



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Caracterización de especies inorgánicas	Código	610446101	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Obrigatoria	5
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Fundamental			
Coordinación	Rodríguez Blas, María Teresa	Correo electrónico	teresa.rodriguez.blas@udc.es	
Profesorado	Fernandez Lopez, Alberto A. Rodríguez Blas, María Teresa	Correo electrónico	alberto.fernandez@udc.es teresa.rodriguez.blas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Materia Troncal del Máster de Química Ambiental y Fundamental. Pretende profundizar en la determinación estructural de compuestos inorgánicos por lo que el alumno que la curse debe de tener una formación básica en Química Inorgánica, enlace y estructura de la materia y técnicas básicas de caracterización.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer y aplicar técnicas habitualmente empleadas en la caracterización de especies inorgánicas	AI1 AM3 AM4 AM10	BM7	
Resolver problemas de forma autónoma y con iniciativa, utilizando un pensamiento lógico, crítico y creativo.		BM4 BM5 BM8 BM10 BM12 BM15	CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
Primera Parte: Caracterización de Compuestos de Coordinación	Introducción. Conceptos básicos en Química de Coordinación. Isomería. Técnicas de caracterización aplicadas al estudio de los compuestos de coordinación: análisis químico; conductividad molar; momentos dipolares; espectrometría de masas; espectroscopia vibracional; espectroscopia electrónica; propiedades magnéticas.
Segunda Parte: Caracterización de Compuestos Organometálicos	Introducción. Tipos de compuestos organometálicos. Técnicas de caracterización aplicadas al estudio de los compuestos organometálicos: espectroscopia de resonancia magnética nuclear; espectrometría de masas; espectroscopia IR; difracción de rayos X de monocristal.



Tercera Parte: Caracterización de Compuestos No Moleculares	Introducción a la Química del Estado Sólido. Tipos de estructuras de sólidos no moleculares. Técnicas de caracterización aplicadas al estudio de los sólidos no moleculares: difracción de rayos X en polvo cristalino; difracción de electrones; difracción de neutrones; microscopía electrónica (de barrido y de transmisión); espectroscopias de rayos X y fotoelectrónica.
Cuarta Parte: Casos Prácticos de Caracterización de Compuestos Inorgánicos	Casos prácticos de caracterización de compuestos inorgánicos

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	24	36	60
Solución de problemas	10	25	35
Prácticas de laboratorio	11	5.5	16.5
Proba mixta	2	10	12
Atención personalizada	1.5	0	1.5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Se plantean como actividades abiertas en las que hay continuo intercambio entre el profesor y los alumnos.
Solución de problemas	Entre medias de las sesiones magistrales se plantearán talleres de resolución de ejercicios en los que los alumnos resolverán cuestiones y casos prácticos que previamente han trabajado por su cuenta de forma individual o en grupo.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos aprenderán a utilizar en el laboratorio algunas de las técnicas del programa y tendrán que interpretar los datos obtenidos.
Proba mixta	Al final del curso se planteará a los alumnos una prueba escrita individual con cuestiones de las diferentes partes del programa.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Los alumnos realizarán varias tutorías individuales o en grupo reducido con el profesor a fin de valorar sus progresos (1.5 h presenciais).

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Al final del curso se planteará a los alumnos una prueba escrita individual con cuestiones de las diferentes partes del programa.	40
Prácticas de laboratorio	La calificación de las actividades del laboratorio se basará en la evaluación continuada del trabajo realizado por el alumno y su progresión a lo largo del curso.	40
Solución de problemas	Se valorará la participación y aprovechamiento en las clases de resolución de problemas	20
Outros		

Observación avaliación



La metodología y evaluación de los alumnos procedentes de la Licenciatura en Química será diferente a lo indicado en los apartados 4 y 7 de esta guía. Dicho alumnos desarrollarán un trabajo individual que incluirá varias técnicas avanzadas de caracterización. El trabajo se recogerá en un volúmen en papel que se entregará al profesor. Asimismo, el alumno tendrá que exponerlo oralmente en sesión pública, para lo que podrá ayudarse de los medios audiovisuales que considere oportunos. La evaluación, en este caso, se basará exclusivamente en la calidad de dicho trabajo.

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

El alumno debe tener una formación básica en Química Inorgánica, enlace y estructura de la materia y técnicas básicas de caracterización.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías