



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

CÓRDOBA, 30 DIC 2011

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0053481/2011 por el cual la Dirección del DOCTORADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS solicita autorización para el dictado del Curso de Posgrado "MODELADO GEOQUÍMICO BÁSICO APLICADO A PETROGÉNESIS MAGMÁTICA" de 40 (cuarenta) horas de duración, a dictarse del 12 al 16 de Marzo de 2012, en esta Facultad; y

CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Carrera del DOCTORADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS;

La conformidad prestada por la SECRETARÍA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO ÁREA CIENCIAS NATURALES a fs.39 vta.;

La autorización conferida por el H. Consejo Directivo, Texto Ordenado Resolución N° 1099-T-2009;

EL DECANO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "MODELADO GEOQUÍMICO BÁSICO APLICADO A PETROGÉNESIS MAGMÁTICA" de 40 (cuarenta) horas de duración, a dictarse del 12 al 16 de Marzo de 2012, en esta Facultad y autorizar el cobro de los siguientes aranceles.

- Alumnos del Doctorado en Ciencias Geológicas: sin costo.
- Alumnos de otros Doctorados y Becarios de esta Facultad: PESOS CIENTO OCHENTA C/00/100 (\$180,00).
- Alumnos de Doctorados y Becarios de otras Facultades y Universidades: PESOS DOSCIENTOS CINCUENTA C/00/100 (\$250,00).
- Profesionales de entes gubernamentales: PESOS TRESCIENTOS CINCUENTA C/00/100 (\$350,00).
- Profesionales de empresas privadas: PESOS QUINIENTOS C/00/100 (\$500,00)





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 2º.-Designar como disertante a:

- Dr. Sergio de CASTRO VALENTE.

Art. 3º.- Designar como responsable académico y administrador de los fondos al Dr. Iván PETRINOVIC.


Art. 4º.- Aprobar el Programa de Actividades y Temario a desarrollar, que como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 5º.- Otorgar a este curso validez para la Carrera del Doctorado en Ciencias Geológicas.

Art. 6º.- Deberán cumplimentarse los requisitos establecidos en la Ordenanza 4-HCS-95 y su modificatoria y la Resolución 307-HCD-96.

Art. 7º.- El responsable académico y administrador de los fondos elevará dentro de los treinta días de finalizado el curso, el informe académico a la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado y la rendición de cuentas al Área económico Financiera de la Facultad.

Art. 8º.- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese al Área Económico Financiera, dese cuenta al H. Consejo Directivo y gírense las presentes actuaciones a la Secretaria Académica de Investigación y Posgrado Área Ciencias Naturales a fin de notificar a los interesados.


Prof. Ing. A. A. LAJO
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR RAFAEL TAVELLA
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

RESOLUCION Nº 001817 -T- 2011.-



Modelado Geoquímico básico aplicado a petrogénesis magmática

Profesor: Sérgio Valente
(Departamento de Geociências/UFRuralRJ e Programa de Pós-graduação em Análise de Bacias e Faixas Móveis da Faculdade de Geologia da UERJ)

Carga horaria: 40 horas (presencial)

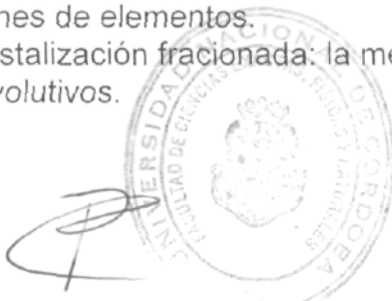
Destinado a: Maestrandos y doctorandos en Geología.

Requisitos: Conocimiento básico de procesos petrogenéticos magmáticos.

Material: Proyector y notebooks/desktops con planilla de cálculo EXCEL®.

