

GEOQUÍMICA FUNDAMENTAL: CRISTALES, ROCAS E ISÓTOPOS EN LA DINÁMICA TERRESTRE

Santiago Fort⁽¹⁾, Elena Peel⁽¹⁾, Bruno Osta⁽¹⁾

1- Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Udelar

PROGRAMA SINTÉTICO DEL CURSO

1. Fundamentación

Las Ciencias de la Tierra constituyen un campo interdisciplinario en el cual los principios fundamentales de la Química (desde la estructura electrónica y el enlace hasta la termodinámica, la cinética y los equilibrios químicos) encuentran su mayor expresión en sistemas naturales a macro y microescala.

Este curso de formación continua está diseñado para docentes de Química. Busca dotar a los participantes de herramientas conceptuales, ejemplos aplicados y casos reales de investigación que fortalezcan la transposición didáctica en el aula. A lo largo del curso se abordará cómo la química gobierna desde el ordenamiento atómico de un cristal y la cinética de decaimiento radiactivo utilizada para datar el planeta, hasta los procesos de diferenciación magmática y las reacciones en la interfase litosfera-hidrosfera.

2. Objetivos generales

- Vincular de forma teórica y práctica los contenidos curriculares de química general con los procesos geoquímicos que modelan la litosfera.
- Interpretar la génesis de minerales y rocas a partir del enlace químico, la termodinámica de fases y la polimerización de tetraedros de silicato.
- Comprender los fundamentos cinéticos de la geocronología isotópica como herramienta para medir el tiempo geológico.
- Analizar casos reales de investigación científica utilizando técnicas analíticas de química mineral y geoquímica de roca total.

3. Metodología de trabajo y evaluación

El curso se articula en clases expositivas de fundamento teórico-conceptual, talleres teórico-prácticos guiados y discusión de casos de estudio basados en investigaciones científicas reales de geología regional. Se promoverá la reflexión científica y pedagógica de los diferentes casos estudiados.

- **Modalidad:** Presencial (2 jornadas de 5 horas cada una; total 10 h presenciales).