

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA E GEOQUÍMICA

PPGGG0029: GEOQUÍMICA DOS ISÓTOPOS RADIOGÊNICOS

Carga Horária Total: 60h

Créditos: 4

Ministrante: Prof. Jean Michel Lafon

**SÙMULA:** A disciplina visa fornecer aos estudantes os conhecimentos teóricos e práticos sobre a utilização dos isótopos radiogênicos nas geociências. O conteúdo teórico aborda os seguintes tópicos: Introdução a geoquímica isotópica e lembranças de geocronologia; O Sistema Solar: Evolução da Terra, da Lua e dos meteoritos; Os traçadores radiogênicos Sr, Pb, Nd e Hf, definição, referências, modelos e diagramas; A evolução do manto a partir da utilização dos isótopos de Sr, Pb e Nd; Isótopos radiogênicos e geodinâmica: evolução do manto e da crosta continental; Geoquímica dos isótopos radiogênicos aplicada à metalogenia e meio ambiente. Interpretação de dados de geoquímica isotópica e exercícios complementam o conteúdo programático.

## Aulas teóricas

- Introdução a geoquímica Isotópica e lembranças de geocronologia, Importância da geoquímica isotópica para as geociências. (2 horas)
- O Sistema Solar: Evolução da Terra, da Lua e dos meteoritos. (4 horas)
- Os traçadores radiogênicos Sr, Pb, Nd e Hf, definição, referências, modelos e diagramas. (4 horas)
- Isótopos radiogênicos e geotectônica: A composição e evolução do manto a partir da utilização dos isótopos radiogênicos. (6 horas)
- Isótopos radiogênicos e evolução crustal: A formação e evolução da crosta continental a partir da utilização dos isótopos radiogênicos. (8 horas)
- Geoquímica Isotópica Aplicada: aplicação dos isótopos radiogênicos em metalogenia, meio ambiente e caracterização de materiais (6 horas)

#### Aulas práticas

Exercícios: utilização dos diagramas <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr = f(tempo); <sup>143</sup>Nd/<sup>144</sup>Nd = f(tempo); Pb-Pb; <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr versus <sup>143</sup>Nd/<sup>144</sup>Nd etc. (30 horas)

## Avaliação

- Conhecimento geral do curso,
- Interpretação de dados de geoquímica isotópica e exercícios.

# • Seminários

Obs: A disciplina Geocronologia e Geologia Isotópica é pré-requisito para a disciplina Geoquímica dos isótopos radiogênicos.