



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO

CURSO	DEPARTAMENTO
BIOTECNOLOGIA	CIÊNCIAS ANIMAIS

PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO
ANI0161 (1108004)	BIOFÍSICA	B4

PROFESSOR

LEONARDO LELIS DE MACEDO COSTA

AULAS				Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICO-PRÁTICA	TOTAL		
-	-	04	04	04	60

PRÉ-REQUISITO(S)

EXA0113 FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina visa fornecer as bases para a compreensão dos mecanismos físicos que regem os métodos e modelos que envolvem sistemas biológicos.

EMENTA

Estrutura molecular dos sistemas biológicos Cinética e termodinâmica de processos biológicos Física de macromoléculas Física de proteínas Física de ácidos nucleicos Biossíntese de proteínas Estrutura das membranas biológicas Processos moleculares de transformação de energia em sistemas biológicos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

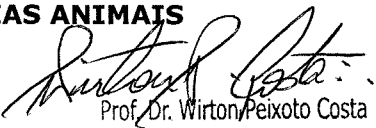
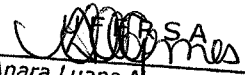
UNIDADE		Nº DE HORAS		
		T	P	T-P
I	Apresentação da disciplina e introdução à biofísica; Unidades de medidas, princípios básicos; Termodinâmica e características do sistema; Tempo, entropia e leis da termodinâmica; Movimento no plano e composto; Forças biomecânicas e alavancas; Biofísica da contração muscular; Energia potencial e outras formas de energia; Conservação de energia do corpo; Fluidos e tensão superficial.			20
II	Capilaridade e transporte em um meio infinito; Biofísica da circulação; Pressão e frequência cardíaca; Biofísica da respiração; Metabolismo através do consumo de O ₂ ; Biofísica das membranas excitáveis; Biofísica do sistema renal.			20

III	Biomagnetismo; Radiação eletromagnética; Ondas mecânicas; Bioacústica; Ondas ultra-sônicas, propriedades e algumas aplicações do ultra-som; Óptica física e geométrica; Biofísica óptica.			20
-----	---	--	--	----

TOTAL H/A: 60

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
1. Aulas expositivas e práticas 2. Palestra 3. Trabalhos em grupo	1. Datashow 2. Artigos científicos atualizados	1. Provas teóricas com questões objetivas e/ou discursivas 2. Seminários

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>Referências básicas Heneine, Ibrahim Felipe. Biofísica Básica. Atheneu 1996 Leão, Moacir de Almeida Carneiro. Princípios de biofísica. Guanabara / Koogan. 1982 Durán, José Henrique Rodas. Biofísica: fundamentos e aplicações. Pearson Prentice Hall. 2003</p> <p>Referências complementares FRUMENTO, ANTÔNIO S. Biofísica. Inter. Médica Editorial, 1972 SOARES, PAULO ANTÔNIO DE TOLEDO. Os fundamentos da física. Moderna 1988. CHOW, CECIL. Física para ciências biológicas e biomédicas. Harbra. 1982 FINN, EDWARD J., Física: um curso universitário. Edgard Blücher. 1972 KRANE, KENNETH S.. Física 4. Ltc. 2010 MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M., Curso de Biofísica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009. 241 p. RANDAL, D., BURGGREN, W., FRENCH, K., Fisiologia Animal, mecanismos a adaptações, 4ª edição. Guanabara Koogan. 2008. 799p.</p>

APROVAÇÃO		
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS		
05 de 11 de 2012	 Prof. Dr. Wirton Peixoto Costa Vice-Chefe - DCAN/UFERSA	CHEFIA DO DEPARTAMENTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO		
4ª R.E.	09 / 11 / 2012	 Anara Luana Nunes Gomes Secretária dos Órgãos Colegiados Port. UFERSA/GAB Nº 043/2008
Nº REUNIÃO (CONSEPE)	DATA	SECRETARIA DO CONSEPE