



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Melhoramento Animal						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Medicina Veterinária						
Código:	GMV031	Período/Série:	6º período		Turma:		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	45	Prática:	15	Total:	60	Obrigatória (X)	Optativa: ( )
Professor(A):	Amanda Marchi Maiorano				Ano/Semestre:	2021/1	
Observações:							

### 2. EMENTA

Introdução ao curso de melhoramento genético; temas de genética quantitativa; métodos de melhoramento genético animal acompanhadas de aulas práticas.

### 3. JUSTIFICATIVA

O conteúdo ministrado irá proporcionar habilidade aos alunos em compreender os princípios básicos de melhoramento genético e aplicá-los na produção animal com o intuito de promover a melhoria genética dos rebanhos.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: utilizar informações básicas de Melhoramento Genético Animal visando a seleção genética, adaptação e produção animal, bem como desempenhar uma atitude crítica diante do desafio de promover mudanças genéticas em nossos rebanhos.

#### Objetivos Específicos:

### 5. PROGRAMA

#### Módulo 1

Princípios de melhoramento animal

- (a) Importância e aplicação na produção animal
- (b) Fenótipo como expressão do genótipo e do ambiente
- (c) Caracteres qualitativos e quantitativos

#### Módulo 2

Genética de populações

- (a) Frequência gênica e genotípica
- (b) Equilíbrio de Hardy-Weinberg

(c) Fatores que alteram a frequência gênica

(d) Mutação, migração e seleção

### **Módulo 3**

Modos de ação gênica

(a) Ação gênica aditiva

(b) Ação gênica não aditiva: dominância e epistasia

Valores e médias

### **Módulo 4**

Genética quantitativa

(a) Herdabilidade

(b) Repetibilidade

(c) Correlação genética, ambiental e fenotípica

### **Módulo 5**

Seleção

(a) Princípios gerais da seleção

(b) Fatores que afetam a resposta à seleção

(c) Diferencial de seleção

(d) Intervalo de gerações

(e) Ganho genético considerando seleção direta e indireta

### **Módulo 6**

Consanguinidade e parentesco

### **Módulo 7**

Heterose e cruzamentos

(a) Heterozigose e homozigose

(b) Conceitos de dominância

(c) Cálculo da heterose

### **Módulo 8**

Entendendo um programa de melhoramento genético

(a) Objetivos e critérios de seleção

(b) Coletas de dados

(c) Interpretação das DEPs

### **Módulo 9**

Genômica aplicada ao melhoramento animal

## **6. METODOLOGIA**

As aulas teóricas e os exercícios práticos serão ofertados no formato de Atividades Acadêmicas Remotas Emergenciais (AARE). Os encontros síncronos (48 h/a) serão usados para apresentação do conteúdo teórico, explicações sobre atividades a serem desenvolvidas, resolução de dúvidas e discussões. Em complemento a parte teórica, 6h/a serão oferecidas de forma assíncrona com atribuição de leitura de apoio em conteúdo digital como artigos, textos e/ou vídeos relacionados aos assuntos que constam na

ementa. A parte prática da disciplina será oferecida no formato assíncrono (18h/a) em que o aluno deverá resolver exercícios e elaborar relatórios.

O material de ensino ficará disponível na plataforma Moodle (<https://www.moodle.ufu.br/>), sendo o principal meio de comunicação. Na plataforma Moodle, o aluno terá acesso ao link da sala de encontros virtuais, fórum de dúvidas e conteúdos oferecidos em aula, como slides das aulas, exercícios, artigos e textos. As aulas síncronas serão realizadas no horário habitual da aula (ver cronograma).

Os conteúdos ofertados nos dias 06/01, 10/02 e 24/03 serão desenvolvidos seguindo o conceito de sala de aula invertida. Para os conteúdos das datas especificadas acima, o aluno deverá se inteirar sobre o assunto por meio de leitura e/ou vídeos indicados pelo professor e deverá responder formulários visando a compreensão e fixação de conceitos (momento assíncrono). Seguindo o conceito de sala de aula invertida, o aluno terá oportunidade de discutir conceitos adquiridos e possíveis dúvidas no encontro virtual do professor com os discentes (momento síncrono), agendado nas mesmas datas especificadas (verificar horário no cronograma). Instruções para este tipo de atividade serão disponibilizadas previamente na plataforma Moodle.

### Observações:

A parte prática da disciplina constará de atribuição de exercícios e formulários (totalizando 15h), que serão disponibilizados na área de trabalho da disciplina na plataforma Moodle. **É obrigatória a entrega dos Relatórios Finais uma vez que estes serão usados na avaliação do aluno.**

O aluno deverá acompanhar o Cronograma e as atualizações das atividades na área de trabalho da disciplina na plataforma Moodle.

Identificação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs): Plataforma Moodle (principal). Eventualmente as plataformas Microsoft Teams, Google Meet e Google Forms poderão ser usadas, com disponibilização do link de acesso pela plataforma Moodle.

### Cronograma:

DIA	MÊS	TIPO DE AULA	HORÁRIO	CONTEÚDO
02	Dez	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Apresentação da disciplina, Princípios de melhoramento animal
		Assíncrona (1h - prática)	-	
09	Dez	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Genética de populações
		Assíncrona (1h - prática)	-	
16	Dez	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Modos de ação gênica, Valores e médias
		Assíncrona (1h - prática)	-	
23	Dez			Feriado
30	Dez			Feriado
06	Jan	Assíncrona (2h - prática)	-	Genética quantitativa – Herdabilidade e Repetibilidade
		Síncrona 2h/a	13:10-14:50	
13	Jan	Síncrona 4h/a	13:10-16:50	<b>Revisão + Prazo de entrega do Relatório Final 1</b>

20	Jan	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Genética quantitativa – Correlação genética, ambiental e fenotípica
		Assíncrona (1h - prática)	-	
27	Jan	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Seleção
		Assíncrona (1h - prática)	-	
03	Fev	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Seleção – ganho genético
		Assíncrona (1h - prática)	-	
10	Fev	Assíncrona (2h - prática)	-	Seleção – indireta
		Síncrona 2h/a	13:10-14:50	
17	Fev	Síncrona 4h/a	13:10-16:50	<b>Revisão + Prazo de entrega do Relatório Final 2</b>
24	Fev	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Consanguinidade e parentesco
		Assíncrona (1h - prática)	-	
03	Mar	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Heterose e cruzamentos
		Assíncrona (1h - prática)	-	
10	Mar	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Heterose e cruzamentos
		Assíncrona (1h - prática)	-	
17	Mar	Síncrona 3h/a	13:10-15:40	Entendendo um programa de melhoramento genético
		Assíncrona (1h - prática)	-	
24	Mar	Assíncrona (1h prática)	-	Genômica aplicada ao melhoramento animal
		Síncrona 2h/a	13:10-14:50	
31	Mar	Síncrona 4h/a	13:10-16:50	<b>Revisão + Prazo de entrega do Relatório Final 3</b>

## 7. AVALIAÇÃO

Exercícios relacionados a cada conteúdo serão atribuídos pela plataforma Moodle após a oferta do conteúdo, e o aluno deverá construir um **Relatório Final** incluindo a resolução dos exercícios. O aluno terá um prazo estabelecido no cronograma para entrega de cada **Relatório Final** de atividades. Os relatórios poderão ser desenvolvidos individualmente ou em dupla. Os mesmos integrantes deverão permanecer no mesmo grupo do início ao fim da disciplina.

Os relatórios devem ser bem elaborados. O desenvolvimento dos exercícios deve constar nos relatórios e não somente as respostas finais. Se na resolução constar somente a resposta final, não será atribuída pontuação para esta questão. Em questões abertas, que visam avaliar o entendimento, a reflexão e a

construção do texto, se dois alunos/grupos entregarem respostas idênticas, eles terão a pontuação zerada. Se a escolha foi por desenvolvimento do relatório em grupo, somente um dos alunos deverá fazer o “upload” do relatório no “link específico para tarefa”, que será disponibilizado na área de trabalho da plataforma Moodle. No caso de relatório individual, o aluno que o elaborou ficará responsável por fazer o “upload”. O prazo de entrega deverá ser respeitado.

O total de 90 pontos será distribuído entre os três **Relatórios Finais**, que terão pesos equivalentes. No dia da entrega do relatório, o aluno terá tempo reservado, em aula síncrona, para discussão em grupo e resolução de dúvidas.

A nota final da disciplina será a soma das notas dos três **Relatórios Finais** e da nota de formulários (10 pontos).

A assiduidade às atividades síncronas será avaliada por meio do Portal Docente a partir da presença ou ausência em aula. A chamada será realizada no durante as aulas. A validação da assiduidade das atividades assíncronas será realizada por meio da pontualidade na entrega dos exercícios. Atividades entregues forma do prazo estipulado serão desconsideradas.

O acadêmico será considerado aprovado na disciplina se apresentar 75% de assiduidade e se atingir 60% de aproveitamento no somatório das avaliações.

## 8. **BIBLIOGRAFIA**

### **Básica**

FALCONER, D.S; MACKAY, T.F.C. **Introduction to quantitative genetics**. 4.ed. Benjamin Cummings, 1996. 480p.

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. 6. ed. Belo Horizonte: Editora FEPMVZ, 2012. 758p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na Agropecuária**, 3. ed. Rio de Janeiro: Editora UFLA, 2004.

### **Complementar**

BOURDON, R.M. **Understanding Animal Breeding**. New Jersey: Prentice Hall, 1997. 523 p.

ELER, J. P. **Teorias e Métodos em Melhoramento Genético Animal: Bases do Melhoramento Genético Animal**. Pirassununga: Editora FZEA, 2017. 239 p. Disponível em: <<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/162>>.

ELER, J. P. **Teorias e Métodos em Melhoramento Genético Animal: Seleção**. Pirassununga: Editora FZEA, 2017. 177 p. Disponível em: <<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/163>>.

GRIFFITHS, A; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. **Introdução à Genética**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 780p.

KHATIB, H. **Molecular and Quantitative Animal Genetics**. Wiley-Blackwell, 2015. 336 p.

LOPES, P.S. **Teoria do Melhoramento Animal**. Belo Horizonte: Editora FEPMVZ, 2005. 118p.

## 9. **APROVAÇÃO**

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

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



**Superior**, em 04/11/2021, às 14:19, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3121159** e o código CRC **600E64F4**.

---