

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA331	BIOFÍSICA

PRÉ-REQUISITO(S)

CARÁTER	
<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA	<input type="checkbox"/> OPTATIVA

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)	
COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	MEDICINA VETERINÁRIA
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34		68

CURSO(S)/ NÍVEL		
MEDICINA VETERINÁRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	GRADUAÇÃO
	<input type="checkbox"/>	PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA
Conceitos de biofísica. Biofísica da membrana plasmática. Fenômenos elétricos nas células. Fluidos nos sistemas biológicos. Fenômenos ondulatórios e suas aplicações. Biofísica das radiações. Efeitos biológicos da radiação. Métodos biofísicos de investigações. Biofísica dos sistemas.

OBJETIVOS
Proporcionar aos estudantes o conhecimento básico e fundamental da biofísica, necessários para a compreensão dos processos que controlam importantes funções celulares e o funcionamento de diversos sistemas. Ter conhecimentos sobre os fenômenos elétricos gerados através das membranas, o funcionamento dos sistemas biológicos. O curso também aplica conceitos básicos de biofísica para entendimento de métodos diagnósticos envolvendo geração de imagens, eletrocardiograma, radiações ionizantes e suas interpretações e aplicações médicas. Ao final do curso o estudante deverá conhecer os princípios fundamentais de biofísica e ser capaz de integrá-lo aos conhecimentos de outras disciplinas básicas.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositiva e participativa com recursos audiovisuais (data show e projetor) e aulas práticas. Discussões e estudos dirigidos desenvolvidos em sala de aula.

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO
A forma ocorrerá através de três provas, conforme descrito abaixo.

Avaliação I - 10,0 pontos
Avaliação II – 10,0 pontos
Avaliação III – 9,00
PA - Participação em aula – 1,0

Média = (Av. I + Av. II + Av. III + PA)/3

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à biofísica;
Transporte através da membrana;
Fenômenos elétricos aplicados à biologia;
Potenciais elétricos gerados no coração;
Princípios de eletrocardiograma e suas aplicações;
Fluidos nos sistemas biológicos;
Fenômenos ondulatórios;
Radiação;
Efeitos biológicos da radiação;
Radioproteção;
Princípios de bioimagem;
Biofísica dos sistemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. Sarvier, 2002.
HENEINE, I.F. **Biofísica Básica**. 2ª ed. Atheneu, 2004.
DURAN, J.E.R. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
OKUNO, E.A.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para as ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo, Harper & Row do Brasil. EDUSP, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(LIMITAR-SE A 6)

MOURÃO JUNIOR, C.A.; ABRAMOV, D.M. **Curso de Biofísica**. Editora Guanabara Koogan, 2009.
GUYTON, A.C. **Tratado de Fisiologia Médica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.
OLI VEIRA, J., WACHTER, P. H., AZAMBUJA, A. A. **Biofísica para Ciências Biomédicas**. Porto Alegre: Editora da PUC-RS, 2002.
OKUNO, E.; VILELA, M.A.C. **Radiação Ultravioleta – características e efeitos**. 1ª ed. Livraria da Física, 2005.
LEÃO, M.C. **Princípios de Biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
NARDY, M.B.C.; STELLA, M.B.; OLIVEIRA, C. **Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica: uma visão integrada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de _____
Dia ____/____/____.

Coordenador(a)

Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia ____/____/____.

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB