	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE ***PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL*** ***CURSO DE MESTRADO***

Programa de Disciplina

Curso: Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal			
Disciplina de Tópicos Especiais: Análise de Dados em Melhoramento Genético Vegetal			***Código:***
Carga Horária: ***45 h.a.***	***Semestre/*** ***1***	***Caráter:*** ***Optativa***	***Créditos:*** ***3***
Professor Coordenador: *Giselle Mariano Lessa de Assis*			

Ementa:
Conceitos introdutórios em genética e estatística. Relação entre caracteres. Divergência genética. Seleção simultânea de caracteres. Recursos computacionais para o processamento e análise de dados experimentais.

Objetivos Gerais:
Capacitar o aluno a:

- identificar as possíveis análises a serem realizadas diante de conjuntos de dados experimentais de melhoramento genético de plantas;
- realizar análises de dados com o intuito de estudar a relação entre os caracteres, a divergência genética e a seleção simultânea de caracteres, utilizando recursos computacionais;
- interpretar os resultados das análises processadas.

Conteúdo Programático:

1) CONCEITOS INTRODUTÓRIOS EM GENÉTICA E ESTATÍSTICA: Álgebra de matrizes; autovalores e autovetores; média, variância e covariância.
2) RELAÇÃO ENTRE CARACTERES: correlação simples, correlações genotípica, fenotípica e de ambiente, correlações parciais, análise de trilha, correlações canônicas.
3) DIVERGÊNCIA GENÉTICA: análise de agrupamento, análise de componentes principais, análise de variáveis canônicas.
4) SELEÇÃO SIMULTÂNEA DE CARACTERES: considerações gerais, índice clássico de Smith e Hazel, índice com base nos ganhos desejados, índice base, índice com base em soma de postos, índice livre de pesos e livre de parâmetros.
5) RECURSOS COMPUTACIONAIS PARA O PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS EXPERIMENTAIS: apresentação de softwares estatísticos, análise de dados experimentais, interpretação dos resultados.

Metodologia: As aulas teóricas serão ministradas por meio de explanação do tema. Serão também realizados estudos dirigidos, com base em artigos científicos. Periodicamente, conforme programação estabelecida na primeira aula, cada discente fará a apresentação de um tema selecionado, em forma de seminário.
Avaliação: O sistema de avaliação do rendimento consistirá de avaliações por escrito, listas de exercícios e um trabalho a ser apresentado na forma de seminário.

Bibliografia

CRUZ, C.D. Programa Genes versão Windows – Aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, MG: UFV, 2001. 648p.

CRUZ, C.D. e REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa, MG. Editora UFV, 1994. 390p.

FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. John Wiley & sons, New York, N.Y., 1989. 438p.

PIMENTEL GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. Nobel S. A., São Paulo, 12a ed., 1987. 467p.

GRAYBILL, F. A. Introduction to matrices with application in statistics. Pacific Grove: Wadsworth, 1969.

JOHNSON, R. A. & WICHERN, D. W. Applied Multivariate Statistical Analysis. USA, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1982. 594p.

KHATTREE, R.; NAIK, D.N. Multivariate data reduction and discrimination with SAS software, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2000. 558p.

MARDIA, K.V.. KENT, J.T.. BIBBY, J.M. Multivariate analysis. London. Academic Press, 1979. 521p.

SEARLE, S. R. Matrix algebra useful for statistics. New York: John Wiley, 1982.

WRICKE, G. & WEBER, W.E. Quantitative genetics and selection in plant breeding. Berlin, Walter de Gruyter, 1986. 406 p.

XU, S. **Principles of statistical genomics**. Springer, 2013. 443 p.

Periódicos:
Statistical Methodology
Statistical Papers
Statistical Methods & Applications
Journal of Nonparametric Statistics
Journal of Applied Statistics
Journal of Agricultural, Biological and Environmental StatisticsStatistical Science