

CURSO DE GRADUAÇÃO: Biomedicina – Noturno, Integral e Curso de Farmácia		
SÉRIE: 2ª	SEMESTRE LETIVO DO ANO: (x) 1º SEMESTRE () 2º SEMESTRE () 1º e 2º SEMESTRES	ANO: 2019

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA**BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO**

Código da Disciplina:

Nome da Disciplina:
Dia(s) da semana
Horário(s) de aula

• Enfoque:

(1) () Obrigatória

(2) (x) Optativa (x) Eletiva () PDCI

() Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: _____

Série: _____

• Observação:

Número de Alunos por Disciplina:

BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

Teórica (horas):

Prática (horas):

Teórico-Prática (horas):

Carga Horária Total (horas):

EAD (horas):

Unidade Administrativa: Departamento

BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE*

Docente regente da disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Fernanda Bastos de Mello	24		6
Docente (s) colaborador (es) na disciplina (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
Docente (s) convidado (s) na Disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			

* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO

Ementa: A disciplina aborda conteúdos básicos ligados a manutenção de animais em biotérios convencionais para a utilização em ensino e pesquisa. Enfoca as principais espécies animais utilizadas na prática biomédica, além de noções gerais de manutenção, manejo, principais enfermidades, anestesia, analgesia e métodos de eutanásia. Proporciona conhecimento sobre taxonomia, etologia e biologia das espécies de laboratório.

Objetivo Geral: Propiciar aos alunos o conhecimento sobre os aspectos referentes à ciência dos animais de laboratório, incluindo aspectos éticos e técnicos empregados no manuseio das principais espécies animais utilizadas na prática biomédica.

Objetivos Específicos: Ao final da disciplina os alunos deverão estar aptos a: identificar as principais espécies de animais convencionais de laboratório, conhecer os parâmetros biológicos das espécies apresentadas, identificar as principais enfermidades apresentadas pelos animais de laboratório, consolidar noções gerais sobre a manutenção das espécies apresentadas ao longo da disciplina, conter e manipular os animais de laboratório, adotar o uso do princípio dos 3 R's e aplicar princípios éticos na experimentação animal.

Conteúdo Programático:

Criação, manejo, contenção e biologia de coelhos de laboratório
 Criação, manejo, contenção e biologia de cobaios de laboratório
 Criação, manejo, contenção e biologia de hamsters de laboratório
 Criação, manejo, contenção e biologia de chinchilas
 Criação, manejo, contenção e biologia de cães e gatos
 Criação, manejo, contenção e biologia de primatas não humanos

Criação, manejo de zebrafish
Métodos alternativos à pesquisa biomédica

Procedimentos Didáticos:

Aula teóricas: As aulas serão expositivas com a apresentação do material a ser discutido. No transcorrer do tempo será solicitada a participação dos alunos com a finalidade de tornar a discussão ativa e objetiva, permitindo aos alunos maior interação.

As aulas expositivas consistirão de parte oral, através de explanação por parte do professor utilizando o projetor multimídia.

Atividades em Educação a Distância:

(As atividades em EAD podem ser oferecidas somente em cursos já reconhecidos, representando até 20% da carga horária total do curso e definidas com a coordenação do curso)

Situações e Critérios de Avaliação:

Para que os objetivos mínimos sejam atingidos, o aluno aprovado por média deverá assimilar no mínimo 70% do conteúdo exposto realizando três avaliações escritas individuais da disciplina em datas apresentadas neste plano de ensino (cronograma das atividades). Além disso, o aluno deverá apresentar frequência de no mínimo de 75% das aulas e demais atividades propostas ao longo do semestre.

A cada avaliação de aproveitamento será atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero a dez.

O aluno que não comparecer à avaliação, na data fixada, poderá ser concedida segunda oportunidade, requerida no prazo de cinco dias úteis após a data da avaliação, se comprovado motivo justo.

Poderá ser concedida revisão de nota atribuída, quando requerida pelo aluno no prazo de dois dias úteis de sua divulgação.

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que:

- a) tendo frequência igual ou superior a 75% das atividades programadas, alcance média igual ou superior a 7,0 (sete);
- b) tendo a frequência igual ou superior a 75% das aulas dadas, alcance, após o exame final, média igual ou superior a 6,0 (seis), resultado da aplicação da fórmula:

$$\text{Média final após o exame} = \frac{(\text{Média da disciplina} \times 6) + (\text{Nota do exame final} \times 4)}{10}$$

Fará o exame final o aluno que tiver obtido a frequência igual ou superior a 75% e média inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 4,0 (quatro).

Independente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência de, no mínimo, 75% das aulas e demais atividades programadas.

Bibliografia Básica:

CONCEA - <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/index.html>

LAPCHIK, Valderez Bastos Valero; MATTARAIA, Vania Gomes de Moura; KO, Gui Mi (Org.). **Cuidados e manejo de animais de laboratório**. Rio de Janeiro:Atheneu, 2010.708p.

