



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Reprodução Animal II								
Unidade Ofertante:	FAMEV								
Código:	GMV038	Período/Série:	7º			Turma:	A, B, C		
Carga Horária:						Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória:	(X)	Optativa:	()
Professor(A):	Teresinha Inês de Assumpção					Ano/Semestre:	2021/1		
Observações:	A oferta do componente curricular se dará na forma híbrida conforme Resolução 32/2021 Aulas teóricas remotas síncronas e assíncronas Aulas práticas presenciais e remotas								

2. EMENTA

Anatomia do sistema genital do macho; fisiologia e endocrinologia do sistema genital no macho; exame andrológico; patologia e clínica da reprodução no macho; estudo do sêmen e do espermatozoide nas várias espécies domésticas com aulas práticas em fazendas experimentais ou não.

3. JUSTIFICATIVA

A reprodução animal é uma das áreas da biologia que mais evoluiu nos últimos tempos, com novos conhecimentos da fisiologia básica e biotécnicas como a criopreservação de gametas, inseminação artificial, fertilização in vitro, etc.

A disciplina de reprodução animal II contempla o conteúdo de andrologia, estudando a anatomia, fisiologia, endocrinologia, patologias do macho, além de exame andrológico e avaliação de sêmen das diversas espécies domésticas. Sua importância é muito grande dentro da formação do Médico Veterinário, devido à grande importância que os reprodutores representam na produção animal, sejam eles na pecuária (bovinos, suínos, ovinos e caprinos), no esporte e lazer (equinos) ou na companhia e guarda (cães e gatos), pois são responsáveis pela melhoria da qualidade e desenvolvimento das criações. Preparar bem nossos estudantes para que sejam aptos para avaliar e selecionar reprodutores e fundamental para sua boa atuação no mercado de trabalho cada vez mais competitivo e que exige cada vez mais um profissional bem preparado e atualizado nas mais diversas áreas, inclusive na reprodução animal, que tem grande responsabilidade na melhoria da produtividade no país.

Esta disciplina vem na sequência da disciplina Reprodução Animal I em que se estuda a fêmea, ou seja, a parte de ginecologia e tudo relacionado a ela. Complementam os estudos da fisiologia da reprodução, patologias do sistema reprodutivo entre outras e também dá embasamento para as disciplinas de biotecnologia da reprodução animal e eficiência reprodutiva.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Fornecer conhecimentos sobre reprodução dos machos das espécies domésticas, sua fisiologia reprodutiva, a produção e qualidade do sêmen e sua seleção como reprodutor.

Objetivos Específicos:

- Conhecer a fisiologia e o controle hormonal do macho
- Diagnosticar os processos patológicos que atingem o sistema reprodutor dos machos
- Saber coletar o sêmen dos animais
- Realizar e interpretar um exame andrológico
- Estabelecer manejo que contribua com o aumento da eficiência reprodutiva

5. PROGRAMA

Teórico

- Anatomia do sistema genital do macho
- Endocrinologia do sistema genital no macho
- Fisiologia do sistema genital no macho e do espermatozoide
- Puberdade nos machos das espécies domésticas
- Patologias da reprodução no macho
- Coleta de sêmen nas espécies domésticas
- Exame andrológico nas várias espécies domésticas
- Características físicas e morfológicas do sêmen
- Comportamento sexual nas espécies domésticas
- Seleção e manejo do reprodutor

Prático

- Avaliação das características fenotípicas do macho de interesse reprodutivo
- Exame clínico-reprodutivo dos órgãos genitais
- Coleta de sêmen nas espécies domésticas
- Realização do exame andrológico completo
- Execução do espermograma
- Interpretação do exame andrológico

6. METODOLOGIA

As técnicas de ensino utilizadas serão através de aulas expositivas e dialogadas de forma remota e aulas práticas presenciais em laboratório e algumas remotas. A disciplina será ministrada em atividades síncronas e atividades assíncronas.

O contato com o conteúdo assíncrono, estudado a distância, será feito por meio do uso de materiais digitais, como: videoaulas e artigos científicos. O material utilizado que for de acesso livre na web será acessado diretamente pelos alunos, os professores enviarão o link dos conteúdos. Já o conteúdo que não for de acesso livre será disponibilizado na plataforma *Microsoft Teams*.

Durante o período primeiro semestre letivo de 2021, serão adotadas aulas em duas modalidades distintas de comunicação: **síncrona** (todos os alunos simultaneamente conectados à internet sob a regência do professor) e **assíncrona** (contemplando atividades remotas *off-line*). Para tal efeito, serão consideradas as seguintes mídias:

- **Modalidade síncrona (on-line):** Aulas expositivas através da plataforma *Microsoft Teams*;
- **Modalidade assíncrona (off-line):** videoaulas, materiais para leitura, etc.
- **Presencial - aulas do laboratório de reprodução animal** - bloco 2D, sala 05 - Campus Umuarama

O atendimento ao aluno será realizado de forma remota, tanto durante as aulas na modalidade síncrona, ou através de *e-mail* ou reuniões individuais através da plataforma *Microsoft Teams*, em horários específicos a serem definidos pelo professor.

1 - Carga horária de atividades na modalidade síncrona:

Serão ministradas **36 (trinta e seis) horas** na modalidade síncrona, com aulas expositivas dialogadas utilizando-se a plataforma *Microsoft Teams*.

- As atividades síncronas teóricas (24 horas) serão realizadas às **terças-feiras** das 8:00 as 9:40 hs.

As aulas práticas serão ofertadas na forma presencial e algumas remotas, sendo três turmas práticas, no máximo 14 alunos cada, a fim de manter a biossegurança e distanciamento em laboratório. Os horários serão os seguintes: **Turma A: terças-feiras** das 13:10 as 14:50 hs. **Turma B: terças-feiras** das 14:50 as 16:40 hs e **Turma C: terças-feiras** das 16:40 as 18:20 hs.

- Aulas práticas síncronas - 14 horas - sendo 8 hs do mês de dezembro que não poderão ser dadas presenciais, com mais 6 horas de aulas práticas de coleta de sêmen.

Para contemplar a parte prática dos procedimentos como exame clínico dos órgãos genitais internos e externos; exame andrológico e coleta de sêmen, serão usadas videoaulas (as aulas práticas gravadas pela professora responsável pela disciplina nas fazendas experimentais da UFU), devido a dificuldade de sua realização pelo grande número de alunos, não sendo possível garantir o distanciamento e a biossegurança. Estas aulas serão repetidas em todas as turmas práticas.

OBS: As aulas expositivas (atividades síncronas) não serão gravadas.

2 - Carga horária de atividades na modalidade assíncrona:

Serão ministradas 12 (**doze**) horas na modalidade assíncrona, com estudos diálogos (videoaulas), estudo de material científico, entre outros. As atividades assíncronas serão disponibilizadas no software *Microsoft Teams*, onde será criada a disciplina "Reprodução animal II".

Os conteúdos assíncronos estão previstos no cronograma de aulas.

3 - Carga horária de atividades presenciais:

- Serão no total de 22 horas, entre aulas práticas e provas teórico/práticas

- As aulas práticas de laboratório (14 horas) que envolvem avaliação física e morfológica do sêmen e interpretação do exame andrológico ocorrerão no laboratório de reprodução animal de forma presencial. As aulas práticas presenciais se iniciaram a partir de 05/01/2022 atendendo as recomendações da Coordenação do curso de Medicina Veterinária (Ofício circular nº 4/2021/COCVE/DIRFAMEV/FAMEV-UFU).

- Provas teórico/práticas presenciais - 8 horas (sendo 2 horas para revisão final das provas)

OBS: As bibliografias necessárias para as atividades assíncronas serão disponibilizadas pela professora no *Microsoft Teams*.

- Vista de prova: após o lançamento das notas das avaliações no *Microsoft Teams*, o aluno poderá solicitar revisão da sua prova através de solicitação via e-mail ao professor que disponibilizará um horário para o discente, o qual será comunicado via e-mail o dia e hora do atendimento. Os atendimentos serão feitos na sala da disciplina no *Microsoft Teams*.

- Verificação da assiduidade dos alunos: Para verificação da assiduidade dos alunos durante as atividades síncronas será gerada uma lista de alunos presentes através da lista de participantes criada pelo *Microsoft Teams* ou será feito a chamada pelo nome dos alunos matriculados durante as aulas.

*******As normas de biossegurança para as aulas de laboratório seguirão as recomendações do Comitê de biossegurança da UFU e da FAMEV.**

7. AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação individual será a seguinte:

- 03 provas teórico-práticas com questões objetivas e dissertativas. As avaliações serão feitas de forma presencial e o local das mesmas será comunicado próximo a sua realização, onde serão utilizados espaços físicos que garantam o **distanciamento e a biossegurança. Os horários de realização das provas serão as terças-feiras** com início às 8:00 hs, sendo o tempo cedido para a avaliação definido pela professora.

- 1ª Avaliação (24/08/2021): 30 pontos
- 2ª Avaliação (05/10/2021): 30 pontos
- 2ª Avaliação (26/10/2021): 40 pontos

O conteúdo da prova abrangerá todo o conteúdo ministrado teórico e prático até a data de realização da mesma.

Observações:

- Não haverá prova substitutiva no final do semestre.

- Prova de segunda chamada apenas nos casos previstos no guia acadêmico.

8. BIBLIOGRAFIA

Acesso remoto:

- <http://fisiomet.uff.br/wp-content/uploads/sites/397/delightful-downloads/2018/07/Reprodu%C3%A7%C3%A3o-nos-machos.pdf>
- <https://wp.ufpel.edu.br/historep/files/2017/07/sistema-reprodutor-masculino.pdf>
- <http://www.cirurgia.vet.ufba.br/arquivos/docs/eventos/06.pdf>
- https://www.researchgate.net/publication/344157520_Anatomia_e_Fisiologia_do_Sistema_Reprodutivo_dos_Animais_Domesticos
- <http://www.lapa.ufscar.br/graduacao/junqueira-aparelho%20reprodutor%20masculino.pdf>
- http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v69_2/p43-48.pdf
- <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/856342/1/Livro035.pdf>
- <https://botupharma.com.br/arq/Andrologia.pdf>
- <http://www.fmv.ulisboa.pt/atlas/atlas.htm>
- <http://www.cbpa.org.br/pages/publicacoes/rbra/download/p5-10.pdf>
- [http://www.cbpa.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v40/n4/p167-179%20\(RB685\).pdf](http://www.cbpa.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v40/n4/p167-179%20(RB685).pdf)
- <http://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc51/03avaliacaocapacidade.html>
- https://bdm.umb.br/bitstream/10483/17982/1/2017_MarcosViniciusDeAlcantara_tcc.pdf
- <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/29462>
- http://penta3.ufrgs.br/veterinaria/celula/1.5-def/def_prin.htm
- <file:///C:/Users/teass/Downloads/atlas-morfologia1412.pdf>
- [http://www.cbpa.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag47-60%20\(RB572\).pdf](http://www.cbpa.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag47-60%20(RB572).pdf)
- <https://teriogenologia.wordpress.com/2020/06/26/patologias-espermatocicas/>
- <https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-tuiuti-do-parana/reproducao-animal/anotacoes-de-aula/defeitos-espermatozoides/4933467/view>
- <http://eagaspar.com.br/mcguido/>
- <http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-81.pdf>
- https://www.researchgate.net/publication/299495867_Selecao_de_reprodutores_e_matrizes_como_estrategia_para_melhoria_do_desempenho_produtivo_da_caia_ovinocultura
- <https://www.pubvet.com.br/uploads/22d2360509918346e589409858797e48.pdf>
- <http://www.sbz.org.br/revista/artigos/66293.pdf>
- [http://www.cbpa.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag22-31%20\(RB571\).pdf](http://www.cbpa.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag22-31%20(RB571).pdf)
- <http://www.faec.org.br/Art0010.htm>

Física - Básica

- GONÇALVES, P.B. D. - **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**
- HAFEZ, E.S.E. & HAFEZ, B. - **Reprodução Animal**
- NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L. - **Patologia da reprodução dos animais domésticos**
- PALHANO, H.B. - **Reprodução em Bovinos - Fisiopatologia, Terapêutica, Manejo e Biotecnologia**
- MORANI, E.S.C.; RODRIGUES, L.H.; RONCOLETTA, M. **Manual de reprodução nas espécies domésticas**
- COLÉGIO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL. **Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal**

