



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ACESSIBILIDADE E PROPRIEDADE INTELECTUAL NO MELHOR. PLANTAS	MGV-3721	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre**Ementa:**

Propriedade Intelectual, Patrimônio Genético, Lei de Proteção de Cultivares, Registro de Variedades (RCU).

Bibliografia:

Artigos em Revistas Nacionais e Internacionais;
 Páginas Eletrônicas de MCT;
 Páginas Eletrônicas do MAPA;

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS	MGV-3706	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre**Ementa:**

Regulação da expressão gênica; Organização geral do genoma de plantas: Núcleo, Mitocôndria e Cloroplasto;
 Endereçamento de Proteínas; Clonagem para Superexpressão de Genes/Cassetes de Expressão; Transformação genética de plantas I; Transformação genética de plantas II; Silenciamento da expressão de transgenes; Obtenção e estudo de Mutantes vegetais; Marcadores moleculares.

Bibliografia:

- 1) Lewin B (1997) GENES VI. Oxford University Press And Cell Press.
- 2) Griffiths, Muller, JH, Suzuki DT, Lewontin RC, Willam WG (1998). Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan S.A.
- 3) Watson, J, Gilman, M and Witkowski, J, Aoller M (1992). Recombinant DNA. Scientific American Books.
- 4) Ferreira, ME; Grattapaglia, D (1995). Introdução ao uso de marcadores RAPD e RFLP em análise genética. Brasília: EMBRAPA-CENARGEM, pp. 220.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
BASES ESTRUT. BIOQ. RESPOSTA PLANTAS ESTRES. BIÓT.	LBC-2720	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

Estudo das bases anatômicas, ultraestruturais e bioquímicas de mecanismos de defesa constitutivos e induzidos que as plantas utilizam como resposta a diferentes estresses bióticos como ataque de patógenos e abióticos como efeitos de metais pesados, radiações e estresse hídrico. O curso será desenvolvido sob a forma de palestras sobre o tema proposto, discussão individual e por grupos e apresentação de trabalhos de acordo com os tópicos abaixo

Bibliografia:

- 1- Agrios, G. N., 1997. Plant pathology. London. Academic Press, Inc. 635 p;
- 2- Mauseth. JD (1995) Botany. An introduction to plant biology. 2nd Edition . Edited by Saunders College Publishing;
- 3- Dickison, W. C. (2000). Integrative Plant Anatomy. Harcourt Academic Press, San Diego;
- 4 -Artigos científicos atuais dos tópicos específicos.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
BIOQUÍMICA DE SEMENTES	QFP- 2620	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

Estudo bioquímico e fisiológico dos processos de desenvolvimento de germinação de sementes, incluindo alguns aspectos da regulação destes processos. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área conexa disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (3,0).

Bibliografia:

Literatura Recomendada:

1. "Seeds - Physiology of Development and Germination". J. DEREK BEWLEY AND MICHAEL BLACK; Plenum Press, New York and London, 2ª edição, 1994.
2. "Grain legumes - Evolution and genetic resources". J. SMARTT - Cambridge University Press, Cambridge, 1990
3. "Biology of Plants". P. RAVEN, R. F. EVERT and S. E. EICHHORN - Worth Publishers, New York, 1992
4. "Principles of seed science and technology, second edition". L. O. COPELAND and M. B. McDONALD - Macmillan Publishing Company, New York, 1985
5. "Les protéines des graines". J. MIÈGE (Ed.) - Georg Editeur, Genève, 1975.
6. "Papers" de publicação recente.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
BIOQUÍMICA E FISIOLÓGIA PÓS-COLHEITA DE FRUTOS, HORT. E ORN.	MGV- 3714	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 2º Semestre**Ementa:**

A ciência da fisiologia pós-colheita. Qualidade. Fatores pré-colheita. Relações fonte-dreno. Fisiologia da respiração. Fisiologia do amadurecimento. Etileno. Biologia molecular do amadurecimento. Senescência. redução das perdas pós-colheita. produtos minimamente processados. Estudo de casos. Disciplina da área conexa disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (3,0).

Bibliografia:

1. ABELES, F. B.; MORGON, P. W. & SALTVEIT JR., M.E. Ethylene in Plant Biology. Academic Press, San Diego. 1992. 414p.
2. BUCHANAN, B. B.; GRUISSEM, W. & JONES, R. L. Plant Biochemistry & Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists, Maryland. 1367p. 1997.
3. CHITARRA, M. I. F. E CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças - fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE, 1990. 320p.
4. DAVIES, P. J. Plant Hormones. Physiology, biochemistry and molecular biology. 2ª ed. Kluwer Academic Publishers. Netherlands. 1995. 833p.
5. DEY, P. M. & HARBORNE, J. B. Plant Biochemistry. Academic Press, San Diego. 1997. 554p.
6. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Qualidade pós-colheita de frutos-I. Informe Agropecuário: v. 17, n. 179, 1994. 72p.
7. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Qualidade pós-colheita de frutos-II. Informe Agropecuário: v. 17, n. 180, 1994. 64p.
8. HARDENBURG, R. E.; WATADA, A. E.; WANG, C. Y. The commercial storage of fruits, vegetables and florists nursery stocks. Agriculture Handbook n, 66 Agricultural Research Service/United States Department of agriculture. 130p. 1986.
9. KAYS, S. T. Postharvest physiology of perishable plant products. New York: A VI, 1994. 532p.
10. LANA, M.M.; NASCIMENTO, E. F.; MELO, M. F. Manipulação e comercialização de hortaliças. Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CNPq, 1998. 47P.
11. ANÁLISE DE ARTIGOS CIENTÍFICOS RECENTEMENTE PUBLICADOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS PELOS DISCENTES



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
CITOGENÉTICA	MGV-3701	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

Cromossomos, divisão celular, aberrações cromossômicas: estruturais e numéricas, análise genômica, mutações, esterilidade, elementos de transposição ou transposon, e auto-incompatibilidade. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (2,1).

