

PROGRAMA DE CURSO

Nombre				
GL6504 Seminario II Introducción a la Geología Isotópica				
Nombre en Inglés				
Introduction to Isotope Geology				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
	10	3		10
Requisitos			Carácter del Curso	
GL45C Geoquímica			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Proveerá a los estudiantes una valoración de los principios fundamentales de la geoquímica isotópica aplicados a un amplio rango de procesos terrestres y sistemas naturales. El curso los expondrá a un espectro amplio de geocronómetros, termocronómetros y trazadores isotópicos radiogénicos.</p>				

Metodología Docente	Evaluación General
<ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas - Exposiciones de los alumnos, en que grupos pequeños de alumnos preparen un <u>informe</u> con generalidades y aplicaciones de un sistema isotópico a elección de acuerdo a sus intereses, y hagan una <u>presentación oral</u> de 30 minutos seguido de una sesión de preguntas y discusión) 	<ul style="list-style-type: none"> Un Control Tareas Evaluación de presentación oral e informe Examen

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
15	Geocronómetros, Termocronómetros y trazadores radiogénicos	15
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Fundamentos Básicos: Sistemática Nuclear, Decaimiento Radiogénico, Generalidades de espectrometría de masas) 2. Geocronología U-Pb, Re-Os 3. Sistema K-Ar y Ar/Ar 4. Sistema (U-Th)/He 5. Fission Track 6. Trazadores radiogénicos Rb-Sr, Sm-Nd Lu-Hf 7. Trazador radiogénico Re-Os, Pb-Pb 8. Exposición de alumnos	Una vez completada la unidad, los alumnos tendrán un conocimiento general de los fundamentos de la geología isotópica y de las distintas técnicas y métodos utilizados en geocronología y termocronología. Además el alumno tendrá las herramientas para utilizar isótopos radiogénicos como trazadores y entender los aportes de los distintos reservorios terrestres. Utilizando programas computacionales (Isoplot, Excel) el alumno podrá interpretar datos geocronológicos e isotópicos.	(1-5)

Bibliografía General
1. Radiogenic Isotope Geology, 2 nd Ed., by A. P. Dickin, 2005, Cambridge University Press, 492 pp. 2. Isotopes: Principles and Applications, 3rd Ed., by G. Faure and T.M. Mensing, 2005, John Wiley & Sons, 897 pp. 3. Principles of Isotope Geology, 2 nd Ed., by G. Faure, 1986, John Wiley & Sons, 589 pp. 4. Geochronology and Thermochronology by the ⁴⁰ Ar/ ³⁹ Ar Method, 2 nd Ed., by McDougall, I., and Harrison, T.M., 1999, Oxford University Press, 269 pp. 5. Isotope Geochemistry, White, W. Curso online: http://www.geo.cornell.edu/geology/classes/Geo656/656notes03.html

Vigencia desde:	Primavera 2013
Elaborado por:	Fernando Barra