



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Cristalografía e Mineraloxía	Código	610311527	
Titulación	Licenciado en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Primeiro-Segundo-Terceiro	Optativa	5
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Vidal Romani, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.vidal.romani@udc.es	
Profesorado	Vidal Romani, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.vidal.romani@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La asignatura introduce en el conocimiento de la simetría, morfología y estructura cristalina, así como en las propiedades físico-químicas de la materia cristalina. A partir de los procesos de formación de las rocas se dan a conocer las características de los minerales más importantes.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Utilizar a terminoloxía química, nomenclatura, convenios e unidades.
A3	Coñecer as características dos diferentes estados da materia e as teorías empregadas para describilos.
A6	Coñecer os elementos químicos e os seus compostos, as súas formas de obtención, estrutura, propiedades e reactividade.
A9	Coñecer os rasgos estruturais dos compostos químicos, incluíndo a estereoquímica, así como as principais técnicas de investigación estrutural.
A12	Relacionar as propiedades macroscópicas coas de átomos e moléculas.
A14	Demostrar o coñecemento e comprensión de conceptos, principios e teorías relacionadas coa Química.
A15	Recoñecer e analizar novos problemas e planear estratexias para solucionarlos.
A16	Adquirir, avaliar e utilizar os datos e información bibliográfica e técnica relacionada coa Química.
A21	Comprender os aspectos cualitativos e cuantitativos dos problemas químicos.
A24	Explicar, de xeito comprensible, fenómenos e procesos relacionados coa Química.
A25	Relacionar a Química con outras disciplinas e recoñecer e valorar os procesos químicos na vida diaria.
A27	Impartir docencia en química e materias afíns nos distintos niveis educativos.
A28	Adquirir, avaliar e utilizar os principios básicos da actividade industrial, xestión e organización do traballo.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



<p>Estudio autónomo, búsqueda de bibliografía y datos en diversas fuentes. Desarrollo de la capacidad de razonamiento, evitando aprendizajes puramente memorísticos. Familiarizarse con textos y trabajos de investigación que siguen los modelos habituales en los medios de comunicación científicos. Adquirir una correcta comunicación oral y escrita. Desarrollar diversas capacidades como definir conceptos, sintetizarlos y relacionarlos entre sí. Desarrollar la capacidad para integrarse en un grupo, colaborar y expresar sus opiniones ante sus compañeros. Utilización de las fuentes bibliográficas y de Internet para la obtención de información y presentación en público de un trabajo.</p>	A1	B1	C1
	A3	B3	C3
	A6	B4	C6
	A9	B5	
	A12	B7	
	A14		
	A15		
	A16		
	A21		
	A24		
	A25		
	A27		
	A28		

Contidos	
Temas	Subtemas
I. Morfología y simetría de las estructuras cristalinas	<p>TEMA 1. Cristalografía: concepto desarrollo y método; cristal, mineral y materia cristalina.</p> <p>TEMA 2. Simetría: elementos de simetría, operaciones de simetría, clases de simetría.</p> <p>TEMA 3. Morfología cristalina: morfología de los cristales y elementos de simetría cristalina.</p> <p>TEMA 4. Formas cristalinas: tipos y nombres de formas, zonas y hábito cristalino.</p> <p>TEMA 5. Proyección de cristales.</p> <p>TEMA 6. Introducción a los sistemas cristalinos.</p> <p>TEMA 7. Sistemas triclinico y monoclinico.</p> <p>TEMA 8. Sistemas ortorrómbico y tetragonal.</p> <p>TEMA 9. Sistema hexagonal.</p> <p>TEMA 10. Sistema cúbico.</p> <p>TEMA 11. Simetría espacial.</p>
II. Propiedades físicas y químicas de la materia cristalina	<p>TEMA 12. Estructura interna: polimorfismo, defectos estructurales y maclas.</p> <p>TEMA 13. Propiedades físicas de los minerales.</p> <p>TEMA 14. Propiedades ópticas de los minerales.</p> <p>TEMA 15. Cristalografía de Rayos X.</p>
III. Procesos fisicoquímicos de formación de minerales	<p>TEMA 16. Introducción a la mineralogía.</p> <p>TEMA 17. La formación de minerales y rocas: la dinámica cortical.</p>
IV. Mineralogía sistemática	<p>TEMA 18. Silicatos I: nesosilicatos y sorosilicatos.</p> <p>TEMA 19. Silicatos II: ciclosilicatos e inosilicatos.</p> <p>TEMA 20. Silicatos III: filosilicatos.</p> <p>TEMA 21. Silicatos IV: tectosilicatos.</p> <p>TEMA 22. Elementos nativos.</p> <p>TEMA 23. Sulfuros.</p> <p>TEMA 24. Óxidos e hidróxidos.</p> <p>TEMA 25. Halogenuros.</p> <p>TEMA 26. Carbonatos, nitratos y boratos.</p> <p>TEMA 27. Sulfatos, cromatos, molibdatos y wolframatos.</p> <p>TEMA 28. Fosfatos, arseniados y vanadatos.</p> <p>TEMA 29. Los recursos minerales de Galicia.</p>



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Xeoquímica/610311529
Materias que continúan o temario
Enlace Químico e Estrutura da Materia/610311104 Simetría, Aplicac. da Teoría de Grupos en Química/610311512
Observacións

(*)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