



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
BIO 166	Fisiologia dos Animais Marinhos

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34	68	0	102	30	15	0	7º semestre

EMENTA

Coordenação nos organismos marinhos. Neuroendocrinologia de invertebrados e vertebrados marinhos. Movimento e propulsão dos organismos no meio aquático. Digestão, Cardiorespiratório, excreção e regulação osmótica.

OBJETIVOS

Geral – Identificar os mecanismos essenciais às funções vitais dos organismos aquáticos correlacionando os padrões básicos e fisiológicas às diferentes condições do ambiente.

Específicos – Comparar as estruturas e funções essenciais à manutenção da vida no meio aquático marinho; Enfatizar as diferentes adaptações fisiológicas apresentadas pelos organismos frente às variações do ambiente marinho.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas de caráter participativo.
- Aulas experimentais e estudo de caso.
- Seminários de tópicos especiais em fisiologia.
- Grupo discussão.
- 

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## **Unidade I: Coordenação Nervosa, Química e Movimento e Locomoção:**

### **TEÓRICA**

- T01 Sistema Nervoso: origem e evolução
- T02 Sistema Nervoso: Geração e condução do impulso nervoso
- T03 Processamento da Informação Sensorial
- T04 Sinapse e transmissão sináptica e Integração Nervosa
- T05 Neuroendocrinologia de Invertebrados Marinhos
- T06 Endocrinologia de Vertebrados Marinhos

- T07 Feromônio
- T08 Fisiologia do Sistema Muscular
- T09 Movimento e Locomoção em Organismos Marinhos

### **PRÁTICA:**

- P01 Excitabilidade do Neurônio
- P02 Mecanismo Sensorial
- P03 Mudança de Cor em Organismos Marinhos
- P04 Sistema Neuromuscular em crustáceos
- P05 Mecanismo de “catch” em molusco

### **SEMINÁRIO**

- S1.** Apresentação de revisão e artigos científicos relacionados a tópicos especiais sobre Sistema Nervoso, Endócrino e Movimento e Locomoção

## **Unidade II: Função e Integração de Sistemas: Digestório, Circulatório, Respiratório, e Excretório**

### **TEÓRICA**

- T10 Processos Mecânicos da Digestão
  - T11 Bioquímica da Digestão
  - T12 Regulação do Trato Gastrointestinal de Vertebrados
  - T13 Atividade Cardiorespiratória: Características do sistema Circulatório de Invertebrados e Vertebrados
  - T14 Atividade Cardiorespiratória: Atividade Cardíaca e os mecanismos de regulação
  - T15 Atividade Cardiorespiratória: Mecanismos de obtenção de oxigênio utilizados em animais de respiração aquática e aérea.
-

---

T16 Estímulos e controle da atividade respiratória nos animais de respiração aquática e aérea;

Adaptações cardiorespiratórias em animais mergulhadores.

T17 Excreção e osmorregulação em invertebrados e vertebrados marinhos

### **PRÁTICA**

**P06** Instrumentação: Análise interpretativa de registros fisiológicos

P07 Análise da compartimentalização do sistema digestório em invertebrados e vertebrados.

P08 Determinação da Presença de amilase em moluscos bivalvos

P09 Atividade Cardíaca: marcapassos miogênicos e neurogênicos

P10 A ventilação branquial em crustáceos

P11 Adaptações fisiológicas de organismos marinhos a diferentes salinidades do meio

**S2.** Apresentação de revisão e artigos científicos relacionados a tópicos especiais da Fisiologia do

Sistema Circulatório, Respiratório, Digestório e Excretório.

### **Avaliação: Constará de:**

- Provas escritas
- Seminários
- Relatório das atividades experimentais

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. Schmidt - Nielsen, K. **Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente**. 5 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2002. 611 p.
  2. Randall, D., Burggren, W. and French, K. **Eckert - Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações**. 4 ed. Tradução de Menezes, C.E.L., Veiga, L.C.S. Paulino, M.L.M.V. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2000
-

- 
3. Hickman Jr.; Cleveland P.; Roberts, L. S.; Larson, A.. **Princípios Integrados de Zoologia**. Guanabara Koogan 11ª Ed. 2004
  4. Moyle, P.B.& Cech, Jr.J.J. Fishes. **An Introduction to Ichthyology**. 3 ed. Editora Printice Hall, New Jersey,1996.
  5. Withers, P. C. **Comparative Animal Physiology**.: Saunders College Publishing, 1992. 948p.il Santos Editora, 2002. 611p.
  6. Wilmer, P. Stone,G. Johnston, I – Environmental Physiology of Animals. Blackewell Publishing, 2005, 754p. il

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

1. Bradshaw,D. **Vertebrate Ecophysiology: An introduction to its principles and applications** Press. 2003. 286.il.
2. Castejon, Francisco; Fraile, A.; Ponz, F. **Fundamentos de Fisiologia Animal**. Pamplona, Universidad 1979. 562p.
3. Hickman Jr.; Cleveland P.; Roberts, L. S.; and Larson, A.. **Princípios Integrados de Zoologia** 11ª Ed. 2004.
4. Hill, R. W. **Fisiologia Animal Comparada – Um Enfoque Ambiental**. Reverte S/A, Barcelona, 1980
5. Pough, F. H.; Heiser, J. B.; Janis, C. M. **A Vida dos Vertebrados**. Ed, Atheneu SP - 4ª Edição 2008.
6. Ramkin, J. C.; Jansen, F. B. **Fish Ecophysiology**. Chapman & Hall, 1993. 420 p.il.
7. Handbook of Physiology Section 13: **Comparative Physiology**. Vol I e II. Edited by Wiliam H. Dantzler, Oxford University Press. New York. 1997.

---

DATA / /

---

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento de Zoologia

---