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS QUÍMICO**TEMA 1: GENERALIDADES DEL PROCESO ANALÍTICO**

- Naturaleza de la química analítica.
- El problema analítico.
- Clasificación de los métodos analíticos.

TEMA 2: MUESTREO Y PRETRATAMIENTO

- Muestreo. Plan de muestreo.
- Reducción de muestra.
- Homogeneización. Preparación.
- Ejemplo Marcha analítica del Carbonato.

BLOQUE TEMÁTICO 2. ANÁLISIS QUÍMICO CLÁSICO**TEMA 3: Análisis químico basado en reacciones ÁCIDO BASE.**

- Volumetrías.
- Cálculos.
- Cálculo de errores.
- Indicadores.

Práctica 1: Volumetría ácido-base. Proceso, estandarización, valoración del resultado

Práctica 2: Determinación de carbonatos por ácido-base y por calcimetría.

TEMA 4: Análisis químico basado en reacciones de PRECIPITACIÓN.

- Volumetrías y gravimetrías.
- Cálculos.
- Indicadores.

Práctica 3: Determinación de cloruros por volumetría (método de Mohr) y por gravimetría.

TEMA 5: Análisis químico basado en reacciones de FORMACIÓN DE COMPLEJOS.

- Volumetrías complexométricas.
- Cálculos.
- Indicadores.

Práctica 4: Determinación de la dureza del agua.

BLOQUE TEMÁTICO 3: MÉTODOS ANÁLISIS**TEMA 6: ANÁLISIS DE CONTAMINANTES EN AGUAS INDUSTRIALES.**

- Fundamentos.
- Aplicaciones.
- Instrumental.

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 ANÁLISI INSTRUMENTAL 1 té una càrrega lectiva de 6 ECTS, el que correspon a 90 hores lectives o de docència directa i 60 hores de treball autònom, el que fa un total de 150 hores

La asignatura ANÁLISI INSTRUMENTAL 1 tiene una carga lectiva de 6 ECTS, que corresponde a 90 horas lectivas o de docencia directa y 60 horas de trabajo autónomo, lo que hace un total de 150 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 descripció 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.

La valoración igual o superior al 70% 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

- FARALDOS M., G. C. (2012). *Técnicas de análisis y caracterización de materiales*. Madrid: CSIC.
- RUBINSON K.A., R. J. (2001). *Análisis instrumental*. Madrid : Prentice Hall.
- SKOOG D., HOLLER F.J., NIEMAN T. (2001). *Análisis Instrumental, 5ª ed.* Madrid: McGraw-Hill.

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.