



Portal do
Coordenador

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES
ACADÊMICAS



EMITIDO EM 11/02/2026 08:17

Componente Curricular: ANI0242 - BIOFISICA AMBIENTAL (1200712)

Carga Horária: 60 horas

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE BIOCÊNCIAS

Tipo do Componente: DISCIPLINA

Ementa: CODIGO ANTIGO: 1200712

Modalidade: Presencial

Dados do Programa

Quantidade de Avaliações: 3

Objetivos

Descrever os fenômenos naturais e as consequências das relações da troca de energia e de massa entre os animais e o ambiente, envolvendo aspectos fundamentais para a compreensão das reações fisiológicas dos animais aos fenômenos ambientais e mesmo das características fenotípicas das espécies e das populações. Conhecimento dos fenômenos de troca energética elucidando o comportamento e processo evolutivo de um organismo, podendo constituir uma base sólida para o desenvolvimento de melhores métodos de criação de animais, assim contribuindo de forma positiva para o bem estar térmico dos animais.

Conteúdo Programático

Unidade	Tópicos e Conteúdo	Nº de Horas		
		Teórico	Prático	Extensão
I	Apresentação da disciplina e introdução à biofísica ambiental; Unidades de medidas e princípios básicos; Gravidade, estudo e lei dos gases; Composição e caracterização da atmosfera, calculo da Pressão atmosférica; Propriedades físicas da atmosfera; Temperatura do ar e os fatores da variação espacial e temporal. Psicrometria, termômetros e equipamentos, pressão de saturação de vapor e pressão parcial de vapor; Umidade relativa e temperatura de ponto de orvalho	16	4	
II	Especificação e classificação do ambiente: do conforto ao estresse térmico; Efeito estufa; Radiação solar e seus efeitos físicos e sob o comportamento animal; Transporte de calor; Condução; Convecção (natural e forçada); Radiação; Aula Prática visita à unidades de criação.	15	5	
III	Carga térmica Radiante e Temperatura Radiante Média; Transporte de Massa: Evaporação; Termogênese, superfícies corporais, Isolamento térmico; Estocagem de energia térmica; Termorregulação; Sombreamento: Projeção de sombra, indicação da localização e organização do projeto de sombreamento natural. Efeito da ventilação em edificações: Natural e Forçada Resfriamento evaporativo: Aspersão e nebulização	16	4	

Competências e Habilidades

O estudante da disciplina deve ser capaz de desenvolver saberes que façam um elo entre as ciências básicas, a termorregulação corporal e quais as modificações que as variáveis ambientais causam no corpo dos animais. Integrando o conhecimento adquirido dos diversos ambientes de criação e o tempo atmosférico para compreender de que forma o organismo se modifica (a curto e longo prazo) para manter sua termorregulação. Adquirir o conhecimento quanto a conforto, estresse moderado e estresse severo, para entender como esses processos são responsáveis pelo desenvolvimento e progressão da vida, para assim ter

a capacidade de manipular o ambiente e promover conforto térmico aos animais na hora certa. O saber pesquisar deverá ser desenvolvido junto com esse conhecimento, de forma que o graduando possa aplicá-lo na prática dentro de sistemas de criação animal ou de forma a minimizar o estresse térmico para aqueles que tenham vida livre.

Metodologia

As aulas teóricas serão ministradas com auxílio do quadro, projetor de slides (data-show), serão realizadas aulas práticas no laboratório e a campo, demonstrando na prática os princípios e técnicas aplicados em sala de aula.

Aula prática em fazendas de criação animal.

Referências Bibliográficas Obrigatórias

Campbell, Gaylon S. An introduction to environmental biophysics Springer 2.ed. 1998

Baêta, Fernando da Costa Ambiências em edificações rurais conforto animal UFV 2.ed. 2010

Schmidt-Nielsen, Knut Fisiologia animal adaptação e meio ambiente Santos 2011

Referências Bibliográficas Complementares

Silva, Roberto Gomes da Introdução à bioclimatologia animal Nobel 2000

Hill, Richard W. Fisiologia animal=Animal physiology, second edition Artmed 2012

Okuno, Emico Física para ciências biológicas e biomédicas Harbra 1982

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM

APROVADO PELO CONSEPE EM

Para conferir as informações contidas neste documento, acesse
https://sigaa.ufersa.edu.br/sigaa/public/componentes/busca_componentes.jsf, informando o código do componente curricular e o nível de ensino correspondente.

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação