

**ANEXO III**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
 PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
 SUPERINTENÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
 COMPONENTE CURRICULAR**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO		NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE											
ICSA14		Fisiologia Comparada					DEPARTAMENTO DE BIORREGULAÇÃO											
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE						PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P <sup>1</sup>	P	PP <sup>2</sup>	Ext <sup>3</sup>	E	TOTAL	Disciplina / Teórico-Prática com Módulos Diferenciados						ICSA13, ICSF14					
30		30				60												
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2023.1					
30		30				60	45		15									

**EMENTA**

Estudo da fisiologia os sistemas nervosos, endócrino, locomotor , cardiovascular, respiratório, urinário, digestorio; conferindo-se uma visão comparativa na série animal, bem como uma visão perspectiva do conceito de unidade biológica do animal onde vive, propiciando a facilitação da compreensão da homeostase a seus distúrbios.

**OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:** Capacitar o estudante a compreender os processos fisiológicos dos órgãos e sistemas dos organismos animais, seus mecanismos de regulação interna e adaptação ao meio ambiente.

**Objetivos Específicos:** Estudar o funcionamento do sistema nervoso, hormonal e locomotor e como estes atuam na integração dos organismos e nas relações deste com o meio ambiente.

Conhecer os mecanismos animais responsáveis pelas trocas gasosas com o ambiente e pela obtenção dos alimentos;

Compreender o papel dos líquidos internos no transporte de materiais no organismo e os mecanismos de excreção e regulação hidrossalina.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. INTRODUÇÃO:**

- Introdução: conceito e histórico da fisiologia; mecanismos adaptativos e evolutivos; diversidade ambiental e princípios homeostáticos.

**2. ALIMENTAÇÃO E TERMORREGULAÇÃO**

<sup>1</sup> O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

<sup>2</sup> A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

<sup>3</sup> A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

- 
- Noções de termodinâmica; energia e alimentos
  - Tipos de alimentação; digestão interna e externa
  - Taxa metabólica e termorregulação
  - Adaptação ao frio e ao calor e ambientes externos.
  - Evolução da endotermia em vertebrados

### 3. OSMORREGULAÇÃO E EXCREÇÃO

- Noções de difusão e osmose; osmopedência e osmoindpendência
- Caracterização ambiental quanto a osmorregulação
- Regulação osmótica em diferentes ambientes
- Órgãos de excreção na escala animal - Produtos de excreção nitrogenada
- Funcionamento básico de rins mamíferos

### 4. SISTEMA CIRCULATÓRIO

- Princípios da hemodinâmica
- Funções do aparelho circulatório e do sangue
- Tipos de circulação e de bombeamento na escala animal
- Evolução da circulação na escala animal
  - Regulação cardiovascular dos vertebrados
- Hemostasia e coagulação
- Adaptações cardiovasculares no exercício e no mergulho

### 5. SISTEMA RESPIRAÇÃO

- Composição do ar atmosférico e propriedades fundamentais dos gases
- Tipos de ventilação na escala animal
- Pigmentos respiratórios e sua modulação funcional
- Trocas de gases em grandes altitudes e profundidades
- Custo energético da ventilação
- Ventilação, locomoção e bioância neutra
- Equilíbrio ácido-básico e regulação da ventilação.

### 6. MÚSCULO E MOVIMENTO

- Problemas de dimensão e deslocamento na escala animal
- Mecanismos produtores de movimento
- Bases bioquímicas da contração
- Propriedades fundamentais da fibra muscular
- Bioeletricidade e bioluminescência na escala animal
- Custo energético do deslocamento animal

### 7. SISTEMA NERVOSO

- Tipos de neurônios e sistemas nervosos
- Evolução dos sistemas nervosos na escala animal
- Propriedades neuronais fundamentais; transmissão sináptica
- Tipos de receptores na escala animal
- Regulação vegetativa em vertebrados
- Integração nervosa
- Aprendizado e memória

### 8. SISTEMA ENDÓCRINO

- Tipos de estruturas endócrinas e sua regulação
- Diversidade hormonal na escala animal

---

---

## BIBLIOGRAFIA

---

---

### REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal – Adaptação e Meio Ambiente**. 5 ed., Santos Editora. São Paulo, 2002.
- HICKMAN, JR C. P., ROBERTS, L.S., LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 15 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2013.
- RANDALL, D., BURGGREN, W., FRENCH, K. **Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações**. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2000.
- ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. 5 ed., São Paulo: Livraria Roca, 1986.
- POUGH, F. H. et al. **A vida dos vertebrados**. 4 ed., São Paulo Atheneu Editora, 2013.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- GUYTON, Arthur C., HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13.ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- BERNE, M.R., LEVY, M.N. **Fisiologia**. 7.ed., Rio Janeiro: Elsevier, 2018.
- CARTHY, J.D. **O estudo do comportamento**. EPU. São Paulo.
- CHRISTOPHER D. MOYES & PATRICIA M. SCHULTE. **Princípios de fisiologia animal**. 2 ed., Editora Artmed, 2010.
- DUKES, H. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 13 ed., Roca, 2017.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do Plano de ensino-aprendizagem:**

Nomes: Rejane Conceição Santana



Profa. Dra. Rejane Conceição Santana

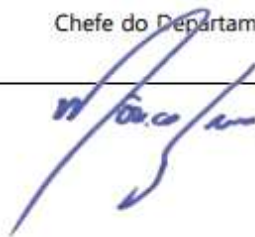
---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): Salvador em 02/03/2023**

**Mônica Serra**

Chefe do Departamento de Ciências da Biorregulação

(As assinaturas digitais encontram-se no final do documento).



Profa. Mônica Serra  
matrícula SIAPE 1066123  
Chefe do Departamento de Biorregulação  
Instituto de Ciências da Saúde - UFBA

---

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Biotecnologia em 16/05/2023**



Assinatura do Coordenador