



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Reprodução Animal 1								
Unidade Ofertante:	FAMEV								
Código:	GMV032	Período/Série:	6º. Período			Turma:			
Carga Horária:					Natureza:				
Teórica:	45	Prática:	45	Total:	90	Obrigatória:	(x)	Optativa:	()
Professor(A):	Ricarda Maria dos Santos					Ano/Semestre:	2021/1		
Observações:	A oferta do componente curricular se dará na forma híbrida conforme Resolução 32/2021. Colaboradores: Elisa Sant'Anna Monteiro da Silva e Renata Lançoni								

2. EMENTA

Aspectos morfofisiológicos do sistema genital feminino; considerações sobre embriologia dos sistemas genitais; fisiologia e endocrinologia da reprodução; exame ginecológico nas diferentes espécies domésticas; diagnóstico de gestação nas diferentes espécies domésticas; patologia e clínica da reprodução na fêmea acompanhadas de aulas práticas no laboratório de reprodução animal e fazendas experimentais ou não, enfocando aspectos morfofisiológicos do sistema genital feminino.

3. JUSTIFICATIVA

Muito embora a reprodução não seja essencial a sobrevivência do indivíduo, sem ela as espécies animais desapareceriam. Quando condições de meio não são favoráveis para a sobrevivência das fêmeas ou de suas crias a reprodução é suprimida. Esta é uma das áreas da biologia que mais evoluiu nos últimos tempos, com novos conhecimentos da fisiologia básica, com as biotécnicas como a transferência de embriões, criopreservação de gametas e embriões, sexagem, clonagem, transgênese, etc. Acompanhar esta evolução exige investimentos em recursos humanos, laboratórios com material permanente de última geração e de consumo, assim como fácil acesso à literatura mais atual possível. A Faculdade de Medicina Veterinária não pode furtar-se ao direito e a obrigação de acompanhar essa evolução e, principalmente, contribuir com tal. O mercado de trabalho a cada dia torna-se mais exigente e seletivo cobrando do profissional conhecimentos teóricos e práticos muito mais profundos.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

- Diagnosticar e tratar os processos patológicos que atingem o sistema reprodutor das fêmeas domésticas, bem como estabelecer manejo que contribua com o aumento da eficiência reprodutiva.
- Conhecer as múltiplas causas de esterilidade e de baixa fertilidade que acometem as fêmeas bovinas, eqüinas, caninos, felinos, etc,
- Entender os efeitos das interações entre o ambiente e a herança sobre a reprodução e as modernas biotecnologias

Objetivos Específicos:

Conhecer as múltiplas causas de esterilidade e de baixa fertilidade que acometem os bovinos, eqüinos, caninos, felinos, etc, a participação do meio e herança na reprodução e as modernas técnicas de combate à infertilidade, visando essencialmente o aumento da eficiência reprodutiva do rebanho nacional

5. PROGRAMA

UNIDADE I

Aspectos morfofisiológicos do sistema genital feminino das espécies de interesse zootécnico.

UNIDADE II

Biologia do sexo

1. Determinação do Sexo

- . Sexo genotípico
- . Sexo gonádico
- . Sexo hormonal
- . Sexo fenotípico
- . Sexo neural

2. Considerações sobre Embriologia dos Sistemas Genitais

- . O estado indiferenciado
- . Diferenciação sexual (origem das células germinativas, parte tubular e genitália externa).
- . Transtornos na diferenciação sexual.

UNIDADE III

Fisiologia e endocrinologia da reprodução

1. Puberdade
 2. Interrelação entre Sistema Nervoso e Endócrino
 3. Hormônios
 - . Definição
 - . Função hormonal e mecanismo de ação
 - . Natureza química
- . Hormônios que atuam na reprodução, locais onde são produzidos e seus efeitos
4. O Ciclo Estral nas espécies de interesse zootécnico
 - . Mecanismos Neuro-hormonal de controle do ciclo estral
 - . Dinâmica ovariana / Fases do ciclo estral
 - . Ciclos anormais / Anestro
 - . Particularidades do ciclo estral na vaca
 - . Particularidades do ciclo estral na égua
 - . Particularidades do ciclo estral na porca
 - . Particularidades do ciclo estral na ovelha e cabra
 - . Particularidades do ciclo estral na cadela e gata

UNIDADE IV

4. Exame ginecológico nas diferentes espécies domésticas

UNIDADE V

4. Diagnóstico de gestação nas diferentes espécies domésticas

UNIDADE VI

Patologia e clínica da reprodução na fêmea

1. Malformações do sistema genital
 - . Inibição do desenvolvimento dos órgãos derivados dos ductos de Muller
 - . WHD
 - . Intersexo: pseudohermafrodita e hermafrodita
2. Esterilidade e Subfertilidade com sede nos ovários
 - . Agenesia ovárica
 - . Hipoplasia ovárica

- . Hipotrofia ovariana
- . Distúrbios circulatórios
- . Oofrites
- . Aderência
- . Cistos ováricos
- . Tumores ováricos
- . Corpo lúteo persistente

3. Esterilidade e Subfertilidade com sede nas tubas uterinas

- . Anomalias congênitas
- . Salpingites
- . Hidro e Piossalpinge
- . Tumores

4. Esterilidade e Subfertilidade com sede no útero

- . Anomalias dos desenvolvimentos
- . Distúrbios circulatórios
- . Hipotrofia
- . Hiperplasia
- . Metrites
- . Peri e parametrites
- . Piometra
- . Abscessos uterinos
- . Tumores
- . Mumificação e maceração fetal

4. Esterilidade e Subfertilidade com sede no Cérvix

- . Anomalias do desenvolvimento
- . Distúrbios circulatórias
- . Cervicites
- . Prolapso de aneis
- . Tumores

5. Esterilidade e Subfertilidade com sede na vagina e vulva

- . Anomalias do desenvolvimento
- . Alterações circulatórias
- . Alterações inflamatórias
- . Urovagina
- . Pneumovagina
- . Cistos de retenção
- . Tumores

6. Aulas Práticas

29/11/2021 a 23/12/2021 – aulas remotas síncronas com vídeos gravados no Laboratório de reprodução animal da UFU: anatomia do trato reprodutivo das fêmeas bovinas.

10/01/2022 a 02/04/2022 – aulas práticas presenciais na fazenda experimental do Gloria e no Hospital Veterinário da UFU, com divisão de turmas em A e B (Exame ginecológico; Diagnóstico de gestação por palpação abdominal em cadela, gata e pequenos ruminantes; Diagnóstico por palpação retal em vacas e éguas; Diagnóstico de gestação por ultrassonografia trans-abdominal e trans-retal)

6. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste plano de aulas remotas se dará por meio do uso do conceito de [sala de aula invertida](#). Nele o aluno realizará primeiramente a internalização dos conceitos essenciais antes da aula (momento assíncrono) e depois, juntamente com o professor e demais discentes da disciplina (momento síncrono), discutirá os conhecimentos adquiridos e sanará possíveis dúvidas.

O primeiro contato com o conteúdo, estudado previamente a distância, será feito por meio do uso de materiais digitais, como: videoaulas (em português e inglês), podcasts e artigos científicos. As videoaulas em inglês serão usadas apenas para aproveitar esquemas e imagens de fácil compreensão visual, não necessitando por parte do aluno de conhecimento aprofundado da língua inglesa.

O material utilizado que for de acesso livre na web será acessado diretamente pelos alunos, os professores enviarão o link dos conteúdos por e-mail. Já o conteúdo que não for de acesso livre será enviado aos alunos por e-mail ou disponibilizados na plataforma *Microsoft Teams*.

Serão adotadas aulas teóricas 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 das plataformas *Microsoft Teams*;

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

- **Modalidade Presencial** – aulas práticas a partir de janeiro de 2022.

Período de 29/11/2021 a 23/12/2021

Carga horária de atividades na modalidade síncrona:

As atividades síncronas serão realizadas às segundas-feiras das 14:00 às 16:50 aulas práticas e as terças-feiras das 14:50 às 17:40 aulas teóricas.

Total da carga horaria síncrona 6 aulas por semana.

Carga horária de atividades na modalidade assíncrona:

Na modalidade assíncrona serão realizadas um total de 18 horas aulas, distribuídas ao longo do semestre.

