



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

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

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; Analisar dados e estimação de 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. 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 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.



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.

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 em 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.

APROVAÇÃO

Uberlândia, 06/05/2018

Drª Celine de Melo

Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Uberlândia, 25/06/2018

Dr(a) Carlos Ueira Vieira

Diretor(a) do(a) Instituto de Biotecnologia

Universidade Federal de Uberlândia
Profª. Drª. Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Graduação em Ciências
Biológicas - Portaria R Nº. 1161/17