

**Nome da Disciplina:** Introdução ao radônio e outros radionuclídeos naturais: aplicações ambientais e em saúde pública

**Área de Concentração:** CTMA ( ) CTMI (X) CTRA ( )

**Nível:** M/D **Obrigatória:** **Optativa:** X

**Carga Horária:** 30 horas

**Número de Créditos:** 02

**Professores(as):** Ricardo Gomes Passos

---

## EMENTA

### Objetivo:

Apresentar os fundamentos da radioatividade natural, com ênfase no radônio e em outros radionuclídeos naturais de interesse ambiental, abordando suas origens, comportamento nos diferentes compartimentos ambientais, métodos de monitoramento e principais aplicações como traçadores de processos ambientais. Discutir ainda os aspectos relacionados à exposição humana à radiação natural, aos potenciais impactos à saúde pública e às estratégias de avaliação e gestão de riscos radiológicos ambientais.

### Temas:

- Fundamentos da radioatividade natural e das séries radioativas naturais. Tipos de decaimento.
- Principais radionuclídeos naturais de interesse ambiental.
- Geração, transporte e comportamento ambiental do radônio em solos, águas subterrâneas, águas superficiais e atmosfera.
- Métodos de detecção e monitoramento de radônio e outros radionuclídeos naturais.
- Aplicações do radônio como traçador ambiental em estudos hidrogeológicos, hidrológicos e oceanográficos.
- Uso de radionuclídeos naturais na investigação de processos ambientais e na avaliação de fluxos entre compartimentos ambientais.
- Exposição humana à radiação natural: fontes, vias de exposição e dosimetria.
- Radônio em ambientes internos e avaliação de risco à saúde.
- Estudos de caso e tendências atuais de pesquisa envolvendo radionuclídeos naturais e saúde ambiental.

### Metodologia:

Aulas expositivas, discussão de artigos científicos, trabalho de campo, seminários curtos.

**Avaliação:**

Seminários e aplicação prática em pesquisa real, com produção de texto acadêmico para publicação.

**Referências Bibliográficas:**

- Artigos publicados em periódicos.
- Guias e Normas de: International Atomic Energy Agency (IAEA); World Health Organization (WHO) – Radon and Health; United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR); International Commission on Radiological Protection (ICRP).
- Capítulos selecionados de:

Baskaran, Mark. (2016). Radon: A Tracer for Geological, Geophysical and Geochemical Studies. 10.1007/978-3-319-21329-3.