Bibliografia:

1. SINGH, R.J. Plant Cytogenetics. CRC Press, New York. 1993. 391 p.
2. SHARMA, A.S. & SHARMA, A. Chromosome techniques- a manual. Harwood Academic Publishers. USA. 1994. 368p.
3. BURNHAM, C. Discussion in cytogenetics. USA. 1962. 375p.
4. DARLINGTON, C.D. & LA COUR, L.F. The handling of chromosomes. John Wiley & Sons, Inc. New York. 1975. 200p.
5. GARDNER, E.J. Principles of genetics. John Wiley & Sons, Inc. New York. 1974. 503p.
6. FRANKEL, R. & GALUN, E. Pollination mechanisms reproduction and plant breeding. Springer-Verlag, New York. 1977. 281p.
7. McCLINTOCK, B. Chromosome organization and genic expression. Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology, 16: 13-46. 1951
8. PETERSON, P. Mobile elements in maize. Plant Breeding Review, 4: 81-115. 1986.
9. HESLOP-HARRISON, J.S. The molecular cytogenetics of plants. Journal of Cell Science, 100: 15-21. 1991.
10. JOOS, S.J.; FINK, T.M.; RATSCH, A. & LICHTER, P. Mapping and chromosome analysis: the potential of fluorescence in situ hybridization. Journal of Biotechnology 35: 135-153. 1994.
11. JIANG, J. & GILL, B. S. Nonisotopic in situ hybridization and plant genome mapping: the first 10 years. Genome 37: 717-725



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
CONTROLE BIOLÓGICO	LEF-3710	Doutorado	51	51		3

Ementa:

Métodos biológicos de controle de pragas. Histórico do Controle Biológico (CB). Bases ecológicas do CB. Biologia, identificação e comportamento de parasitóides e predadores. Patógenos no CB. Importância das adaptações sazonais e da sistemática para o CB. Procedimentos de um programa de CB clássico. Aumento e conservação de inimigos naturais. CB de plantas daninhas e de pragas de importância agrícola, médica e veterinária. CB em casas de vegetação. Manipulação genética de inimigos naturais. Riscos ambientais associados ao uso de inimigos naturais.

* DISCIPLINA COM 34 HORAS TEÓRICAS E 34 HORAS PRÁTICAS

Bibliografia:

- ALVES, S. B. Controle Microbiano de Insetos. Manole, 1986. 407p.
- ANDERSON, T.E. & LEPPLA, N.C. Advances in Insect Rearing for Research & Pest Management. Westview Press, 1992. 521p.
- DEBACH, P. Biological Control of Insect Pests and Weeds. Reinhold, 1964. 844p.
- DEBACH, P. Biological Control by Natural Enemies. Cambridge Univ. Press, 1974. 323p.
- GODFRAY, H.C.J. Parasitoids: Behavioral and Evolutionary Ecology. Princeton Univ. Press, 1994. 473p.
- FRANZ, J.M. Biological Plant and Health Protection: Biological Control of Plant Pests and of Vectors of Human and Animal Diseases. Gustav Fischer Verlag, 1986. 329p.
- HASSELL, M.P. The Dynamics of Arthropod Predator-Prey Systems. Princeton Univ. Press, 1978. 237p.
- HOFFMANN, M.P. & FRODSHAM, A.C. Natural Enemies of Vegetable Insect Pests. Cornell Cooperative Extension, 1993. 63p.
- HOKKANEN, H.M.T. & LYNCH, J.M. Biological Control: Benefits and Risks. Cambridge Univ. Press, 1995. 304p.
- HOY, M.A. & HERZOG, D.C. Biological Control in Agricultural IPM Systems. Academic Press, 1985. 575p.
- HOY, M.A., CUNNINGHAM, G.L. & KNUTSON, L. Biological Control of Pests by Mites. ANR Publications, University of California, 1983. 185p.
- HUFFAKER, C.B. Biological Control. Plenum, 1971. 511p.
- HUFFAKER, C.B. & MESSENGER, P.S. Theory and Practice of Biological Control. Academic Press, 1976. 788p.
- JERVIS, M. & KIDD, N. Insect Natural Enemies: Practical Approaches to their Study and Evaluation. Chapman & Hall, 1996. 491p.
- MAHR, D.L. & RIDGWAY, N.M. Biological Control of Insects and Mites: An Introduction to Beneficial Natural Enemies and their Use in Pest Management. University of Wisconsin-Extension, 1993. 91p.
- NECHOLS, J.R. Biological Control in the Western United States. ANR Publications, University of California, 1995. 356p.
- SUBCOMMITTEE ON INSECT PESTS. Insect-Pest Management and Control. National Academy of Sciences, 1969. 508p.
- VAN DEN BOSCH, R., MESSENGER, P.S. & GUTIERREZ, A.P. An Introduction to Biological Control. Plenum, 1982. 247p.
- VAN DRIESCHE, R.G. & BELLOWS, T.S., Jr. Steps in Classical Arthropod Biological Control. Entomological Society of America, 1993. 88p.
- VAN DRIESCHE, R.G. & BELLOWS, T.S., Jr. Biological Control. Chapman & Hall, 1996. 539p.
- VAN EMDEN, H.F. Pest Control. 2a ed. Edward Arnold, 1989. 117p.
- ZAPATER, M.C. (ed.). El Control Biológico en América Latina. Organización Internacional para el Control Biológico, 1996. 142p.

PERIÓDICOS:

- Annals of Applied Biology
- Annual Review of Entomology
- Biological Control
- Bulletin of the Entomological Society of America
- Crop Protection
- Entomologia Experimentalis et Applicata
- Entomophaga
- Environmental Entomology
- Journal of Applied Ecology
- Journal of Chemical Ecology
- Nature
- Science



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS	FIT-3700	Mestrado/Doutorado	68	68		4

Período: 2º Semestre

Ementa:

Fundamento e conceitos de cultura de tecidos vegetais. Laboratório, equipamento e utensílios. Meios de cultura. Princípios de clonagem. Fenômenos morfogênicos "in vitro". Técnicas de propagação clonal. Técnicas auxiliares ao melhoramento de plantas. Técnicas de limpeza clonal. Técnicas de conservação de germoplasma. Produção de produtos secundários. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área conexa disponível para o pós-graduando. Disciplina de 4 créditos (2,2).

Bibliografia:

- 1- AITKEN-CHRISTIE, J.; KOZAI, T. & SMITH, M. A. L. (eds.) Automation and Environmental Control in Plant Tissue Culture. Dordrecht, Kluwer Acad. Pub., 1995. 574 p.
- 2- AMMIRATO, P. V.; EVANS, D. A.; SHARP, W. R. & YAMADA, Y. (eds.) Handbook of Plant Cell Culture, vol 3, Crop Species. N. Y., Macmillan Pub. Co., 1984. 620 p.
- 3- CHEN, Z.; EVANS, D. A.; SHARP, W. R.; AMIRARO, P. V. & SONDHAL, M. R. (eds.) Handbook of Plant Cell Culture, vol. 6, Perennial Crops. N. Y., McGraw-Hill Pub. Co., 1990. 506 p.
- 4- DIXON, R. A. (ed.) Plant Cell Culture - A practical Approach. Oxford, IRL Press, 1991. 236 p.
- 5- EVANS, D. A.; SHARP, W. R.; AMIRARO, P. V. & SONDHAL, M. R. (eds.) Handbook of Plant Cell Culture, vol. 4, Techniques and applications. N. Y., Macmillan Pub. Co., 1986. 698 p.
- 6- GEORGE, E. F. Plant Propagation by Tissue Culture, part 1, The Technology, 2nd ed. Edington, England, Exegetics Ltd., 1993. 574 p.
- 7- ROCA, W. M. & MROGINSKI, L. A. (eds.) Cultivo de Tejidos en la Agricultura. Cali, CIAT, 1991. 969 p.
- 8- SHARP, W. R.; EVANS, D. A.; AMIRATO, P. V. & YAMADA, Y. (eds.) Handbook of Plant Cell Culture, vol. 2, Crop Species. N. Y., Macmillan Pub. Co., 1984. 644 p.
- 9- TERZI, M.; CELLA, R. & FALAVIGNA, A. (eds.) Current Tissues in Plant Molecular and Cellular Biology - Procedures of the VII International Congress on Plant Tissue and Cell Culture. Florence, Italy, 12-17 June, 1994. Dordrecht, Kluwer Acad. Pub., 1995. 697 p.
- 10- ANÁLISE DE PERIÓDICOS COM PUBLICAÇÕES RECENTES NA ÁREA CORRELATA COM A EMENTA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE BAIXA PRESSÃO E ALTA EFICIÊNCIA	QFP-2611	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre

Ementa:

O curso abordará aspectos teóricos do desenvolvimento das diferentes técnicas cromatográficas, tanto a a baixa quanto a alta HPCL. São desenvolvidas cromatografias de filtração em gel, em troca iônica, afinidade e hidrofobicidade.

Bibliografia:

- High Performance Liquid Chromatography of peptides and proteins: Separation, Analysis and Conformation. C.T. Mant and R.S. Methods of Protein Microcharacterization - A Practical Handbook. John E. Shively ed., 1986
- Gel Filtration Principles and Methods. Pharmacia LKB Biotechnology, 5a ed. 1991
- Chromatofocusing Pharmacia LKB Biotechnology
- Discussão de artigos empregados as diferentes técnicas cromatográficas.



