



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
COORDENAÇÕES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO – 2022.1

I – IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE/ <i>CAMPUS</i> : ICBS/ Campus A.C Simões	
CURSO: Bacharelado em Ciências Biológicas	
PERÍODO LETIVO: 2022.1	
COMPONENTE CURRICULAR (<input checked="" type="checkbox"/>) OBRIGATÓRIO () ELETIVO	
PRÉ-REQUISITO: Não se aplica (Se houver)	
CO-REQUISITO: Não se aplica (Se houver)	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): (Caso o componente curricular seja ofertado por mais de um/a docente, indicar o nome do/a responsável pelo registro)	C H
Nome: Luciana Costa Melo	54h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Teórica: 42 Prática: 12
II - EMENTA Estudos dos aspectos físico-químicos dos processos fisiológicos e dos efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes, enfatizando sua aplicação para as áreas de Ciências Biológicas e da Saúde.	
III - OBJETIVOS OBJETIVO GERAL Proporcionar ao discente o desenvolvimento de habilidades para analisar o funcionamento dos sistemas biológicos sob a óptica da Biofísica. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Objetivos de Conhecimentos: proporcionar, aos discentes, informações a respeito dos conceitos e princípios da Biofísica. Objetivos de Habilidades: capacitar o discente a entender o funcionamento dos diversos sistemas biológicos a partir dos conceitos da Biofísica. Objetivos de Atitudes: desenvolver nos discentes a ânsia pela aquisição de novos conhecimentos científicos e profissionais. Estimular a capacidade crítica frente ao conhecimento científico. Estimular adequada convivência interpessoal e corresponsabilidade pelo seu processo de aprendizagem.	



IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Água e suas propriedades físico-químicas; soluções e dispersões. Fluidos. Membranas biológicas. Bioeletricidade. Biofísica da contração muscular. Biofísica da circulação sanguínea. Biofísica da respiração. Biofísica da função renal. Biofísica da visão. Biofísica da audição. Biofísica das radiações.

V - METODOLOGIA

A disciplina será dividida em 2 unidades. Em cada uma delas serão abordados conteúdos básicos de biofísica por meio de aula teóricas expositiva-dialogada alternando-se a atividades de integração do conhecimento compostas por: casos clínicos, situações problema e aulas práticas. Todas as atividades desenvolvidas, serão discutidas em sala de aula para consolidação do conhecimento.

VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de prova escrita ao final de cada unidade com pontuação de 0 a 10. Além disso, as atividades de integração do conhecimento contarão como pontuação extra totalizando a possibilidade 1,5 pontos acrescidos à nota da prova.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS
1 18/08/2022	Semana de planejamento e atividades da coordenação de curso
2 25/08/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Membranas biológicas. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
3 01/09/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Bioeletricidade. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada + apresentação de caso clínico
4 08/09/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Bioeletricidade. METODOLOGIA: discussão de caso clínico
5 15/09/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Contração muscular METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
6 22/09/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Bioeletricidade e contração muscular – Aula prática METODOLOGIA: aula prática de estimulação elétrica muscular e reflexos musculares.
7	CONTEÚDOS ABORDADOS:



29/09/2022	Água e suas propriedades físico-químicas; soluções e dispersões. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
8 06/10/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Aula prática de concentração e diluição de substâncias – Aula prática . METODOLOGIA: aula prática de cálculo de diluição e produção de soluções.
9 13/10/2022	ATIVIDADE AVALIATIVA
10 20/10/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica da circulação sanguínea. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
11 27/10/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica da respiração. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
12 03/11/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica da circulação sanguínea e da respiração. METODOLOGIA: aula prática
13 10/11/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica da função renal. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
14 17/11/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica da visão e audição METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada + discussão de caso clínico
15 24/11/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica das radiações. METODOLOGIA: aula expositiva-dialogada
16 01/12/2022	CONTEÚDOS ABORDADOS: Biofísica das radiações. Radioproteção – Aula prática . METODOLOGIA: vista técnica aos setores de radiologia do HUPAA.
17 15/12/2022	ATIVIDADE AVALIATIVA
18 22/12/2022 29/12/2022	PROVA DE REAVALIAÇÃO PROVA FINAL
IX – REFERÊNCIAS	
Bibliografia básica: 1. DURAN, J. E.R. Biofísica . Fundamentos e aplicações. Prentice Hall, São Paulo, 2003.	



2. GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. Editora Sarvier, São Paulo, 1998.
3. HENEINE, I. F. **Biofísica Básica**. Livraria Atheneu – Editora, Rio de Janeiro, RJ, 1999.
4. LEÃO, I. F. **Princípios da Biofísica**. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1999.
5. OKUNO, E.; Caldas, I. L.; Chow, C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. Ed. Harbara,
6. 1986.

Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, B.; Et. al.. **Biologia Molecular da Célula**. 5a Edição, Ed. Artmed, Rio de Janeiro, 2010.
2. BEAR, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. **Neurociências: Desvendando o Sistema Nervosa**
3. Central. 3a Edição, Ed. Artmed, Rio de Janeiro, 2008.
4. GUYTON, A. C. G.; Hall, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10ª Ed., Guanabara Koogan, 2002.
5. KANDEL, E.R.; et. al. **Princípios de Neurociência**. 5a Edição, Ed. Artmed, Rio de Janeiro, 2014.
6. PURVES, D.; et. al. **Neurociências**. 3ª Edição. Ed Artmed, Rio de Janeiro, 2004.

15/08/2022

Data de entrega do plano

Assinatura dos docente/s responsável/eis

_____/_____/____

Data da aprovação no Colegiado

Assinatura do/a Coordenador/a do Curso