



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DELIBERAÇÃO Nº 046 /99

**Cria a disciplina eletiva
GEOCROLOGIA ISOTÓPICA na
Faculdade de Geologia.**

O CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso da competência que lhe atribuiu o artigo 11, parágrafo único do Estatuto, e com base no Processo n.º 2039/DAA/99, aprovou e eu promulgo a seguinte Deliberação:

Art. 1º – Fica criada a disciplina GEOCROLOGIA ISOTÓPICA, como eletiva para o curso de Geologia, com 45 (quarenta e cinco) horas correspondentes a 03 (três) créditos teóricos, sob responsabilidade do Departamento de Geologia Regional e Geoectônica, da Faculdade de Geologia.

Art. 2º – A ementa da disciplina constitui o anexo único a esta Deliberação.

Art. 3º – A presente Deliberação entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

UERJ, em 28 de outubro de 1999.

**ANTÔNIO CELSO ALVES PEREIRA
REITOR**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 046 /99)

ANEXO

UERJ		EMENTA DE DISCIPLINA		1) ANO	2) SEM
				1999	1º
3) UNIDADE: FACULDADE DE GEOLOGIA		4) DEPARTAMENTO GEOLOGIA REGIONAL E GEOTECTÔNICA			
5) CÓDIGO	6) NOME DA DISCIPLINA GEOCRONOLOGIA ISOTÓPICA	() Obrigatória (X) Eletiva () Isolada	7) CH 45	8) CRÉD 03	
9) CURSO(S) GEOLOGIA		10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA			
		TIPO DE AULA	CARGA HORÁRIA	Nº DE CRÉDITOS	
		TEÓRICA	03	45	
		PRÁTICA			
		LABORATÓRIO			
		EXPOSIÇÃO			
		TOTAL	03	45	
11a) PRÉ-REQUISITO (A): PETROLOGIA I			12a) CÓDIGO FGL 305-9		
11b) PRÉ-REQUISITO (B):			12b) CÓDIGO		
11c) CO-REQUISITO			12c) CÓDIGO		
13) OBJETIVOS Ao final do período, o aluno deverá estar em condições de elaborar um projeto de pesquisas geocronológicas e avaliar e interpretar os dados analíticos.					
14) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none"> Introdução à geocronologia isotópica: importância e suas aplicações na geologia. Radioatividade: caracterização dos diferentes mecanismos de decaimento radioativo. Séries naturais. Radioatividade induzida ou artificial. Constantes de decaimento. Equação fundamental da geocronologia. Premissas da geocronologia isotópica. Métodos usados em geocronologia. Espectrometria de massa. Sistema Rb/Sr: Geoquímica do Rb e Sr. Princípios do método. Isócrona mineral e isócrona rocha total. Datação de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Sistema K/Ar: Geoquímica do K e Ar. Temperatura de bloqueio. Datação de rochas plutônicas e metamórficas: o par mica-anfíbólio. Datação de rochas vulcânicas. Datação de rochas sedimentares. Sistema Ar/Ar: Princípios do método. Diagramas isocrônicos $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$. Termocronometria. Sistema U, Th/Pb: Geoquímica do U, Th e Pb. Séries de decaimento. Materiais utilizados. Datação de rochas ígneas e metamórficas. Diagrama Concórdia. Interpretação de diagramas Discórdia. Isócronas em rocha total e em feldspatos. Metodologia $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$: aplicação à datação de zircões detríticos. Minerais com baixas razões U/Pb, Th/Pb: datação pelo método de estágio simples. 					



<p>6. Sistema Sm/Nd: Geoquímica do Sm e do Nd. Materiais utilizados. Idades isocrônicas em rocha total e em minerais. Idades modelo.</p> <p>7. Outros métodos usados em geocronologia: traços de fissão, Re/Os, Lu/Hf.</p> <p>8. Outras aplicações da geoquímica isotópica: resolução de problemas petrogenéticos. Geoquímica ambiental.</p>					
<p>15) BIBLIOGRAFIA:</p> <p>BASEI, M.A.; SIGA Junior, O., Sato, K & Sproesser, W. M. (1995). A metodologia Urânio-Chumbo na Universidade de São Paulo. Princípios metodológicos, aplicações e resultados obtidos. Anais Academia Brasileira de Ciências 67 (2):221-236.</p> <p>CORDANI, U. G. (1980). Fundamentos de interpretação geocronológica in: XXXI Congresso Brasileiro de Geologia.</p> <p>FAURE, G. (1977). Principles of isotope geology. John Wiley & Sons. Ed.</p> <p>GATO, K, Tassinari, C.; KAWASHITA, K. & Petronilho, L. (1995). O método geocronológico Sm/Nd no IG/USP e suas aplicações. Anais Academia Brasileira de Ciências 67 (3): 313-336.</p> <p>TORQUATO, J.R & KAWASHITA, K. (1990). Geocronologia nuclear. Capítulo I: Radioatividade e Princípios físicos da geocronologia. Revista de Geologia, vol. 3: 101-121.</p> <p>TORQUATO, J.R & KAWASHITA, K. (1994). Geocronologia nuclear. Capítulo V: O método Rb/Sr. Revista de Geologia, vol. 7: 91-123.</p>					
<p>16) OBSERVAÇÃO:</p> <p>Atividades práticas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Exercícios numéricos para cálculo de t- Cálculo e obtenção de isócronas- Cálculo e obtenção de curvas discórdia- Avaliação dos dados analíticos- Interpretação dos dados geocronológicos- Excursão de campo com visita a pedreiras para demonstração de coleta de amostras para os distintos métodos geocronológicos.					
17) PROFESSOR PROPONENTE		18) CHEFE DO DEPTO		19) DIRETOR	
DATA	ASSINATURA/MATRÍCULA	DATA	RUBRICA	DATA	RUBRICA