Disciplinas - EMENTAS

Sistema de Avaliação

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

Relações Nominais

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ECOFISIOLOGIA VEGETAL	MGV-3711	Mestrado/Doutorado	68	68		4

Período: 1º Semestre

Ementa:

Relações hídricas das células. Água no solo: crescimento e funções das raízes. Absorção de água e pressão radicular. Sistema de condução e ascensão da seiva Xilemática. Movimento da água e o crescimento das plantas. Água no sistema solo-planta-atmosfera. Transpiração. Fisiologia dos estômatos. Fatores do ambiente que afetam a fotossíntese e a produtividade. Fisiologia do estresse.

DISCIPLINA COM 51 HORAS TEÓRICAS E 51 HORAS EXTRA CLASSE

Bibliografia:

1. Taiz, L., Zeiger, E. Plant Physiology. Sinauer Assoc. 1998.
2. Salisbury, F.B.; Ross, C. W. Planta Physiology. Wadsworth Inc. 1992.
3. Boyer, J.S. Measuring the water status of plants and soils. Academic Press. 1995
4. Larcher, W. Physiological plant ecology. Springer. 1995.
5. Nobel, P.S. Physicochemical and Environmental Plant Physiology. Academic Press. 1991.
6. Pessaraki, M. Handbook of photosynthesis. Marcel Dekker, Inc. 1997
7. Pessaraki, M. Handbook of plant and crop physiology. Marcel Dekker, Inc. 1997.
8. Schaffer, B.; Andersen, P.C. Handbook of environmental physiology of fruit crops. CRC press. 1994.
9. Hendry, G.A.F; Grime, J.P. Methods in comparative plant ecology. A laboratory manual. Chapman & Hall. 1993.
10. Pearcy, R.W.; Ehleringer, J.R.; Mooney, H.A.; Rundel, P.W. Plant physiological ecology. Chapman & Hall. 1989.
11. Hall, D.O. Scurlock, H.R.; Bolhar-Nordenkamp, H.R.; Leegood, R.C.; Long, S.P. Photosynthesis and production in changing environment. A field and laboratory manual. Chapman & Hall. 1993.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS DE PLANTAS	LEF-3761	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 2º Semestre

Carga-Horária: 51

Créditos: 3

Ementa:

Histórico, Conceitos de Epidemiologia de Doenças de Plantas. Efeito de Ambiente em Doenças. Medições meteorológicas. Quantificação de Populações de Patógenos e de Intensidade de Doenças. Amostragem. Progresso e Modelagem de Epidemias. Epidemiologia Comparativa. Análise Multivariada Aplicada à Epidemiologia. Gradiente de Doenças. Distribuição Espacial de Inóculo e de Plantas Doentes. Previsão de Epidemias. Análise de Perdas. Princípios Epidemiológicos de Controle de Doenças de Plantas.. Disciplina de 3 créditos (2,1).

Bibliografia:

- AZEVEDO, L.A.S. & LEITE, O. M. C. Manual de quantificação de doenças de plantas. São Paulo, Ciba Agro, 1996. 73p.
- BERGAMIN FILHO, A. & AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais. Epidemiologia e controle econômico. São Paulo, Ceres, 1996. 289p.
- BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H., AMORIM, L. (eds) Manual de fitopatologia. Vol. 1: Princípios e conceitos, Agrônoma Ceres, São Paulo, 1995. 3ed. 919p.
- CAMPBELL, C. L. & MADDEN, L. V. Introduction to Plant Disease Epidemiology. New York, John Wiley, 1990. 532p.
- FRANCL, L.J. & NEHER, D.A. Exercises in plant disease epidemiology. St. Paul., APS Press, 1997. 233p.
- FRY, W. E. Principle of plant disease management. London, Academic Press, Inc., 1982. 378p.
- HORSFALL, J. G. & COWLING, E. B. Plant disease, an advanced treatise. v. 2. How disease develops in populations. New York, Academic Press. 1978. 436p.
- HORSFALL, J. G. & COWLING, E. B. Plant disease, an advanced treatise. v. 1, How disease is managed. New York, Academic Press. 1977. 465p.
- KRANZ, J. Epidemics of plant disease- Mathematical analysis and modeling. Berlin, Springer-Verlag, 1990. 2ed. 268p.
- KRANZ, J. & ROTEM, J. Experimental techniques in plant disease epidemiology. Berlin, Springer-Verlag, 1988.
- LEONARD, K.J. & FRY, W.E. Plant disease epidemiology. V.2. New York, MacMillan Publishing Co, 1989.
- PALTI, J. & KRANZ, J. (eds.). Comparative epidemiology. A tool for better disease management. Wageningen. Centre for Agricultural Publishing and Documentation. 1980. 122p.
- SCOTT, P.R. & BAINBRIDGE, A. (eds.). Plant disease epidemiology. Oxford, Blackwell Scientific Publications. 1978. 329p.
- TENG, P.S. (ed.) Crop loss assessment and pest management. APS Press, 1987.
- VANDERPLANK, J.E. Plant diseases: epidemics and control. New York, Academic Press, 1963. .
- ZADOKS, J. C. & SCHEIN, R. D. Epidemiology and Plant Disease Management. New York, Oxford University Press. 1979. 427p..



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ENGENHARIA GENÉTICA II	LBT-2705	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

Uma disciplina apresentada em forma de seminário, um fórum de discussão para os alunos apresentarem e discutirem assuntos avançados na área de Engenharia Genética.

O objetivo é alargar o conhecimento dos estudantes pela apresentação de assuntos novos e modernos publicados em revistas recentes, e desenvolver uma visão mais criativa e crítica a respeito do âmbito, das possibilidades e também dos limites das metodologias. A disciplina está condicionada ao conhecimento da teoria da disciplina Engenharia Genética I. Os tópicos serão apresentados serão atuais e variados

Bibliografia:

P: Liu and Altman (1993)
 Genes and Development 9:471
 Hey et al. (1995)
 Plant Physiol. 107:1323
 Hartley (1998)
 Trends Biochem. Sci. 14:450;
 Mariani et al. (1990)
 Nature : 374:737



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ESTÁGIO DE DOCÊNCIA I	GMP-3803	Doutorado		17		1

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina obrigatória para os doutorandos do Programa bolsistas CAPES. No Estágio de Docência I é considerada as horas dedicadas à realização de atividades didáticas práticas, tais como aulas de campo e laboratório, incluindo as horas destinadas a preparação de material e/ou sala para aula e organização de equipamentos, aplicação e correção de avaliações (provas, relatórios, estudos dirigidos). A disciplina será avaliada com conceito S (satisfatório) e N (Não satisfatório) com base no Relatório das Atividades Realizadas e parecer circunstanciado sobre o desempenho do estudante do responsável pela disciplina.

Bibliografia:

A bibliografia será referente a disciplina que o pós-graduando estará auxiliando no semestre.
A ser definido no semestre junto com o Responsável pela Disciplina.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ESTÁGIO DE DOCÊNCIA II	GMP-3804	Doutorado		17		1

Período: 1º e 2º Semestre

Carga-Horária: 17

Créditos: 1

Ementa:

Disciplina obrigatória para os doutorandos do Programa bolsistas CAPES. No Estágio de Docência II é considerada as horas dedicadas à realização de atividades didáticas práticas, tais como aulas de campo e laboratório, incluindo as horas destinadas a preparação de material e/ou sala para aula e organização de equipamentos, aplicação e correção de avaliações (provas, relatórios, estudos dirigidos). A disciplina será avaliada com conceito S (satisfatório) e N (Não satisfatório) com base no Relatório das Atividades Realizadas e parecer circunstanciado sobre o desempenho do estudante do responsável pela disciplina

Bibliografia:

A bibliografia será referente a disciplina que o pós-graduando estará auxiliando no semestre.
A ser definido no semestre junto com o Responsável pela Disciplina.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ESTRUTURA DE PROTEÍNAS	QFP-2619	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

Princípios estruturais básicos; Organização da estrutura primária; Conformações em a -hélice, folha pregueada e turns; Estruturas anti-paralelas; Interação proteínas-ácido nucleico; Predição da estrutura tridimensional de uma proteína; Determinação da estrutura tridimensional.

Bibliografia:

Literatura Recomendada:

Biochemistry. Christopher k. Matheus e K. E. van Holde. The Benjamin/ Cummings Publishing Company, Inc. , 1990
Introduction to Protein Structure. Carl Branden e John Tooze. Garland Publishing, Inc. New York and London, 1991
Principles of Instrumental Analysis. Douglas A. Skoog e James J. Leary. Saunders College Publishers, 4a Edição, 1992
Discussão de artigos clássicos e recentes



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ESTATÍSTICA APLICADA I	EAG-3700	Mestrado/Doutorado	68	68		4

Obrigatória os níveis de Mestrado e

Doutorado

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Distribuição normal univariada. Teste de hipóteses. Princípios experimentais. O delineamento inteiramente casualizado (DIC). O delineamento em blocos casualizados (DBC). O delineamento quadrado latino (DQL). Testes de comparações múltiplas. Contrastes. Experimentos fatoriais em parcelas sub-divididas. Regressão linear simples e múltipla. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 4 créditos (4,0).

Bibliografia:

- 1- BANZATTO, D.A. & KRONKA, S. do N.: Experimentação Agrícola, UNESP - Jaboticabal - S.P. - 1992. 247p.
- 2- CAMPOS, H. : Estatística Aplicada à Experimentação com Cana-de-Açúcar. ESALQ - Piracicaba - S.P. - FEALQ, 1984. 292p.
- 3- GOMES, F.P.: Curso de Estatística Experimental, ESALQ- Piracicaba - S.P. Livraria Nobel, 1985. 466p.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

Relações Nominais

ANO BASE: 2012

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ESTUDO DIRIGIDO I	GMP-3897	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina oferecida individualmente ou para um pequeno grupo de discentes, sobre determinados tópicos não constantes nas disciplinas formais do Programa, mas importante para a formação científica do estudante. A disciplina é avaliada pelo conceito "H" ou "N". Os créditos obtidos nessa disciplina só poderão ser utilizados para integralizar o número mínimo de créditos exigidos pelo Programa. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
ESTUDO DIRIGIDO II	GMP-3898	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina oferecida individualmente ou para um pequeno grupo de discentes, sobre determinados tópicos não constantes nas disciplinas formais do Programa, mas importante para a formação científica do estudante, direcionada ao desenvolvimento de sua tese. A disciplina é avaliada pelo conceito "H" ou "N". Os créditos obtidos nessa disciplina só poderão ser utilizados para integralizar o número mínimo de créditos exigidos pelo Programa.. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
EVOLUÇÃO DE PLANTAS CULTIVADAS	MGV-3717	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

A origem das plantas e sua evolução no tempo e no espaço. Principais teorias sobre a origem e evolução dos vegetais. Centros de origem e de diversidade das plantas cultivadas. A transformação e os mecanismos de transformação das plantas silvestres em cultivadas. O melhoramento genético e a evolução das plantas. Estudos de casos. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (3,0).

