



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	<b>FISIOLOGIA VETERINÁRIA II</b>								
Unidade Ofertante:	Instituto de Ciências Biomédicas - ICBIM								
Código:	<b>GMV016</b>	Período/Série:	<b>4º</b>	Turma:	VA				
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	60	Prática:	30	Total:	90	Obrigatória:	(X)	Optativa:	( )
Professor(A):	JOSE ANTONIO GALO - 0412828 SIDINEY RUOCCO JUNIOR - 2173575				Ano/Semestre:	2020/01			
Observações:	<b>devido a pandemia COVID19 a disciplina será ofertada em 2021/01, integralmente por meio de atividades remotas.</b>								

### 2. EMENTA

01. Fisiologia do sistema digestório
02. Fisiologia das glândulas endócrinas
03. Metabolismo energético e integração metabólica
04. Fisiologia da reprodução e lactação
05. Fisiologia renal

### 3. JUSTIFICATIVA

Os módulos que compõem a disciplina de Fisiologia Veterinária II complementam os módulos da disciplina de Fisiologia Veterinária I, onde os conteúdos (teóricos e práticos) relacionados com a função dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos de um organismo superior e são apresentados numa visão de funcionamento integrado no organismo animal. Estes conteúdos fazem parte de um conjunto de disciplinas que compõem a área de conhecimento em Ciências Biológicas e da Saúde do Núcleo de Formação Profissional, necessários para a formação do profissional médico veterinário, conforme previsto no projeto pedagógico do curso.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de compreender os fundamentos e mecanismos relacionados com o funcionamento dos sistemas orgânicos dos animais domésticos; desenvolver o raciocínio crítico como base importante para o entendimento dos conhecimentos fisiopatológico e clínico.

#### Objetivos Específicos:

Compreender os fundamentos e mecanismos relacionados com a fisiologia renal, fisiologia da digestão, fisiologia das glândulas de secreção interna, a integração metabólica e o controle do metabolismo intermediário, a fisiologia da reprodução, abrangendo os aspectos dos ciclos reprodutivos, da gestação, do parto e a fisiologia da lactação nos animais domésticos de interesse zootécnico.

### 5. PROGRAMA

#### 5.1 - FISIOLOGIA DO SISTEMA DIGESTÓRIO

- 5.1.1 – Organização morfofuncional do sistema digestivo e suas variáveis nos animais domésticos
- 5.1.2 - Preensão dos alimentos, mastigação e deglutição.
- 5.1.3 - Regulação da secreção salivar
- 5.1.4 - Características da inervação do tubo gastrointestinal
- 5.1.5 - Regulação da secreção e da motilidade gástrica
- 5.1.6 - Regulação da secreção e da motilidade do intestino
- 5.1.7 - Fisiologia do pâncreas exócrino na digestão
- 5.1.8 - Funções da bile e da vesícula biliar na digestão
- 5.1.9 - Digestão e absorção intestinal de carboidratos, proteínas e gorduras.
- 5.1.10 - Aspectos funcionais da digestão de herbívoros monogástricos
- 5.1.11 - Aspectos funcionais da digestão de ruminantes
- 5.1.12 - Aspectos fisiológicos do uso de Nitrogênio Não Proteico (NNP) na alimentação de ruminantes

- 5.1.13 - Aspectos anatômicos e funcionais da digestão nas aves
- 5.1.14 - Controle Neural, endócrino e metabólico da ingestão de alimentos

## 5.2 - FISILOGIA DAS GLÂNDULAS ENDÓCRINAS

- 5.2.1 - Classificação e mecanismo de ação dos hormônios
- 5.2.2 - Organização funcional e relação neuroendócrina entre o hipotálamo e a hipófise
- 5.2.3 - Hormônios neuro-hipofisários – ADH (Diabete Insípido) e Ocitocina
- 5.2.4 - Hormônios adeno-hipofisários e fisiopatologia das disfunções adeno-hipofisária
- 5.2.5 - Fisiologia da Tireoide (biossíntese e liberação dos hormônios tireoidianos, regulação da secreção tireoidiana, funções dos hormônios tireoidianos; principais disfunções tireoidianas)
- 5.2.6 - Fisiologia das Adrenais. Controle da secreção e funções dos hormônios mineralocorticoides, Glicocorticoides e dos hormônios sexuais da adrenal. Disfunções adrenocorticais.
- 5.2.7 - Fisiologia do pâncreas endócrino (regulação e funções da secreção de insulina, glucagon, somatostatina, Diabete Mellitus).
- 5.2.8 - Fisiologia da paratireoide (biossíntese, liberação e funções do Paratormônio).
- 5.2.9 - Fisiopatologia das paratireoides e regulação hormonal do metabolismo do cálcio.

## 5.3 - METABOLISMO ENERGÉTICO E INTEGRAÇÃO METABÓLICA

- 5.3.1 - Balanço energético no organismo.
- 5.3.2 - Fatores neuroendócrinos e fisiológicos que influenciam no metabolismo intermediário
- 5.3.3 - Integração hormonal no metabolismo energético
- 5.3.4 - Anormalidades no balanço energético

## 5.4 - FISILOGIA DA REPRODUÇÃO E LACTAÇÃO

- 5.4.1 - Diferenciação sexual e desenvolvimento dos caracteres sexuais primários e secundários.
- 5.4.2 - Gonadotrofinas hipofisária e extra-hipofisária
- 5.4.3 - Folículoogênese, ovulação, formação do corpo lúteo, luteólise
- 5.4.4 - Ciclos reprodutivos (ciclo menstrual e ciclo estral)
- 5.4.5 - Controle endócrino do ciclo estral nos animais domésticos de interesse zootécnico
- 5.4.6 - Fisiologia da gestação, do parto e do pós-parto
- 5.4.7 - Espermatogênese e controle endócrino da reprodução no macho e termorregulação testicular.
- 5.4.8 - Características das espécies quanto à cópula e o ejaculado
- 5.4.9 - Biotecnologias aplicadas à reprodução animal (Inseminação artificial, transferência de embriões).
- 5.4.10 - Fisiologia da lactação – (desenvolvimento das glândulas mamárias, prolactina, ocitocina e outros hormônios envolvidos na lactogênese).

## 5.5 - FISILOGIA RENAL

- 5.5.1 - Organização morfofuncional do néfron
- 5.5.2 - Hemodinâmica renal e Filtração glomerular
- 5.5.3 - Mecanismos de transporte tubulares de água e solutos
- 5.5.4 - Mecanismos de concentração e diluição da Urina
- 5.5.5 - Avaliação da função renal: metodologia do *clearance*
- 5.5.6 - Regulação renal do volume e tonicidade do líquido extracelular
- 5.5.7 - Regulação renal do equilíbrio ácido-base
- 5.5.8 - Fisiologia renal das aves

## 6. METODOLOGIA

### 6.1 - Recursos

As aulas teóricas do tipo expositivas de transmissão remota, síncronas, a serem apresentadas no horário oficial da disciplina utilizando-se recursos de multimídia por meio das plataformas “*Google Meet*” para os módulos: fisiologia do sistema digestório (I) e fisiologia endócrina e integração metabólica (II); e “*Microsoft Teams*” para os módulos de fisiologia da reprodução lactação (III) e fisiologia renal (IV). Os conteúdos práticos demonstrativos também serão apresentados com recursos virtuais, com uso de softwares específicos ou com filmes de aulas previamente gravadas e/ou disponibilizado aos alunos matriculados como atividade assíncrona. Tais sistemas virtuais ou filmes permitem a obtenção de dados numéricos que alimentam planilhas de cálculos com análise e discussão dos resultados. Atividades assíncronas estão previstas para serem disponibilizadas ao aluno para acesso e estudo individual, ou na forma de trabalhos e dinâmicas em grupo.

Plataforma “*Google Meet*” – o aluno matriculado na disciplina receberá antecipadamente do professor, via e-mail institucional, o “link” para acesso às aulas remotas síncronas e demais instruções para acesso ao material didático e avaliações referente aos módulos de fisiologia do sistema digestório e integração metabólica (I), fisiologia endócrina (II).

Plataforma “*Microsoft Teams*” – o aluno matriculado na disciplina será inscrito pelo docente dos módulos de fisiologia da reprodução (III) e fisiologia renal (IV) no ambiente da plataforma “*Microsoft Teams*” e para tanto deve o mesmo estar previamente cadastrado no Microsoft Office 365 institucional. Recomenda-se utilizar o acesso via desktop ou notebook para usufruir de todas as funcionalidades da plataforma, podendo também ter o acesso por tablete ou celular. Demais instruções para utilização do *Microsoft Teams* serão dadas na primeira aula de apresentação do sistema.

### 6.2 - Totalização das aulas remotas, síncronas e atividades assíncronas

Total de aulas como atividades síncronas: 93 horas aulas = 77 horas e 30 minutos

Total de atividades assíncronas: 12 horas e 30 minutos

Total de horas no semestre

90 horas

**(Ver detalhes no anexo)**

## 7. AVALIAÇÃO

As avaliações em datas e critérios previamente estabelecidos com os alunos consistirão de provas e ou testes, sem consulta, organizadas com questões objetivas, dissertativas, de problemas práticos, de interpretação de resultados e incluirão os assuntos abordados nas aulas teóricas síncronas e nos conteúdos disponibilizados na forma assíncrona. Tais avaliações, na forma de testes ou provas, serão realizadas dentro do período de cada módulo ou no final destes. Serão utilizados também seminários em apresentação síncrona e trabalhos escritos. Os pesos das avaliações dos módulos serão: fisiologia da digestão e metabólica (25 pontos), fisiologia endócrina (25 pontos); fisiologia da reprodução (25 pontos) e fisiologia renal (25 pontos).

Observações:

Não será aplicada prova de recuperação. A prova fora de época só será aplicada quando o colegiado de curso aprovar o pedido protocolado oficialmente pelo aluno e estritamente na última semana de aula, em data e horários definidos diretamente com o professor. O aluno que não atendeu a esse trâmite institucional não poderá fazer essa prova.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. Básica

- 8.1.1. REECE, W.O (Ed.). **Dukes, fisiologia dos animais domésticos**. 13 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017. 926p.
- 8.1.2. HAFEZ, B.; HAFEZ, E.S.E.; **Reprodução animal**. 7ª edição – [tradução Renato Campanarut Barnabé]. – Barueri, SP: Editora Manole, 2004.
- 8.1.3. JAMES G. CUNNINGHAM; BRADLEY G. KLEIN - **Tratado de Fisiologia Veterinária** - 5ª. Edição - [tradução Aldacilene Souza da Silva... et. AL.]. - Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2014.
- 8.1.4. RANDALL – BURGGREN – French. **Eckert – Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações**. 4ª. edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2000.
- 8.1.5. HALL, J.E, **Tratado de fisiologia médica**, 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2011.

### 8.2. Complementar

- 8.2.1. AIRES, M.M. **Fisiologia Médica**, 5ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2018.
- 8.2.2. STANTON, B. A.; KOEPPEN; B.M.; COANA, C. et al. **BERNE & LEVY fisiologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 864p.
- 8.2.3. CURI, R; ARAUJO FILHO, J. P. **Fisiologia Básica** - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- 8.2.4. GANONG, WILLIAM FRANCIS – **Fisiologia Médica** – 22 edição - [tradução Carlos Henrique Cosendey, Denise Costa Rorigues]. 22ª. Ed. – Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006.
- 8.2.5. GUYTON, A.G. **Tratado de fisiologia médica**, 11ª edição - Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, 2006
- 8.2.9. RANDALL – BURGGREN – French. **Eckert – Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações**. 4ª. edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2000.
- 8.2.10. MOYES, CHISTOPHER D. **Princípios de Fisiologia Animal**. Tradução: Adriane Belló Klein...[ET AL]. 2ª. Edição. Porto Alegre : Artmed, 2010.
- 8.2.11. HILL, RICHARD W.; GORDON A. WYSE; MARGARETE A. **Fisiologia Animal**. Tradução: Alan Gomes Pöpl...[et al]. 2a. edição. Porto alegre. Artmed, 2012.

