



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Genética Quantitativa	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Genética e Bioquímica	SIGLA: INGEB	
CH TOTAL TEÓRICA: 45	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Introduzir o conceito de genética quantitativa, com ênfase nos princípios gerais e aplicações. Proporcionar aos estudantes os fundamentos da genética quantitativa: apresentando as diferenças entre caracteres quantitativos e qualitativos, quanto ao tipo de herança, forma de estudo, tipo de variação e efeitos de ambiente. Fornecer ao estudante embasamento teórico para compreensão da genética quantitativa com vistas a posterior aplicação em melhoramento animal, melhoramento vegetal e biotecnologia. Capacitar o estudante para análise de dados e estimação de parâmetros genéticos com uso de programas genético-estatístico. Desenvolver nos alunos a capacidade de interpretar parâmetros genéticos úteis em programa de melhoramento genético.

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. Herdabilidade. Seleção. Heterose. Endogamia.

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; estimação de parâmetros genéticos.

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

Componentes de variância genotípica: média e variância genotípica; componentes da variância genotípica; modelo aditivo dominante; análise de regressão linear simples e biométrico; 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.

Covariância entre parentes: coeficiente de parentesco; coeficiente de endogamia; diferentes tipos de covariância entre parentes.

Delineamentos genéticos: teste de progênie; delineamento I 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.

PRÁTICO:
Uso de programa para análises genético-estatísticas, focando a obtenção de estimativas e



interpretação de resultados de parâmetros genéticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, C.D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: Editora UFV, 2005. 394p.
FALCONER, D. S. Introdução à Genética Quantitativa. Viçosa, Imprensa Universitária/UFV. 279 p. 1981. (Tradução: SILVA. M.A. & SILVA, J.C.)
VENCOVSKY, R.B.P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto: Edições Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 2 ed. Viçosa, 1997, 290p.
FALCONER, D.S.; MACKAY, T.F.C. Introduction to quantitative genetics, Ed. 4. Longmans Green, Harlow, Essex, UK, 1996, 464p.
LYNCH, M.; WALSH, B. Genetics and analysis of quantitative traits. Sunderland: Sinauer Associates. 1998. 980p.
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. 4ª Ed. Lavras: Editora UFLA, 2008. 463p.
RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. Experimentação em genética e melhoramento de plantas. 2 ed. Lavras: Editora UFLA. 2005, 300p.

APROVAÇÃO

Uberlândia, 10 / 05 / 2012

Profª Drª Lúcia Fátima Estevinho Guido
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Universidade Federal de Uberlândia
Profª. Dra. Lúcia de Fátima Estevinho Guido
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Portaria R Nº 62/11

Uberlândia, 10 / 05 / 2012

Instituto de Genética e Bioquímica
Sandra Morelli
(Carimbo e assinatura do Diretor)

Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Sandra Morelli
Diretora do Instituto de Genética e Bioquímica
Portaria R nº 759/08