Bibliografia:

1. BAKER, H.G. 1970. Plants and civilization. 2.ed. MacMillan.
2. MATIOLI, SÉRGIO RUSSO. 2001. Biologia Molecular e Evolução; Matioli SR (ed). Holos Editora. Ribeirão Preto, SP. 202p.
3. FREITAS, L. B. & BERED, F. 2003. Genética e Evolução Vegetal. UFRGS editora. Porto Alegre. 463p.
4. LEVIN, D. A 2002. The role of chromosomal change in plant evolution. Oxford University Press. USA. 230p.
5. GRANT, V. 1971. Plant speciation. Columbia University Press, New York 435p.
6. FUTUYMA, D. 1991. Biologia Evolutiva. Sociedade Brasileira de Genética.
7. HEISER JR., C.B. 1977. Sementes para a civilização. EDUSP, São Paulo 253p.
8. FOLYSS, D. 1984. The origins of agriculture. An evolutionary perspective. Academic Press, Inc. 325p.
9. SCHWANITZ, F. 1966. The origin of cultivated plants. Harvard University Press. 175p.
10. SIMMONDS, N.M. 1976. Evolution of crops plants. Longman.
11. HARLAN, J.R. Crops & man. 2ed. American Society of Agronomy, 1992. 284p
12. SMITH, B.D. The emergence of agriculture. Scientific American Library, New York, 1995. 231p.
13. COCKBURN, A. 1991. An introduction to Evolutionary ecology. Blackwell Scientific Publications. Londres. 370 pp.
14. DARWIN, C. 1859. A Origem das espécies.
15. DOBZHANSKY, T. Genética do processo evolutivo. Polígono/EDUSP, 1973. 453p.
16. DOBZHANSKY, T.; AYALA, F.; STEBBINS, G. L.; VALENTINE, J.W. 1977. Evolution. W. H. Freeman and Company. San Francisco. 572 pp.
17. FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. SBG e CNPq. 1992. 631p.
18. FUTUYMA, D. J. & SLATKIN, M. (Eds.) 1983. Coevolution. Sinauer Associates Inc. Sunderland. 555 pp.
19. FUTUYMA, D. J. 1986. Evolutionary biology. Sinauer Associates Inc. Sunderland. 600 pp.
20. GOTTLIEB, L. D. & JAIN, S. K. (Eds.). 1988. Plant evolutionary biology. Chapman and Hall. Londres. 414 pp.
21. GRANT, V. Plant Speciation. Columbia University Press, 1971. 435p.
22. MAYR, E. Populações, espécies e evolução. Ed. Nacional/EDUSP, 1973. 485p.
23. MAYR, E. 1982. The growth of biological thought. Belknap Press. Cambridge. 974 pp.
24. McALESTER, A. L. 1969. História geológica da vida. Edusp. S.Paulo. 174 pp.
25. MERREL, D. J. 1981. Ecological genetics. University of Minnesota Press. Minneapolis. 500 pp.
26. METTLER & Gregg. Genética de populações e evolução. Polígono/EDUSP, 1973. 262p.
27. OPARIN, A. 1955. A origem da vida. Editora Escriba. São Paulo. 106 pp.
28. OTTE, D. & ENDLER, J. A. (Eds.). 1989. Speciation and its consequences. Sinauer Associates Inc. Sunderland. 679 pp.
29. PIANKA, E. R. 1988. Evolutionary ecology. 4ª Edição. Harper & Row Publishers. New York. 468 pp
30. RAFF, R. A. & KAUFMAN, T. C. 1983. Embrios, genes and evolution. Macmillan Publishing Co. Inc. New York. 395 pp5.
31. RICKLEFS, R. E. & SCHLUTER, D. (Eds.) 1993. Species diversity in ecological communities. University of Chicago Press. Chicago. 414 pp.
32. RIDLEY, M. 1993. Evolution. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 670 pp.
33. SALGADO-LABOURIAU, M. L. 1994. História ecológica da terra. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 307 pp.
34. SOLBRIG, O. & SOLBRIG, D. J. 1979. Introduction to Population Biology and Evolution. Addison-Wesley Publishing Company. Reading, Massachusetts. 468 pp.
35. STEBBINS, G.L. Processos de evolução orgânica. EDUSP/Livros Técnicos e Científicos, 1974. 255p.
36. STEBBINS, G.L. Process of organic evolution. 3ed. Prentice-Hall, New Jersey, 1977. 269p.
37. STRICKBERGER, M. W. 1990. Evolution. Jones and Bartlett Publishers. Boston. 569 pp.
38. THOMAS, B. A. & SPICER, R. A. 1987. The evolution and palaeobiology of land plants. Croom Helm. London. 309 pp.
39. TIFFNEY, B. H. (Ed.) 1985. Geological factors and the evolution of plants. Yale University Press. New Haven. 294 pp.
40. WILSON, E. O. 1992. The diversity of life. Penguin books. London. 406 pp.
41. DARWIN, C. A origem das espécies. São Paulo, Hemus. 471p.
42. ARTIGOS CLÁSSICOS
JAIN, S.K. The evolution of the inbreeding in plants. Ann. Rev. Ecol. Syst. 7:460-95, 1976.
PATERNIANI, E. A natureza do processo evolutivo. Ciência e Cultura:26(5):476-92, 1974.
PATERNIANI, E. Selection for reproductive isolation between two populations of maize (Zea mays L.). Evolution: 23:534-47, 1969.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
FISIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E RELAÇÕES HIDRICAS	MGV-3713	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre

