



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

## FICHA DE DISCIPLINA

### DISCIPLINA: MELHORAMENTO ANIMAL 1

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: FAMEV		
PERÍODO: 5 <sup>o</sup>		CH TOTAL TEÓRICA	CH TOTAL PRÁTICA	CH TOTAL
OBRIGATORIA: (X)	OPTATIVA: ( )	60	15	75

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: Estatística

CÓ-REQUISITOS:

### OBJETIVOS

Conhecer os principais elementos e características da genética básica, genética de populações, genética molecular e relacioná-los ao melhoramento animal. Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre o melhoramento genético, priorizando o entendimento e aplicação de estratégias para o melhoramento animal com fins de produção animal, visando o progresso genético de características de interesse econômico.

### EMENTA

Princípios básicos de genética e melhoramento. Bases citológicas da herança. Leis de Mendel. Alelos Múltiplos. Interação e ligação gênica. Alterações cromossômicas. Noções de genética molecular. Genética de populações. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal. Modos de ação gênica. Bases da variação genética e de ambiente. Genética quantitativa. Métodos de estimação de parâmetros genéticos. Seleção. Consangüinidade e parentesco. Avaliação genética.

### PROGRAMA

#### 1. Princípios de genética

- (a) História da genética e os experimentos de Mendel
- (b) Células e cromossomos
- (c) Divisão Celular: mitose e meiose
- (d) Ácidos nucleicos, replicação e transcrição

#### 2. Bases de herança

- (a) Base celular e química da herança
- (b) Gametogênese
- (c) Segregação e recombinação gênica

(d) Evolução e genética molecular

### **3. 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

### **4. Conceitos estatísticos aplicados ao melhoramento animal**

- (a) Estimador e estimativa
- (b) Medidas de tendência central ou de localização
- (c) Medidas de dispersão
- (d) Correlação e regressão
- (e) Análise de variância

### **5. Genética de populações**

- (a) Freqüência gênica e genotípica
- (b) Equilíbrio de Hardy-Weinberg
- (c) Fatores que alteram a freqüência gênica
- (d) Mutação, migração e seleção

### **6. Modos de ação gênica**

- (a) Ação gênica aditiva
- (b) Ação gênica não aditiva: dominância e epistasia

### **7. Genética quantitativa**

- (a) Variação fenotípica e variação genética
- (b) Herdabilidade
- (c) Repetibilidade
- (d) Correlação fenotípica, genética e ambiental
- (e) Métodos de estimação de parâmetros genéticos

### **8. 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
- (f) Seleção pelo desempenho
- (g) Seleção pela progênie
- (h) Seleção pela genealogia

### **9. Consangüinidade e parentesco**

### **10. Importância do controle zootécnico na implantação de programas de melhoramento genético**

- (a) Grupo de animais contemporâneos
- (b) Lotes de manejo
- (c) Coleta de dados

### 11. Entendendo um Programa de Melhoramento Genético

- (a) Objetivos e critérios de seleção
- (b) Interpretação de DEPs (Diferença Esperada na Progênie)
- (c) Estratégias que visem ao aumento da produtividade e lucratividade dos rebanhos.

### BIBLIOGRAFIA

- BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. **Genética**, 6ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S; CARNEIRO, P. C. S. **Genética**. Volume 2. GBOL. Viçosa, Editora UFV., 475p., 2001.
- GAMA, L.T. **Melhoramento genético animal**. Lisboa: Escolar Editora, 2002. 306p.
- GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T. et al. **Introdução à genética**, 8ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- LEWIN, B. **Genes VII: Tratado de Genética Molecular**, Porto Alegre: Artmed, 2001.
- **LOPES, P. S.** Teoria do *melhoramento animal*, editora **FEP MVZ**, 2006.
- NUSSBAUM, R.L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. **Genética Médica** (Thompson e Thompson), 6ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- OTTO, P.G. **Genética Básica para a veterinária**, 4ª edição, Ed. Roca.
- PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. Belo Horizonte: Editora FEPMVZ, 2008. 618p.
- RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na agropecuária**, 3ª edição, Rio de Janeiro: Editora UFLA, 2004.
- TORRES, A. P. **Melhoramento dos rebanhos: Noções fundamentais**, 5ª edição, São Paulo: Nobel, 1997.
- VIANA, J. M. S; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. **Genética**. Viçosa, Editora UFV., 330p., 2ª edição. 2003.

### APROVAÇÃO

<p>_____/_____/_____  _____ Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso</p>	<p>_____/_____/_____  _____ Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica</p>
--	--