Programa:

1. Los métodos analíticos.
 - 1.1. Petrografía convencional: fenocristales *versus* xenocristales.
 - 1.2. Cortes, secciones pulidas, confección y contaminación.
 - 1.3. Preparación y análisis de roca total: moler toda la roca?
 - 1.4. Rayos-x, ionización de patrones.
 - 1.5. Espectrometría de masa.
 - 1.6. Límites de detección, precisión.
 - 1.7. Datos útiles (mas siempre converse con los técnicos!).
2. Estructura interna de la Tierra, fusión parcial y procesos evolutivos.
 - 2.1. La Tierra sólida.
 - 2.2. Que es la petrogénesis magmática? Líquidos e sólidos.
 - 2.3. Magma primario, parental y evolucionado.
 - 2.4. Series, suites magmáticas y cogeneticidad.
 - 2.5. Los cuatro principales procesos evolutivos.
 - 2.6. Los cuatro principales procesos de fusión parcial.
 - 2.7. Variaciones de las concentraciones de elementos, relaciones de elementos y relaciones isotópicas por procesos evolutivos y de fusión parcial.
3. Abordaje semiquantitativo
 - 3.1. Totales, pérdida por calcinación, análisis del hierro, medias, desvíos-patrones y coeficientes de variación.
 - 3.2. Elementos compatibles e incompatibles.
 - 3.3. Regresión lineal simple por el método de los mínimos cuadrados.
 - 3.4. Coeficientes de correlación de Pearson y niveles de confianza.
 - 3.5. Las primeras hipótesis petrogenéticas.
 - 3.6. Ejercicios: ajustando sus propias planillas.
4. Modelado de los procesos evolutivos.
 - 4.1. Cristalización fraccionada sin asimilación concomitante: la ecuación de Rayleigh.
 - 4.2. Cristalización fraccionada con asimilación concomitante: las ecuaciones de De Paolo (1981).
 - 4.3. Ejercicio: comparando los efectos de la cristalización fraccionada y AFC sobre las variaciones de elementos.
 - 4.4. Asimilación sin cristalización fraccionada: la mezcla binaria.
 - 4.5. Otros procesos evolutivos.



- 4.6. Ejercicios: identificar los efectos de la asimilación de la corteza superior e inferior sobre la composición de magmas basálticos.
5. Modelado de los procesos de fusión parcial.
 - 5.1. Modelos poco complejos (en equilibrio, fraccionada, modal y no-modal).
 - 5.2. Otros procesos de fusión parcial.
 - 5.3. La discriminación de las fuentes
 - 5.4. La Mezcla de fuentes
 - 5.5. Ejercicios: identificar los efectos de la mezcla de fuentes mantélicas litosféricas y sublitosféricas sobre la relación La/Nb de magmas basálticos.

Bibliografía básica:

Albarède, F. 1996. Introduction to geochemical modeling. Cambridge, Cambridge University Press, 543 p. (capítulos 1, 5 e 9).

Cox, K.G., Bell, J.D. & Pankhurst, R.J. 1979. The interpretation of igneous rocks. London, George Allen & Unwin, 450 p. (capítulos 6 e 14).

Faure, G. Principles of isotope geology. New York, John Wiley & Sons, 589 p. (capítulos 9 e 13).

Rollinson, H. 1993. Using geochemical data: evaluation, presentation, interpretation. London, Longman Scientific & Technical, 352 p. (parte dos capítulos 1, 2, 3 e 4).


Wilson, M. 1989. Igneous petrogenesis - A global tectonic approach. London, HarperCollins Academic, 466 p. (capítulos 3 e 4).

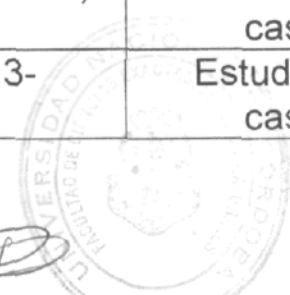
Rio de Janeiro, 22 de outubro de 2011

Sérgio Valente

CALENDÁRIO

Dia	Tópico
12/03/2012 (8-12h)	1.1 a 1.7
12/03/2012 (13-17h)	2.1 a 2.7
13/03/2012 (8-12h)	3.1 a 3.5
13/03/2012 (13-17h)	3.6
14/03/2012 (8-12h)	4.1 a 4.3
14/03/2012 (13-17h)	4.4 a 4.6
15/03/2012 (8-12h)	5.1 a 5.3
15/03/2012 (13-17h)	5.4 a 5.5
16/03/2012 (8-12h)	Estudios de casos
16/03/2012 (13-17h)	Estudios de casos


 Prof. Ing. DANIEL LAGO
 SECRETARIO GENERAL
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




 Prof. Ing. NÉSTOR GABRIEL TAVELLA
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA