



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IBTEC39009	COMPONENTE CURRICULAR: Genética Quantitativa	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia	SIGLA: IBTEC	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Compreender o conceito de genética quantitativa, com ênfase nos princípios gerais e aplicações; Compreender os fundamentos da genética quantitativa com vistas a posterior aplicação em melhoramento animal, melhoramento vegetal e biotecnologia;

Diferenciar caracteres quantitativos e qualitativos, quanto ao tipo de herança, forma de estudo, tipo de variação e efeitos de ambiente;

Analizar dados e estimativa de parâmetros genéticos úteis em programa de melhoramento genético.

2. EMENTA

Caráter qualitativo e quantitativo. Introdução à genética de populações: constituição genética da população, mudanças na frequência gênica e equilíbrio de Hardy-Weinberg. Variação contínua. Média e Variância. Componentes da variância genotípica. Componentes de variância. Covariância genética. Delineamentos genéticos. Ilerdabilidade. Seleção. Heterose, Endogamia.

3. PROGRAMA

Introdução à genética quantitativa: caráter qualitativo e quantitativo; controle genético de um caráter quantitativo; modelos para estudos genéticos de caráter quantitativo; médias e variâncias de valores fenotípicos e genotípicos; estimativa de parâmetros genéticos.

Introdução à genética de populações: estrutura genética de uma população; frequências gênicas e genotípicas; processos que influenciam a freqüência gênica; equilíbrio de Hardy-Weinberg; genes ligados ao sexo; acasalamentos.

Componentes de variância genotípica. Modelo aditivo dominante: variância aditiva e variância dos desvios de dominância.

Componentes de variância: efeitos fixos e aleatórios; modelos fixos e aleatórios; delineamentos estatísticos; esperança dos quadrados médios em diferentes delineamentos estatísticos; análise conjunta de experimentos. Interação Genótipos por Ambientes.

Covariância entre parentes: coeficiente de parentesco e diferentes tipos de covariância entre parentes.

Delineamentos genéticos: teste de progênie; delineamento **1** e **II**; dialelos.

Seleção e respostas à seleção: diferencial seleção, ganho genético.

Heterose: base genética da heterose; efeito e determinação da heterose.

Endogamia: coeficiente de endogamia; efeito da endogamia na média e variância de uma população.

PRATICO: Uso de programa para análises genético-estatísticas.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa: Editora UFV, 1997.

CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: Editora UFV, 2005.

VENCOVSKY, R.B.P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto: Edições Sociedade Brasileira de Genética, 1992.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FALCONER, D. S. MACKAY, T. F. C. Introduction to quantitative genetics. Harlow, Essex, UK: Longmans Green, 1996.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C. A. B. P. Genética na agropecuária. Lavras: Editora UFLA, 2008.

RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. Experimentação cm genética e melhoramento de plantas. Lavras: UFLA, 2005.

RESENDE, M.D.V. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético. Colombo, PR : EMBRAPA Florestas, 2007.

SILVA, M. A. Conceitos de genética quantitativa e de populações aplicados ao melhoramento genético animal. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009.

6. APROVAÇÃO

Fernanda Helena Nogueira Ferreira
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Robson José de Oliveira Junior
Diretor do Instituto de Biotecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Helena Nogueira Ferreira, Coordenador(a)**, em 28/08/2025, às 12:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a)**, em 28/08/2025, às 17:58, 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 **6629491** e o código CRC **DA754783**.