### 8.3. E-books de Fisiologia:

- 8.3.1. E-book - Guyton & Hall. **Tratado de Fisiologia Médica**: ISBN: 9788535285543; Edição: 13 | 2017; Editora: GEN Guanabara Koogan - John Hall.  
<https://www.grupogen.com.br/e-book-guyton-e-hall-tratado-de-fisiologia-medica>
- 8.3.2. E-Book – **Fisiologia**. ISBN: 9788527734011; Edição: 5 | 2018; Editora: Guanabara Koogan - Margarida Aires.  
<https://www.grupogen.com.br/e-book-fisiologia>
- 8.3.3. E-book - Berne e Levy – **Fisiologia**. ISBN: 9788535289145; Edição: 7 | 2018; Editora: GEN Guanabara Koogan - Bruce M. Koeppen e Bruce A. Stanton.  
<https://www.grupogen.com.br/e-book-berne-e-levy-fisiologia>
- 8.3.4. E-Book – **Fisiologia**. ISBN: 9788535290356; Edição: 6 | 2018; Editora: GEN Guanabara Koogan - Linda Costanzo.  
<https://www.grupogen.com.br/fisiologia-440620>
- 8.3.5. E-book - Dukes - **Fisiologia dos Animais Domésticos**. ISBN: 9788527731355; Edição: 13 | 2017; Editora: Roca - William O. Reece e Hugh Dukes.  
<https://www.grupogen.com.br/e-book-dukes-fisiologia-dos-animais-domesticos>

## 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_

**Anexo I – Cronograma das aulas síncronas/atividade assíncrona**

Duração da aula

Terça-feira – 15:40 às 18:20 h. (150 minutos) - Quinta-feira – 13:10 às 15:40 h. (150 minutos)

dia/mês	Tipo de Atividade (síncrona/assíncrona)	Módulo	Plataforma	Docente
02/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	Sidney R. Júnior
04/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	
09/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	Sidney R. Júnior
11/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	
16/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	Sidney R. Júnior
18/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	
23/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	Sidney R. Júnior
25/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	
30/Março	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	Sidney R. Júnior
01/Abril	Síncrona	I – Fisiologia do Sistema Digestório	Google Meet	
06/Abril	Síncrona	II - Endocrinologia e Integração Metabólica	Google Meet	Sidney R. Júnior
08/Abril	Síncrona	II - Endocrinologia e Integração Metabólica	Google Meet	
13/Abril	Síncrona	II - Endocrinologia e Integração Metabólica	Google Meet	Sidney R. Júnior
15/Abril	Síncrona	II - Endocrinologia e Integração Metabólica	Google Meet	
20/Abril	Síncrona	II - Endocrinologia e Integração Metabólica	Google Meet	Sidney R. Júnior
22/Abril	Síncrona	II - Endocrinologia e Integração Metabólica	Google Meet	Sidney R. Júnior
22/Abril	Assíncrona (1,5 horas) (1,5 horas) (1,5 horas)	Entrega de trabalhos sobre Processos Fermentativos em Equinos. Entrega trabalhos sobre Fisiologia da Paratireoide e Metabolismo do Cálcio. Regulação Hormonal da Remodelação Óssea.	e-mail	Sidney R. Júnior
27/Abril	Síncrona	III - Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
29/Abril	Síncrona	III - Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
04/Maio	Síncrona	III - Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
06/Maio	Síncrona	III - Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
11/Maio	Síncrona	III - Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
13/Maio	Síncrona	III - Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
13/Maio	Assíncrona (4 horas)	Atividade sobre Fisiologia da Reprodução	Microsoft Teams*	J. A. Galo
18/Maio	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
20/Maio	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
25/Maio	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
27/Maio	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
27/Maio	Assíncrona (2 horas)	Atividade sobre Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
01/Junho	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
08/Junho	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
10/Junho	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
15/Junho	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
17/Junho	Síncrona	IV - Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo
17/Junho	Assíncrona (2 horas)	Atividade sobre Fisiologia Renal	Microsoft Teams*	J. A. Galo

(\*) O aluno matriculado na disciplina deverá se cadastrar no "OFFICE 365 Institucional, com o seu e-mail institucional ([xxxxxx@ufu.br](mailto:xxxxxx@ufu.br)), pois somente desta forma conseguirá acesso ao Microsoft Teams para acompanhar as aulas e demais atividades dos módulos III e IV

Total de aulas como atividades síncronas: 93 horas aulas de 50' = 77 horas e 30 minutos

Total de atividades assíncronas: 12 horas e 30 minutos

Total de horas no semestre 90 horas



Documento assinado eletronicamente por **José Antonio Galo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/02/2021, às 19:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Sidney Ruocco Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/02/2021, às 19:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2576132** e o código CRC **B8339E25**.