

---

**Nome da Disciplina:** Bioquímica Aplicada à Radiobiologia (RAD039)

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

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

**Carga Horária:** 60h    **Número de Créditos:** 4

**Professor(es):** Antero Silva Ribeiro de Andrade

### EMENTA

#### Objetivo:

Nesta disciplina são estudadas as estruturas e funções das biomoléculas fundamentais dos seres vivos, os processos bioquímicos envolvidos no armazenamento, expressão e transmissão da informação genética, o controle da expressão gênica e os mecanismos celulares de reparo a lesões no DNA. A disciplina fornece informações que permitem uma compreensão aprofundada dos efeitos biológicos das radiações a nível molecular, bem como os fundamentos para aplicações biotecnológicas das mesmas.

#### Temas:

- Água, pH e tampões
- Aminoácidos, peptídeos e proteínas
- Enzimas
- Ácidos nucleicos
- Carboidratos
- Lipídios e membranas biológicas
- Fluxo da informação genética: duplicação do DNA, transcrição, tradução e controle da expressão gênica.
- Mutações e reparo
- Efeitos determinísticos e estocásticos das radiações ionizantes

#### Referências Bibliográficas:

- 1- Última edição dos seguintes livros:
  - Princípios de Bioquímica – Lehninger
  - Bioquímica – Stryer
  - Genes – Benjamin Lewin
- 2- Artigos científicos atualizados