



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO		NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE				
BIO 124		Zootoxicologia					-				
CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	Disciplina	Sem pré-requisito				
34	34				68						
CARGA HORÁRIA (docente)						MÓDULO	SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	2017.1
34	34					15	15				

### EMENTA

Animais peçonhentos na Escala Zoológica. Glândulas de veneno. Aparelho inoculador. Biologia das espécies conhecidas. Toxicidade para o homem. (Ênfase para as espécies nativas).

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Complementar a formação dos Profissionais da área de saúde e meio ambiente no que diz respeito à sua atuação na área da Toxinologia.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver a habilidade do estudante no reconhecimento das espécies perigosas e/ou venenosas para o homem e animais domésticos.

Complementar a formação dos Profissionais da área de saúde e meio ambiente no que diz respeito à sua atuação na área da Toxinologia.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Conteúdos conceituais

Unidade I – Introdução à Zootoxicologia, Ação fisiopatológica dos venenos animais. Invertebrados aquáticos e terrestres portadores de toxinas, Manejo de aranhas e escorpiões em cativeiro

- Histórico da Zootoxicologia
- Definição dos termos “veneno”, “peçonha”, “toxina”
- Evolução dos venenos entre os Metazoa
- Ação fisiopatológica dos venenos animais
- Animais venenosos e peçonhentos na escala zoológica
- Aparelho inoculador e função do veneno
- Invertebrados aquáticos e terrestres portadores de toxinas, Manejo de aranhas, escorpiões e serpentes em cativeiro, Produção de soro e soroneutralização, Epidemiologia e prevenção de acidentes
- Invertebrados marinhos portadores de toxinas: Moneras, Protistas, Esponjas, Cnidários, Anélidos, Moluscos, Vermes e Equinodermas
- Invertebrados terrestres: introdução aos artrópodos (venenos, secreções e alérgenos)
- Aranhas e escorpiões perigosos do Brasil
- Insetos e miriápodos: principais ordens portadoras de toxinas

Unidade II - Vertebrados aquáticos e terrestres portadores de toxinas, Manejo de serpentes em cativeiro, Produção de soro e soroneutralização, Epidemiologia e prevenção de acidentes

- Vertebrados marinhos portadores de toxinas: Peixes e Répteis
- Significado ecológico das toxinas marinhas
- Anfíbios venenosos e sua significação ecológica
- Répteis venenosos: Lagartos e serpentes

- 
- Serpentes perigosas do Brasil: reconhecimento e manejo em cativeiro
  - Aves venenosas
  - Mamíferos portadores de toxinas
  - Soroneutralização, soroterapia e produção de antiveneno
  - Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil
  - Prevenção de acidentes e vigilância ambiental

#### **Conteúdos Procedimentais (saber fazer)**

Aprendizado de conteúdos da biotxicologia, função e ação fisiopatológica dos venenos e caracterização morfológica e etológica dos animais peçonhentos e venenosos na escala zoológica, aparelho inoculador e suas funções, dando ênfase às espécies nativas e sua importância para a saúde pública. Para isso serão utilizadas aulas dialógicas, discussão de artigos, vídeos, aulas práticas com animais vivos e conservados, prova teórico-prática escrita e oral, seminário e prática pedagógica.

#### **Conteúdos Atitudinais (saber ser)**

Discussão sobre a ética de uso de animal para ensino, pesquisa e extensão; sobre a ética na condução do atendimento, diagnóstico e tratamento dos acidentados, no conceito holístico da saúde, através do Sistema Único de Saúde; sobre a conservação e preservação dos animais peçonhentos, considerando o limite ético do manejo de espécies consideradas pragas. Valorização da criatividade e do trabalho colaborativo na produção, discussão de artigos, casos clínicos, trabalhos de campo e visitas técnicas e o respeito a todas as formas de vida, o ambiente e a cultura.