Links para consulta

http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-guidelines-for-the-testing-of-chemicals-section-4-health-effects_20745788).

Bibliografia Complementar:

Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008 - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/lei/111794.htm.

BCOP http://www.oecd-ilibrary.org/environment/test-no-437-bovine-corneal-opacity-and-permeability-test-method-for-identifying-ocular-corrosives-and-severe-irritants_9789264076303-en

HETCAM <https://ntp.niehs.nih.gov/iccvam/docs/.../ivocular-hetcam.pdf>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=MARIA+ENGLER> <http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/07/14-pele-de-laboratorio/>

Rodent Handling and Restraint Techniques: <https://www.jove.com/pdf/10221/jove-science-education-10221-rodent-handling-and-restraint-techniques>

Manual Restraint and Common Compound Administration Routes in Mice and Rats. <https://www.jove.com/video/2771/manual-restraint-common-compound-administration-routes-mice>.

Outras Fontes:

ANDRADE, Antenor. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ , 2002. 387p.

INSTITUTE OF LABORATORY ANIMAL RESOURCES. **Manual sobre cuidados e usos de animais de laboratório**. Goiânia: National Academy, 2003. 162 p.

PRINCIPIOS ÉTICOS E PRÁTICOS DO USO DE ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO. São Paulo: UNIFESP, 2004. 167p.

ANDERSEN, Monica Levy; TUFIK, Sergio (Editors); **Animal Models as Tools in Ethical Biomedical Research**. São Paulo: Editora UNIFESP, 2010. 563p.

HUBRECHT, Robert; KIRKWOOD, James (Editors); **The UFAW Handbook on The Care and Management of Laboratory and Other Research Animals**.USA: Editora Wiley-Blackwell, 2010. 837p.

RHODEN, Ernani Luis; RHODEN, Claudia Ramos (Org.); **Princípios e técnicas em experimentação animal**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. 567p.

SIROIS, Margi; **Medicina de Animais de Laboratório Princípios e Procedimentos**. São Paulo: Editora Rocca, 2008. 332p.

W.M.S. Russell and R.L.Burch. The Principles of Humane Experimental Technique. Disponível em: http://altweb.jhsph.edu/pubs/books/humane_exp/het-toc Johns Hopkins University. All rights reserved.

Decreto nº 6.899 de 10 de julho de 2009 - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6899.htm.

BLOCO V – CRONOGRAMA
Cronograma de Atividades para **DISCIPLINAS**

Data (dd/mm)	Dia da semana	Horário	Turma	Conteúdo da aula	Aula*	EaD**	Laboratório	Professor que ministra a aula e/ou Professor/Palestrant e convidado
28/02/19	Quinta	16:00	U	Introdução e revisão de conceitos (ratos e camundongos)	T			Fernanda Bastos de Mello
07/03/19	Quinta	16:00	U	Criação e manejo de cobaias e coelhos	T			Fernanda Bastos de Mello
14/03/19	Quinta	16:00	U	Criação e manejo de hamsters e chinchilas	T			Fernanda Bastos de Mello
21/03/19	Quinta	16:00	U	RN 33	T			Fernanda Bastos de Mello
28/03/19	Quinta	16:00	U	Anestesia e analgesia em animais de laboratório	TP			Fernanda Bastos de Mello
04/04/19	Quinta	16:00	U	Anestesia e analgesia em animais de laboratório	TP			Fernanda Bastos de Mello
11/04/19	Quinta	16:00	U	Primeira Avaliação	T			Fernanda Bastos de Mello
18/04/19	Quinta	16:00	U	Criação e manejo de cães e gatos	T			Fernanda Bastos de Mello
25/04/19	Quinta	16:00	U	Criação e manejo de cães e gatos	T			Fernanda Bastos de Mello
02/05/19	Quinta	16:00	U	Criação e manejo de primatas não humanos	T			Fernanda Bastos de Mello
09/05/19	Quinta	16:00	U	Segunda Avaliação	T			Fernanda Bastos de Mello
16/05/19	Quinta	16:00	U	Zebrafish	TP			Fernanda Bastos de Mello
23/05/19	Quinta	16:00	U	e Metodologias alternativas à experimentação animal	T			Fernanda Bastos de Mello
30/05/19	Quinta	16:00	U	Terceira Avaliação	T			Fernanda Bastos de Mello
06/06/19	Quinta	16:00	U	Exame Final	T			Fernanda Bastos de Mello

*Indicar como a aula será desenvolvida: Teórica (T), Prática (P) e/ou Teórico-Prática (TP)

**Assinalar se a aula será desenvolvida na modalidade de Educação a Distância (EaD)

Data de emissão: 21/11/2018

Professor Regente: Fernanda Bastos de Mello

Chefe do Departamento: Maria Ismenia Zulian Lionzo

Coordenador do Curso: Elizabeth de Castro