Ementa:

Transporte e translocação de água e solutos. Crescimento e desenvolvimento. Fisiologia de planta sob estresse. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área conexas disponível para o pós-graduando. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:

1. Fosket, D.E. 1994. Plant Growth and Development. A Molecular Approach. Academic Press, Inc., San Diego, CA. 580 p.
2. Hall, D.O. e Rao, K.K. 1995. Photosynthesis. 5th edition. Cambridge Univ. Press. 211p.
3. Hopkins, W.G. 1995. Introduction to Plant Physiology. John Wiley, New York.
4. Horton, H.R., Moran, L.A., Ochs, R.S., Rawn, J.D., Scrimgeour, K.G. 1993. Principles of Biochemistry. Neil Patterson Publishers / Prentice-Hall, Inc. USA.
5. Larcher, W. 1995. Physiological Plant Ecology. Prentice Hall, New Jersey.
6. Nobel, P. (1991) Physicochemical and Environmental Plant Physiology. Academic Press, USA, 2a ed., 635p.
7. Salisbury, F.B. e Ross, C.W. 1992. Plant Physiology. 4th edition. Wadsworth, Inc., Belmont.
8. Taiz, L. e Zeiger, E. 1998. Plant Physiology. Benjamin-Cummings Pub. Comp, Inc. California.
9. Wareing, P.F. e Phillips, I.D.J. 1981. Growth and Differentiation in Plants. Pergamon Press, Oxford.
10. Dey, P.M. e Harborne, J.B. 1997. Plant biochemistry. Academic Press, London.
11. ANÁLISE DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EM REVISTAS CORRELATAS.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
GENÉTICA	MGV-3708	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Obrigatória os níveis de Mestrado e**Doutorado**

Período: 1º Semestre

Carga-Horária: 51

Créditos: 3

Ementa:

História da genética, conceito de gene, teoria cromossômica e natureza química do gene; Cromossomos e divisão celular; Genética Mendeliana; Determinação do sexo; Herança ligada ao sexo; Herança extra-cromossômica; Macho esterilidade e o híbrido; Ligação, crossing-over e construção de mapa genético; Mutação. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (3,0).

Bibliografia:

1. GARDNER, E. J. , SIMMONS, M. J. & SNUSTAD, D. P. Principles of Genetics. 8 th. Edition. Jonh Wiley & Sons. New York. 1991. 736 pp.
2. ROTHWELL, N. Understanding genetics: A molecular approach. Jonh Wiley & Sons. New York. 1993. 672 pp.
3. FRANKEL, R. & GALUN, E. Pollination mechanisms reproduction and plant breeding. In: FRANKEL, R., GALL, G. A . E. & LINSKENS, H. F. Monographs on theoretical and applied genetics. Springer-Verlag. New york. 281 pp.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
GENÉTICA APLICADA AOS MECANISMOS FISIOLÓGICOS DAS PLANTAS	MGV-3814	Doutorado		34		2

Ementa:

Controle genético do metabolismo primário. Mecanismos genético-bioquímicos ligados à produção de biomassa. Mecanismos genético-fisiológicos da resistência a estresses bióticos e abióticos. Aplicações dos mecanismos fisiológicos no melhoramento genético vegetal. Perspectivas futuras. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:

- Bressan-Smith, R. (1997) Regulação da atividade enzimática na fixação do carbono em plantas C3. Apostila, 34p.
- Dey, P.M. e Harborne, J.B. (1997) Plant biochemistry. Academic Press, New York, 554p.
- Fosket, D.E. (1994) Plant growth and development - A molecular approach. Academic Press, San Diego, 580p.
- Grierson, D. e Covey, S.N. (1988) Plant molecular biology: tertiary level biology. Chapman & Hall, New York, 233p.
- Mathis, P. (ed) (1995) Photosynthesis: from light to biosphere. Vol I, II, III, IV e V. Kluwer academic publishers, Dordrecht, The Netherlands.
- Nobel, P. (1991) Physicochemical and environmental plant physiology. Academic press, USA, 635p.
- Pessarakli, M. (ed.) (1997) Handbook of photosynthesis. Marcel Dekker, Inc., 1027p.
- Pimentel, C. (1998) Metabolismo de carbono na agricultura tropical. Edur, RJ, 159p.
- Salisbury, F.C e Ross, C. (1992) Plant Physiology. Wadsworth Publishing Co., California, 4ª ed., 682 p.
- Taiz, L. e Zeiger, E. (1991) Plant Physiology. The Benjamin-Cummings Publishing Co., Califórnia, 559 p.
- Vários artigos científicos.
- Revisão bibliográfica em bibliotecas especializadas e via internet, sobre temas específicos a serem distribuídos a cada estudante.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
GENÉTICA QUANTITATIVA	MGV-3702	Mestrado/Doutorado	51	51		3
Período: 2º Semestre		Carga-Horária: 51		Créditos: 3		

Ementa:

Noções de probabilidade. Constituição genética da população. Mudanças na frequência gênica. Oscilações genéticas. Populações com pedigree e endogamia estreita. Variação contínua. Valores e médias. Variância. Semelhança entre parentes.

