

## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA331	BIOFÍSICA

PRÉ-REQUISITO(S)

CARÁTER	
X	OBRIGATÓRIA
	OPTATIVA

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

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34		68

CURSO(S)/ NÍVEL		
BIOLOGIA BACHARELADO	X	GRADUAÇÃO
		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 física, necessários para a compreensão dos processos biológicos e sistemas do corpo humano. Ter conhecimentos sobre os fenômenos elétricos gerados através das membranas e o funcionamento dos sistemas biológicos. O curso também aplica conceitos da biofísica no entendimento básico de métodos biofísicos de investigações, radiações, suas aplicações e efeitos biológicos. 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.

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 - 10,00

Média = (Av. I + Av. II + Av. III)/3

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à Biofísica;
- Fenômenos elétricos aplicados à biologia;
- Fluidos nos sistemas biológicos;
- Fenômenos ondulatórios;
- Radiação;
- Efeitos biológicos da radiação;
- Métodos biofísicos de investigações ;
- 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.

MOURÃO JUNIOR, C.A.; ABRAMOV, D.M. **Curso de Biofísica**. Editora Guanabara Koogan, 2009.

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)

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)**

UFRB – Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas – CCAAB  
Rua Rui Barbosa 710, Centro, Cruz das Almas/BA. CEP 44380-000  
Tel. (75) 3621-9751 / ccaab@ufrb.edu.br  
<http://www.ufrb.edu.br/ccaab>

---

**Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.**

-----  
**Presidente do Conselho Diretor do CCAAB**