



RESOLUCIÓN Nº 315

SANTA ROSA, 09 de agosto 2019

VISTO:

El Expte. Nº 527/19 iniciado por la Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión, S/elevan propuesta de Curso de Posgrado “Evolución de magmas – Geoquímica isotópica”; y

CONSIDERANDO:

Que el Dr. Gustavo BERTOTTO eleva una nota a la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión donde propone el dictado del Curso de posgrado “Evolución de magmas – Geoquímica isotópica”,

Que tendrá como Docente Responsable al Dr. Christophe HEMOND, contará con la colaboración del Dr. Gustavo BERTOTTO y que estará destinado a graduados de las carreras de Licenciatura en Geología y otras carreras de grado afines.

Que cuenta con los avales de la Escuela de Posgrado, de las Secretarías Académica y de Investigación, Posgrado y Extensión.

Que se presentan además, características del curso como fundamentación, objetivos, carga horaria, bibliografía, cronograma, arancel y requisitos de aprobación.

Que en la sesión ordinaria del día 08 de agosto de 2019, el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Perfeccionamiento Docente y Doctorado.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Otorgar el aval académico al Curso de Posgrado “*Evolución de magmas – Geoquímica isotópica*”, que tendrá como Docente Responsable al Dr. Christophe HEMOND (Pasaporte Nº 14DC96451), contará con la colaboración del Dr. Gustavo BERTOTTO (DNI 21.155.934) y cuyas características constan en el Anexo I de la presente Resolución.-



CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 315/19

ARTÍCULO 2º.- Extender por Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión los certificados a los asistentes y responsables del dictado del Curso de Posgrado mencionado en el artículo 1º.-

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de las Secretarías de Investigación, Posgrado y Extensión y de los interesados. Cumplido, vuelva.-



CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 315/19

ANEXO I

Curso de posgrado: Evolución de magmas – Geoquímica isotópica

Programa Analítico:

Docente Responsable: Dr. Christophe HEMOND (Universidad de Bretaña Occidental, Francia).

Colaborador: Dr. Gustavo W. BERTOTTO (UNLPam-CONICET, INCITAP).

Fundamentación

La Geoquímica es una disciplina científica destinada a establecer, desarrollar y aplicar los principios físico-químicos que permitan explicar de un modo general el comportamiento de los componentes químicos en los medios naturales.

Los isótopos radigénicos o inestables son trazadores poderosos de suma utilidad para obtener las edades y descifrar los orígenes de los geosistemas terrestres. Son particularmente útiles en la comprensión de los procesos de mezcla entre diferentes componentes, porque las relaciones de isótopos radigénicos no suelen fraccionarse por procesos químicos. Los isótopos radigénicos son más potentes cuando se usan junto con otros trazadores, cuanto más trazadores se usan, más control se tiene sobre los procesos de mezcla. Un ejemplo de esta aplicación es sobre la evolución de la corteza terrestre y el manto terrestre a través del tiempo geológico.

La Geoquímica, de la misma manera que gran parte de la ciencia, es impulsada por la tecnología. La tecnología ha dado herramientas cada vez más potentes a los geoquímicos modernos. Los instrumentos para el análisis químico han sido fundamentales no sólo para las investigaciones realizadas en nuestro planeta sino también en otros cuerpos celestes, por ejemplo Marte. Durante el dictado de este curso, se abordarán temáticas vinculadas a la evolución de los magmas y a los principales sistemas isotópicos utilizados en las Geociencias, dos temáticas de importancia dentro de la Geoquímica.

Objetivos y contenidos del curso

Se pretende que los asistentes obtengan y/o actualicen los conocimientos necesarios para el entendimiento de la geoquímica de los sistemas isotópicos más utilizados en las Geociencias. Principalmente los destinados a la comprensión de la evolución de los magmas (ej. rastreo de fuentes, fraccionamiento) y a la obtención de edades absolutas.

Los objetivos específicos incluyen mejorar la comprensión de los principios y modelos de fusión parcial en el manto superior, de la evolución de magmas, de la geoquímica isotópica, de los principios físicos del decaimiento radiactivo, de la



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN Nº 315/19

geocronología y de los métodos analíticos utilizados para la obtención de relaciones isotópicas.

Modalidad

La modalidad será semi-presencial, con actividades teóricas y prácticas, de las cuales el 60% serán presenciales y el 40% serán trabajos prácticos a desarrollar por los asistentes.

Carga horaria y asistencia/ participación requerida

El curso tendrá una carga horaria de 40 horas reloj, distribuidas en actividades teóricas y prácticas (24 horas presenciales y 16 horas no presenciales).

Se requiere un mínimo de 75% de asistencia.

Bibliografía

DICKIN, A. 1995, Radiogenic Isotope Geology. Cambridge University Press, Cambridge, 490pp.

FAURE, G. 1986. Principles of Isotope Geology. 2nd Edition. Wiley. N. York. 589pp.

ROLLINSON, H. 1993. Using geochemistry data: evaluation, presentation, interpretation. Longman scientific & technical. John Wiley & Sons, 352pp.

Requisitos de aprobación

Tener aprobados (con un puntaje igual o superior a 7 puntos sobre 10) todos los trabajos prácticos requeridos en la capacitación.

Arancel

El curso no es arancelado.

Tipo de certificación

Recibirán certificados de Asistencia quienes cumplan con, al menos, el 75% de asistencia.

Recibirán certificado de Aprobación quienes obtengan un puntaje igual o superior a 7 en todos los trabajos requeridos durante el curso.

Destinatarios

El curso está destinado a graduados de Geología y disciplinas afines.



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN Nº 315/19

Cupo

El cupo máximo es de 25 asistentes.

Cronograma

23 de Septiembre

Mañana: Fusión parcial en el manto superior. Principios. Modelización. Ejercicios.

Tarde: Evolución de magmas. Cristalización y asimilación.

24 de Septiembre

Mañana: Modelización de procesos geoquímicos usando análisis de elementos mayores y traza. Ejercicios.

Tarde: Geoquímica isotópica. Aplicaciones a la evolución de magmas.

25 de Septiembre

Mañana: Geocronología y petrogénesis. Principios físicos del decaimiento radiactivo y geocronología. Nociones acerca de la recolección y preparación química de muestras y de los principales sistemas usados en Geología (K-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, U-Th-Pb, Lu-Hf, Re-Os).

Tarde: Aplicaciones de los isótopos estables y radigénicos en las Geociencias. Métodos analíticos utilizados para la obtención de relaciones isotópicas. Principios de espectrometría de masas. Tipos de espectrómetros.