Período de 10/01/2022 a 02/04/2022

Carga horaria de atividade na modalidade presencial

Aulas práticas presenciais na Fazenda Experimental do Gloria e Hospital Veterinário da UFU, com a turma dividida em grupos A e B (os grupos se revezarão nas aulas práticas: numa semana o grupo A terá aula prática na Fazenda Experimental do Gloria com a Profa. Ricarda e o grupo B terá aula no Hospital Veterinário da UFU com a Profa. Elisa Sant'Anna), nas segundas-feiras das 14:00 às 16:50.

As aulas práticas, na Fazenda Experimental do Gloria e no Hospital Veterinário da UFU, serão em ambiente aberto, respeitando o distanciamento de 1 metro entre os alunos, e todos usarão máscaras de proteção.

Carga horária de atividades na modalidade síncrona:

Aulas teóricas as terças-feiras das 14:50 às 17:40 aulas teóricas. OBS: Atividades síncronas podem ser gravadas.

Total da carga horaria síncrona = 3 aulas por semana

Carga horária de atividades na modalidade assíncrona:

Na modalidade assíncrona serão realizadas um total de 18 horas aulas, distribuídas ao longo do semestre.

Quadro de distribuição as aulas.

Aula	T/P	Data	Conteúdo	Professora
1	P (on-line)	29/11/21	Introdução ao curso/ Anatomia do trato reprodutivo	Elisa/Renata

				/Ricarda
2	T (on-line)	30/11/21	Considerações sobre embriologia dos sistemas genitais: diferenciação sexual	Ricarda
3	P (on-line)	06/12/21	Anatomia do trato reprodutivo da Fêmea - fotos (1)	Ricarda
4	T (on-line)	07/12/21	Hormônios	Ricarda
5	P (on-line)	13/12/21	Anatomia do trato reprodutivo da Fêmea - fotos (2)	Ricarda
6	T (on-line)	14/12/21	O ciclo estral nas espécies de interesse zootécnico	Ricarda
7	P (on-line)	20/12/21	Dinamica folicular - video R. Pursley (1)	Ricarda
8	T (on-line)	21/12/21	Fisiologia e endocrinologia da reprodução; Puberdade; Inter-relação entre sistema nervoso e endócrino.	Ricarda
9	P (Presencial)	10/01/22	Grupo A (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo B (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
10	T (on-line)	11/01/22	DG	Ricarda
11	P (Presencial)	17/01/22	Grupo B (Fazenda do Gloria) - Ricarda	Ricarda/Elisa
			Grupo A (Hospital Veterinario) -Elisa	
12	T (on-line)	18/01/22	Prova 1	
13	P (Presencial)	24/01/22	Grupo A (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo B (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
14	T (on-line)	25/01/22	Particularidades do ciclo estral égua	Renata
15	P (Presencial)	31/01/22	Grupo B (Fazenda do Gloria) - Ricarda	Ricarda/Elisa
			Grupo A (Hospital Veterinario) -Elisa	
16	T (on-line)	01/02/22	Particularidades do ciclo estral da cadela e gata	Elisa
18	P (Presencial)	07/02/22	Grupo A (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo B (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
19	T (on-line)	08/02/22	Particularidades do ciclo estral da porca	Ricarda
20	P (Presencial)	14/02/22	Grupo B (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo A (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
21	T (on-line)	15/02/22	Particularidades do ciclo estral da ovelha e cabra	Ricarda

22	P (Presencial)	21/02/22	Grupo A (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo B (Hospital Veterinário) -Elisa	Ricarda/Elisa
23	T (on-line)	22/02/22	Prova 2	
24	P (Presencial)	07/03/22	Grupo B (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo A (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
25	T (on-line)	08/03/22	Patologia e clínica da reprodução na fêmea: esterilidade e subfertilidade com sede nas tubas uterinas e nos ovários em vacas	Ricarda
26	P (Presencial)	14/03/22	Grupo A (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo B (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
27	T (on-line)	15/03/22	Patologia e clínica da reprodução na fêmea: esterilidade e subfertilidade com sede no útero vagina e vulva da vaca	Ricarda
28	P (Presencial)	21/03/22	Grupo B (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo A (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
29	T (on-line)	22/03/22	Patologia e clínica da reprodução na fêmea: esterilidade e subfertilidade da égua	Elisa
30	P (Presencial)	28/03/22	Grupo A (Fazenda do Gloria) - Ricarda Grupo B (Hospital Veterinario) -Elisa	Ricarda/Elisa
31	T (on-line)	29/03/22	Prova 3	

7. AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação individual será baseada em duas estratégias:

1 - Atividade avaliativa

Atividade avaliativa 1: Representação gráfica e descrição dos eventos hormonais que regulam a dinâmica folicular durante o ciclo estral da vaca (valor: 5 pontos)

Data da entrega: 18/01/2022 até as 14:00, pela plataforma Microsoft Teams

Atividade avaliativa 2: Descrição das particularidades do ciclo estral das diferentes espécies estudadas na disciplina (valor: 5 pontos)

Data da entrega: 08/02/2022 até as 14:00, pela plataforma Microsoft Teams

Não serão aceitas as atividades entregues com atraso.

2 – 3 Provas com consulta:

- Serão realizadas 3 provas com consulta valendo 30 (1ª. Prova 18/01/2021), 30 (2ª. Prova 22/02/2022) e 30 (4ª. Prova 29/03/2022). O conteúdo da prova abrangerá todo o conteúdo ministrado até a data de realização da prova, que será aplicada por meio de formulário específico através da plataforma Microsoft Teams. As mesmas deverão ser submetidas online também na Plataforma definida, no horário limite da aula da data previamente definida. Não serão aceitas atividades entregues em atraso.

OBS: A validação da assiduidade dos discentes será realizada a partir do Portal Docente da presença dos mesmos nas aulas expositivas na modalidade síncrona, assim como pelo atendimento aos prazos de entrega dos itens de avaliação (anotação em controle específico - planilha Excel).

8. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GINTHER, O. J. **Reproductive biology of the mare**. 2. ed. Cross Plaines: Equiservices, 1992. 642 p.

GONÇALVES, P.B. D. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Porto Alegre: Varela. 2002. 340p.

HAFEZ, E.S.E. **Reprodução Animal**. 7. ed., Philadelphia: Lea & Febiger, 2004. 513p.

HODGSON, D. R.; ROSE, R. J. **Manual of equine reproduction**. 2. ed., Philadelphia: Saunders, 2000. 818 p.

JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C. **Pathology of domestic animal**. 3 ed., N.Y. Academic Press: London, 1985.

KNOBIL, E.; NEILL, J.D. **The physiology of Reproduction**. 2. ed., New York: Raven Press, 1994. 1878p.

MORROW, D.A. **Current therapy in theriogenology. Diagnosis, treatment and prevention of reproductive diseases in small and large animals.** 2 ed., Philadelphia: Saunders, 1986. 1443 p.

PALMA, G.A. **Biotechnologia de la reproduccion.** Argentina: INTA. 2001. 701 p.

ROBERTS, S.J. **Veterinary obstetric and genital diseases.** 4 ed., Ithaca: Edward Brothers, 1993. 1021p.

ROBINSON, N. E. **Current therapy in equine medicine.** 4. ed., Philadelphia: Saunders. 1997. 828 p.

SENGER, P.L. Pathways to Pregnancy and Parturition. 2o. ed. Current Conceptions, Inc. 2005. 272p.

Complementar

1. Animal Production
2. Arquivos de Zootecnia e Medicina Veterinária
3. Biology of reproduction
4. British Veterinary Journal
5. Canadian Journal of Animal Science
6. Fertility and Sterility
7. Journal of American Veterinary Medicine Association
8. Journal of Animal Science
9. Journal of Reproduction and Fertility
10. Revista Brasileira de Reprodução Animal
11. Theriogenology
12. Anais das reuniões anuais da SBTE
13. Anais dos congressos de reprodução animal
14. Animal Reproduction

9. **APROVAÇÃO**

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Ricarda Maria dos Santos, Professor(a) do Magistério Superior**, em 03/11/2021, às 11:19, 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 **3128754** e o código CRC **FDE965CD**.