



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b><br>GAG527  | <b>COMPONENTE CURRICULAR:</b><br>MELHORAMENTO ANIMAL |                        |
| <b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b><br>INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS |  | <b>SIGLA:</b><br>ICIAG |
| <b>CH TOTAL TEÓRICA:</b><br>30  | <b>CH TOTAL PRÁTICA:</b><br>15                       | <b>CH TOTAL:</b><br>45 |

**OBJETIVOS**

Fornecer informações básicas de Melhoramento Genético Animal visando a seleção genética, adaptação e produção animal, bem como estimular a reflexão e uma atitude crítica diante do desafio de promover mudanças genéticas em nossos rebanhos.

**EMENTA**

Melhoramento Genético Animal; Sistemas de acasalamento; Herdabilidade; Repetibilidade; Medição e seleção de características quantitativas; Métodos de seleção.

**PROGRAMA**

**TEÓRICO:**

**1. Introdução ao Curso de Melhoramento Genético Animal:**

- Breve histórico do Melhoramento Genético
- Evolução do Melhoramento Genético no Brasil
- Situação das pesquisas em Melhoramento Genético
- Tendências atuais e futuras do Melhoramento Genético
- Melhoramento Genético e do Meio

**2. Temas de Genética Quantitativa:**

- Constituição genética da população:
  - Mecanismos de alteração e avaliação das propriedades genéticas da população
- Base genética da variação:
  - Causas e medidas da variação: (co) variâncias
  - Análises de variâncias e de (co) variâncias
  - Esperança do quadrado médio, esperança do produto médio



- Componente de variância entre indivíduos e dentro de indivíduo
- Componente de co (variância) entre indivíduos e dentro de indivíduo
- Hereditariedade e meio ambiente:
  - Decomposição da variância fenotípica
  - Variância genética aditiva
  - Interação genótipo x meio
  - Herdabilidade
  - Repetibilidade
- Correlações genéticas, ambientes e fenotípicas
- 3. Métodos de Melhoramento Genético Animal:**
  - A seleção e as populações:
  - Seleção natural e artificial
  - Efeito genético da seleção artificial
  - Diferencial de seleção
  - Ganho ou progresso genético e sua otimização
  - Auxílios à seleção:
    - Seleção pelo valor fenotípico individual
    - Seleção pela genealogia ou pedigree
    - Seleção pela progênie
    - Seleção pela média de vida ou pelo uso de observações repetidas
  - Sistemas de acasalamentos:
    - Parentesco
    - Endogamia ou consangüinidade
    - Heterose ou vigor híbrido
    - Exogamia: cruzamentos
  - Avaliação genética de animais:
    - Fundamentos da avaliação genética
    - Mérito genético
    - Estimativas de valores gênicos (DEP, PTA, ACC, REL)
    - Sumários de avaliação genética

**PRÁTICO:**

O programa prático aborda o treinamento em cálculos e suas interpretações, de diferentes situações práticas, envolvendo os temas teóricos lecionados:

- Constituição genética da população:
  - Mecanismos de alteração e avaliação das propriedades genéticas da população
- Base genética da variação:
  - Causas e medidas da variação: (co) variâncias
  - Análises de variâncias e de (co) variâncias
  - Esperança do quadrado médio, esperança do produto médio
  - Componente de variância entre indivíduos e dentro de indivíduo
  - Componente de co (variância) entre indivíduos e dentro de indivíduo
- Coeficiente de herdabilidade
- Coeficiente de repetibilidade
- Coeficientes de correlações genéticas, ambientes e fenotípicas
- Diferencial de seleção
- Ganho ou progresso genético anual e por geração
- Uso de observações repetidas como auxílio à seleção:
  - Capacidade provável de produção
  - Capacidade provável de transmissão



- Coeficiente de parentesco
- Coeficiente de consangüinidade
- Cruzamentos, determinação de "graus de sangue" e retenção de heterose
- Ajustamento de dados de produção de leite
- Ajustes para padronização da idade de pesagens
- Avaliação genética de reprodutores e reprodutrizas (DEP, PTA, ACC, REL.)

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAZZARINI NETO, S. **Reprodução e melhoramento genético animal**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2012.

SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. **Melhoramento genético de bovinos de leite**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal**. São Paulo: Manole, 2004.

GONÇALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J. R.; FREITAS, V. J. F. **Biotécnicas aplicadas a reprodução**. São Paulo: Roca, 2008.

QUEIROZ, S. A. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2012.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. **Melhoramento genético do gado leiteiro**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

\_\_\_\_\_. **Raças de bovinos leiteiro**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.

SILVA, M. A. **Conceitos de genética quantitativa e de populações aplicados ao melhoramento genético animal**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

SILVA, M. A. et al. **Modelos lineares aplicados ao melhoramento genético animal**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



APROVAÇÃO

10 / 03 / 2014  
Bruno Sérgio Vieira

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Bruno Sérgio Vieira

Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia  
Campus Monte Carmelo Portaria R Nº 848/2013

17 / 03 / 2014  
Lucas C. B. de Azevedo

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Lucas Carvalho Basílio de Azevedo  
Diretor Substituto do Instituto de Ciências Agrárias  
Portaria R Nº 744/2013