

**DISCIPLINA: METODOLOGIA E APLICAÇÃO DE RADIOISÓTOPOS**

**CÓDIGO:** ACT002

**DEPARTAMENTO:** Análises Clínicas e Toxicológicas

**PRÉ-REQUISITO(S):** -

PERÍODO	TIPO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		
			Teórica	Prática	Total
8	OB/OP	5	30h	45h	75h

**EMENTA**

Radioisótopos na área farmacêutica. Uso de traçadores radioativos em diagnósticos e em controle de qualidade de medicamentos e alimentos. Preparação e controle de qualidade de compostos marcados. Efeitos biológicos da radiação e normas básicas de radioproteção.

**PROGRAMA TEÓRICO**

- Estrutura atômica.
- Estrutura do núcleo.
- Radioatividade.
- Processo de desintegração radioativa.
- Interação das partículas com a matéria.
- Interação da radiação com a matéria.
- Estatística de medidas radioativas.
- Produção de radionuclídeos.
- Marcação de compostos.
- Produção e controle de radiofármacos.
- Emprego de radiofármacos.
- Radioimunoensaio (RIE).
- Controle de qualidade do RIE.
- Efeitos biológicos da radiação.
- Radioproteção.

**PROGRAMA PRÁTICO**

- Cuidados gerais e manuseio de radioisótopos.
- Determinação da meia-vida de um radioisótopo.
- Detetor Geiger-Muller (G.M.)
- Cálculo da eficiência e geometria de contagem G.M.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: cf8zBUcg

- Detetor de cintilação.
- Aplicação de estatística à contagem.
- Aplicação de teste de Student.
- Geradores de radioisótopos.
- Preparação de radiofármacos.
- Radioimunoensaio.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHOPPIN, G.R. and RYBERG, J. Nuclear chemistry – Theory and applications. Pergamon Press, Oxford, 1980.

COELHO, G.H., ALVARENGA, M.G., MACHADO, S.M. e CARDOSO, V.N. Radioquímica (Apostila), Belo Horizonte, 1989.

DRAGANIC, I.G., DRAGANIC, Z.D. and ADLOFF, J.D. Radiation and radio activity on earth and beyond. CRC Press, New York, 1993.

EARLY, Paul J; RAZZAK, Muhammad Abdel; SODEE, D. Bruce. Textbook of nuclear medicine technology. 2. ed. St. Louis: C. V. Mosby, 1975. 496p.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL IMPACT OF RADIOACTIVE RELEASES: 1.: 1995. VIENNA, AUSTRIA; AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA. Environmental impact of radioactive releases: proceedings. Vienna: IAEA, 1995. 874p.

TAUHATA, LUIZ; ALMEIDA, ELIZABETH SANTOS DE; COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (BRASIL). Radiações nucleares: usos e cuidados: energia nuclear e suas aplicações. Rio de Janeiro: CNEN, 1984. 81p.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: cf8zBUcg**