



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|---------------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2012/13 |
| 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, arseniats 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