

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA, PARASITOLOGIA
E PATOLOGIA
Tel (62) 3209 6106 – FAX 3209 6363



Curso: Biotecnologia	Código 124
Ano letivo: 2011	Semestre 1 ^o semestre
Nome da Disciplina: Biofísica	Código
Início da Disciplina:	Término da Disciplina:
Sala aulas teóricas:	
Sala aulas práticas:	
Carga horária total: 64 horas	
Carga horária teórica: 54 horas	Carga horária prática: 10 horas
Professor coordenador: Prof. ^a Fabrícia Paula de Faria	
Professores colaboradores:	

EMENTA

OBJETIVO GERAL

A Física fornece a base de sustentação teórica e experimental para várias áreas de conhecimentos mais aplicados. Situam-se neste contexto as engenharias e, naturalmente, as áreas das ciências biológicas e biotecnologia. A disciplina tem por objetivo, capacitar o aluno a entender os conceitos das propriedades físicas e químicas da água, pH e soluções tampão. Além disso, aborda as características funcionais de membranas biológicas, incluindo transporte e bioeletricidade. Finalmente, é introduzido o estudo da radioatividade e dos seus efeitos nos sistemas biológicos e bio-óptica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ao final do curso o aluno deverá estar apto a:

- . Descrever as propriedades químicas e físicas da água.
- . Definir a pH e sistema tampão.
- . Entender o princípio da utilização dos métodos da espectrofotometria, cromatografia e eletroforese.
- . Entender o transporte através da membrana e o conceito de potencial de membrana.
- . Entender a aplicação dos conceitos de óptica ao mecanismo da visão.

- . Definir e comparar as emissões radioativas.
- . Diferenciar radiações ionizantes e não ionizantes e os efeitos causados pela interação da radiação com a matéria.
- . Aplicação da radiação ionizante na Biotecnologia Clássica.

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas. Aulas práticas com execução de experimentos no laboratório de aula prática. Seminários. Soluções de problemas pelo professor e alunos em sala de aula. Demonstração de simulação utilizando micros.

AVALIAÇÃO

Provas teórico-práticas, seminários e participação em aulas práticas.
Será aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou superior àquela determinada pelas normas da UFG e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- . **Ibrahim Felipe Heneine**, Biofísica Básica, Ed. Atheneu, 2ª Edição, 1996.
- . **Nelson, D.L.; Cox, M.M.** *Lehninger Princípios de Bioquímica*. 4 ed. São Paulo: Savier, 2006.

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

- **Biofísica – Fundamentos e Aplicações – José Enrique Rodas Duran**. Ed. Pearson Prentice Hall, 2003.

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data/ dia semana	Tipo aula	Assunto	Docente
---------------------	--------------	---------	---------