---

### **METODOLOGIA**

---

Serão ministradas aulas dialógicas, com o auxílio de material audiovisual (vídeos, data-show etc.), nos quais os temas serão apresentados, discutidos e o conteúdo construído pela professora-alunos/as. Além disso, discussão de artigos científicos distribuídos semanalmente, tendo a professora como mediadora da construção dos conhecimentos e métodos do estudo da toxicologia, epidemiologia e prevenção/tratamento dos acidentes por animais peçonhentos

Nas aulas práticas os/as alunos/as utilizarão de materiais biológicos (animais vivos e fixados, peças anatômicas, esqueleto etc.) para investigar aspectos da diversidade taxonômica e holomorfológica dos animais peçonhentos e/ou venenosos. Além disso, serão realizadas discussões de casos clínicos e exercícios de epidemiologia utilizando-se de acesso ao banco de dados on line do SINAN/Ministério da Saúde.

Serão realizadas atividades de campo e/ou visita ao Centro de Informações Antiveneno da Bahia (Hospital Geral Roberto Santos).

Todos os arquivos das aulas, bibliografia, vídeos, entre outros materiais encontram-se na plataforma moodle.ufba.br.

#### **Atividades extraclasse (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: 68h

C.H. a ser compensada (20%): 13,6h

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): Prática pedagógica utilizando-se do método educacional sobre animais peçonhentos para o público específico ou geral.

Produção do estudante: Vídeo, jogo, site, blog, modelo didático, réplica, entre outros.

---

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

---

Constará de 4 avaliações: 1 prova teórico-prática escrita, 1 prova teórico-prática oral, 1 Seminário e 1 Prática pedagógica. Todas as notas terão o mesmo peso e os alunos que obtiverem média igual a 5,0 (cinco), serão aprovados.

---

### **BIBLIOGRAFIA**

---

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BRAZIL, T.K. (Org.). Catálogo da fauna terrestre de importância médica da Bahia. EDUFBA: Salvador. 2011. 202p.
- BRAZIL, T.K.; PORTO, T.J. Os escorpiões. EDUFBA: Salvador. 2011. 83p.
- CARDOSO, J.L.C., FRANÇA, F.O.S., WEN, F.H., MÁLAQUE, C.M.S. & HADDAD, V. (Orgs). Animais Peçonhentos no Brasil. Biologia, Clínica e Terapêutica dos acidentes. São Paulo, Ed. Sarvier, 2ª Edição, 2009.540p.
- HADDAD JR, V. Animais aquáticos potencialmente perigosos do Brasil. Guia médico e biológico. Roca: São Paulo. 2007. 268p.
- LIMA, ME, PIMENTA, AMC, MARTIN-EAUCLAIRE, ME, ZINGALI, MR, ROCHAT, H. Animal toxins: State of the art. Belo Horizonte, Editora da UFMG, 2009. 750p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigilância em Saúde. Zoonoses. Série B. Textos Básicos de Saúde Cadernos de Atenção Básica, n. 22. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2009. 224p.(disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_saude\\_zoonoses\\_p1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_saude_zoonoses_p1.pdf)).
2. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de diagnóstico de tratamento de acidentes por animais peçonhentos. Fundação nacional de Saúde: Brasília. 1999. 131p. (disponível em [www.saude.gov.br/svs/publicacoes](http://www.saude.gov.br/svs/publicacoes)).
3. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de controle de escorpiões. Fundação nacional de Saúde: Brasília. 2009. 70p. (disponível em [www.saude.gov.br/svs/publicacoes](http://www.saude.gov.br/svs/publicacoes)).
4. FERREIRA JR, R.S., BARRAVIERA, B. Artrópodes de importância médica. Rio de Janeiro, EUPUD, 2002. 47p.
5. LORINI, L.M. A taturana. Aspectos biológicos e morfológicos da Lonomia obliqua. EDIUPF: Passo Fundo. 1999. 67p.
6. MACCKESSY, S.P. Handbook of venom and toxins of Reptiles. London: CPC Press. 2010. 548p.
7. MARCUSSI, S.; ARANTES, E.C.; SOARES, A.M. Escorpiões. Biologia, envenenamento e mecanismos de ação de suas toxinas. FUNPEC Editora: São Paulo. 2011. 140p.
8. SELISTRE-DE-ARAÚJO, H.S.; SOUZA, D.H.F. Métodos em toxinologia. Toxinas de serpentes. EDUFSCar: São Carlos. 2007. 258p.

