

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Curso: Enfermagem

Disciplina: Biofísica

Carga Horária: 60 h **Teórica:**45 h **Prática:** 15 h

Semestre: 2016

Professor: Flavia Bezerra de Souza Melo

Obrigatória: (X)

Eletiva: ()

EMENTA

Termodinâmica de sistemas biológicos. Radioatividade e Radiações em Biologia. Biofísica de membranas. Transporte através de membranas. Biopotenciais e Sinapses Técnicas Biofísicas de Análise.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Propiciar ao aluno a fundamentação para a compreensão dos fenômenos físicos-biológicos que envolvem os organismos vivos, visando a formação da consciência crítica técnico-científica do aluno para que o mesmo possa utilizar, com propriedade, o conhecimento aprendido dentro da área profissional.

Objetivos Específicos:

- Facilitar o aprendizado sobre os fenômenos biofísicos que envolvem os mecanismos biológicos;
- Entender o funcionamento de órgãos e sistemas pela óptica da Biofísica.

Unidade		CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS	T	P
1		Introdução à Biofísica	X	X
1		Teoria do Campo	X	X

1		Tipos de Energia	X	X
1		Membranas Biológicas	X	X
1		Termodinâmica	X	X
2		Biopotenciais	X	X
2		Sinapses	X	X
2		pH e tampões	X	X
2		Física da Radiação	X	X
2		Radiobiologia	X	X

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

O conteúdo será ministrado em aulas teóricas e práticas. Aulas teóricas serão ministradas através de exposições dialogadas e com a utilização de quadro branco e recursos multimídia. Também serão realizados estudos dirigidos. Nas aulas práticas serão mostrados os equipamentos e técnicas utilizadas na prática biofísica, como o processo de diálise, pH de líquidos biológicos, tampões biológicos.

AVALIAÇÃO

1ª nota = avaliação teórica

2ª nota = avaliação teórica

Média global: média 1ª nota + 2ª nota

RECURSOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas: quadro branco, piloto, projetor multimídia, estudos dirigidos.

Aulas práticas: Uso do Phmetro, centrífugas, fotolorímetro, diálise.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith & WALTER, Peter. **Fundamentos da Biologia Celular**. Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 1999.
- CAMPBELL, June M. & CAMPBELL, Joe B. **Matemática de Laboratório**. Editora Roca Ltda, São Paulo, 1986.
- DÚRAN, José Enrique Rodas. **Biofísica - Fundamentos e Aplicações**. Editora Prentice Hall, São Paulo, 2003.
- GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. Editora Savier, São Paulo, 1998.
- OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê L. & CHOW, Cecil. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. Editora Harbra, São Paulo, 1986.

COMPLEMENTAR:

- ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith & - - - WATSON, James D. **Biologia Molecular da Célula**. 3ª ed. Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.
- BERNE, Robert M. & LEVY, Matthew N. **Fisiologia**. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1990.