

Nome da Disciplina: RAD0039 - Bioquímica Aplicada à Radiobiologia

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

Nível: M/D

Obrigatória:

Optativa: X

Carga Horária: 60 horas

Número de Créditos: 04

Professor (es): Marco Aurélio de Sousa Lacerda

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:

1. Água, pH e tampões
2. Aminoácidos, peptídeos e proteínas
3. Enzimas
4. Ácidos nucleicos
5. Carboidratos
6. Lipídios e membranas biológicas
7. Fluxo da informação genética: duplicação do DNA, transcrição, tradução e controle da expressão gênica.
8. Mutações e reparo
9. 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 atualizado