---

#### **OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS**

---

- 
1. GAZETA MÉDICA DA BAHIA. Ano 143, Vol. 79, Suplemento 1, 2009.
  2. GAZETA MÉDICA DA BAHIA. Ano 146, Vol. 82, Suplemento 1, 2012.
- 

**Docentes Responsáveis no semestre 2017.1:**

Nome: Rejâne Maria Lira da Silva

Assinatura:



---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

<b>CRONOGRAMA DE ZOOTOXICOLOGIA (BIO 124) – 2017.1</b>				
<b>Data/Dia</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PROFESSORA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>16/05/2017 – Férias Profª. Rejane Lira (NÃO HAVERÁ AULA)</b>				
<b>23/05/2017 – Férias Profª. Rejane Lira (NÃO HAVERÁ AULA)</b>				
30/05/2017	Apresentação da disciplina. Visita à Exposição “Ninho das Cobras” – 30 anos do NOAP/UFBA Veneno X peçonha X toxina: Conceito, ação e toxicidade. Origem e evolução dos venenos nos Metazoa (Animais).	Teórico-Prática	Rejane Lira	1ª semana
06/06/2017	A função venenosa na evolução. Ação fisiopatológica dos venenos animais I. <b>SEPARAÇÃO E DISCUSSÃO DOS SEMINÁRIOS</b>	Teórico	Rejane Lira	2ª semana
13/06/2017	Ação fisiopatológica dos venenos animais II. Método de estudo em Toxinologia.	Teórico-Prática	Rejane Lira	3ª semana
20/06/2017	Ciliados e Dinoflagelados. Animais aquáticos portadores de toxinas: Esponjas, Cnidários, Briozoários, Anélidos, Moluscos, Vermes, Crustáceos e Equinodermas. Prática de invertebrados aquáticos portadores de toxinas.	Teórico-Prática	Rejane Lira	4ª semana
27/06/2017	Ácaros, Pseudoescorpiões, Insetos e Miriápodos: principais Ordens portadoras de toxinas. Escorpião: Veneno, envenenamento e espécies de importância médica no Brasil. Prática de identificação de escorpiões de importância médica.	Teórica Teórico-Prática	Rejane Lira	5ª semana
04/07/2017	Aranhas: Veneno, envenenamento e espécies de importância médica no Brasil. Prática de identificação de aranhas de importância médica. Manejo de aracnídeos em cativeiro. Discussão de casos clínicos.	Teórico-Prática	Rejane Lira	6ª semana
11/07/2017	<b>PROVA TEÓRICO-PRÁTICA 1 (ESCRITA)</b> <b>ORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA</b>	Teórica Prática	Rejane Lira	7ª semana
18/07/2017	<b>APRESENTAÇÃO DOS SEMINÁRIOS</b>	Teórico-Prática	Rejane Lira	8ª semana

<b>CRONOGRAMA DE ZOOTOXICOLOGIA (BIO 124) – 2017.1</b>				
<b>Data/Dia</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PROFESSORA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
25/07/2017	Toxicófera - Introdução aos Répteis venenosos. Serpentes: Classificação, sistemática, biologia e comportamento. Prática de Identificação de Serpentes. Manejo de serpentes em cativeiro.	Teórico-Prática	Biólogo Diogo Ferreira	9ª semana
<b>28 a 30/07/2017</b>	<b>Atividade de Campo na Ilha do Monte Cristo, Saubara, Bahia.</b>	Prática	Rejane Lira	10ª semana
01/08/2017	Peixes venenosos. A defesa química dos Anfíbios. Intoxicação por consumo de tartarugas marinhas. Aves e mamíferos peçonhentos.	Teórica	Rejane Lira	11ª semana
	Prática de peixes venenosos e peçonhentos.	Prática		
08/08/2017	Discussão de casos clínicos (peixes e anfíbios). Imunoterapia passiva: Históricos e Princípios. Do veneno ao medicamento.		Rejane Lira	12ª semana
15/08/2017	Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil.	Teórica	Yukari Mise (ICS)	13ª semana
	Exercício de Epidemiologia.	Prática		
22/08/2017	<b>Entrega do Exercício de Epidemiologia.</b>	Teórica	Rejane Lira	14ª semana
29/08/2017	<b>PROVA TEÓRICO-PRÁTICA 2 (ORAL).</b>	Teórico-Prática	Rejane Lira	15ª semana
	<b>APRESENTAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA (2ª PARTE).</b>	Prática		