Física - Complementar

- AISEN, E.G. - **Reprodução Ovina e Caprina**
- BALL, P. J. H.; PETERS, A. R. - **Reprodução em Bovinos**
- GRUNERT, E.; BIRGEL, E.H.; VALE, W.G. - **Patologia e Clínica da Reprodução dos Mamíferos Domésticos**
- JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C. - **Pathology of domestic animals**
- KNOBIL, E.; NEILL, J.D. - **The physiology of Reproduction**
- MORROW, D.A. - **Current therapy in theriogenology**
- NUNES, J.; SUASSUNA, U.; CIRIACO, L. - **Produção e reprodução de caprinos e ovinos**
- PALMA, G.A. - **Biotecnologia de la reproduction**

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____

CRONOGRAMA DE AULAS – 2021/1			
DIA	MES	TIPO DE AULA	CONTEÚDO
07	12	Teórica	Apresentação da disciplina, conteúdo programático, metodologia e avaliações
07	12	Prática	Como cadastrar e usar o Microsoft Teams na disciplina de reprodução animal II (remoto)
14	12	Teórica	Anatomia do sistema genital no macho
14	12	Prática	Focalização do microscópio, preparação de lâminas para análise morfológica do sêmen (remoto)
21	12	Teórica	Endocrinologia da reprodução no macho

21	12	Prática	Alterações morfológica das células espermáticas (remoto)
11	01	Teórica	Fisiologia da reprodução no macho
11	01	Prática	Preparação de lâminas para análise morfológica do sêmen (presencial)
18	01	Teórica	Fisiologia do espermatozoide Tira dúvidas sobre o assunto: Puberdade nos machos domésticos
18	01	Prática	Preparação de lâminas para análise morfológica do sêmen (presencial)
25	01	Teórica	1ª avaliação teórica/prática (presencial)
25	01	Prática	Análise de concentração de sêmen (presencial)
01	02	Teórica	Exame andrológico nas várias espécies domésticas Tira dúvidas sobre o assunto: patologias de sistema genital do macho
01	02	Prática	Análise de concentração de sêmen (presencial)
08	02	Teórica	Características físicas e morfológicas do sêmen
08	02	Prática	Análise morfológica e análise de concentração de sêmen (presencial)
15	02	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em bovinos, ovinos e caprino
15	02	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho bovinos, ovinos e caprinos Coleta e avaliação de sêmen (remoto)
22	02	Teórica	2ª avaliação teórica (presencial)
22	02	Prática	Análise morfológica e análise de concentração de sêmen (presencial)
08	03	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em equinos
08	03	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho equino Coleta e avaliação de sêmen em equino (remoto)
15	03	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em cães e gatos
15	03	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho canino Coleta e avaliação de sêmen em cães e gatos (remoto) Tira dúvidas sobre coleta e avaliação de sêmen em suínos
22	03	Teórica	Seleção e manejo de reprodutores
22	03	Prática	Interpretação de exame andrológico (presencial) Tira dúvidas sobre comportamento sexual do macho
29	03	Teórica	3ª avaliação teórico/prática (presencial)
29	03	Prática	Revisão da 3ª avaliação teórico/prática (presencial)

Assuntos a serem dados de forma assíncrona

Puberdade sexual nas espécies domésticas – artigos para leitura (4 horas)

Patologias da reprodução do macho – vídeo aula (4 horas)

Coleta e avaliação de sêmen em suínos - vídeo aula (2 horas)

Comportamento sexual do macho - vídeo aula (2 horas)

Prática - Coleta e avaliação de sêmen em suínos e exame clínico-reprodutivo do macho suíno (filmes) (2 horas)



Documento assinado eletronicamente por **Teresinha Ines de Assumpção, Professor(a) do Magistério Superior**, em 05/11/2021, às 10:34, 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, informando o código verificador **3149093** e o código CRC **FBB1D2A5**.