Bibliografia:

- Falconer D.S. (1981). Introdução à genética quantitativa. Viçosa: Imprensa Universitária, 279p
- Hartl D.L. (1987). A primer of population genetics. Second Edition. Sinauer Associates, Inc. Publishers. Sunderland, Massachusetts. U.S.A 305p.
- Mather K. and Jinks J.L. (1982). Bimetric Genetics. Third Edition. Chapman and hall. New York. 396p.
- Crow J.F. e Kimura M. (1970). An introduction to population genetics theory. Harpor & Rouv. Publishers. New York, N.Y.
- FALCONER, D.S.; MACKAY, T. F. C. Introduction to quantitative genetics. 4 ed. London: Longman, 1996. 464p.
- RAMALHO, M.A.P., FERREIRA, D.F., OLIVEIRA, A.C. DE. (2000) Experimentação em genética e melhoramento de plantas. Lavras: UFLA, 326p.
- SOUZA JÚNIOR, C.L. DE. (2001) Melhoramento de espécies alógamias. In: Nass, L.L., Valois, A.C.C., Melo, I.S. de, Valadares-Ingles, M.C. (eds.) Recursos genéticos e melhoramento - plantas. Rondonópolis: Fundação MT, p. 159-199.
- VENCOVSKY, R., BARRIGA, P. (1992), Genética Biométrica no Fitomelhoramento, Ribeirão Preto. Sociedade Brasileira de Genética.
- Leitura de Artigos em Periódicos: Crop Breeding And Applied Biotechnology, Theo. Appl. Genetics, Genome, Journal of Heredity.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

Relações Nominais

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
GRANDES CULTURAS	FIT-3760	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Milho, feijão, cana-de-açúcar e café: pesquisa em grandes culturas; importância econômica; situação atual no Brasil; problemas e tendências; botânica; solo, clima e sistemas de preparo do solo; plantio; nutrição mineral e adubação; adubação orgânica e adubação verde; rotação e consorciamento; proteção de plantas - manejo de pragas, doenças e plantas daninhas; análise da sustentabilidade das práticas agronômicas utilizadas na condução das culturas; e direcionamento da pesquisa em grandes culturas.

* DISCIPLINA COM 51 HORAS TEÓRICAS

Bibliografia:

1. ARAÚJO, S. R.; RAVA, C. A.; STONE, L. F.; ZIMMERMANN, M. J. O. Cultura do feijoeiro comum no Brasil. Piracicaba: POTAFOS, 1996. 786p.
2. VIEIRA, C. PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. Feijão: aspectos gerais e cultura no Estado de Minas. Viçosa: Editora UFV, 1998. 596p.
3. VIEIRA, C. Doenças e pragas do feijoeiro. Viçosa: Editora UFV, 1988. 231p.
4. VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C.; RAMOS, J. A. de O. Produção de sementes de feijão. Viçosa: EPAMIG, 1993. 131p.
5. VIEIRA, C. O feijão em cultivos consorciados. Viçosa: Editora UFV, 1989. 134p.
- 6- VIEIRA, C. Estudo monográfico do consórcio milho-feijão no Brasil. Viçosa: Editora UFV, 1999. 183p.
7. MACHADO, A. T.; MAGNAVACA, R.; PANDEY, S.; SILVA, A. F. Simpósio internacional sobre estresse ambiental: o milho em perspectiva. Anais... Belo Horizonte: EMBRAPA/CNPMS; CIMMYT/UNDP, 1995. 449p.
8. BÜLL, L. T.; CANTARELLA, H. Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 301p.
9. FORNASIERI FILHO, D. A cultura do milho. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1992. 273p.
10. Tecnologia canvieira nas regiões Norte Fluminense e Sul do Espírito Santo. Boletim Técnico 12. Campos dos Goytacazes: UFRRJ, 1999. 61p.
11. ORLANDO FILHO, J. Nutrição e adubação da cana-de-açúcar no Brasil. Piracicaba: IAA/PLANALSUCAR, 1983. 368p.
12. CÂMARA, G. M. S.; OLIVEIRA, E. A. M. Produção de cana-de-açúcar. Piracicaba: ESALQ/USP, 1993. 242p.
13. MATIELLO, J. B. O café: do cultivo ao consumo. São Paulo: Globo, 1991. 320p.
14. MALAVOLTA, E. Nutrição mineral e adubação do cafeeiro: colheitas econômicas máximas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1993. 210p.
15. Café: normas e coeficientes técnicos. Belo Horizonte: EPAMIG, 1989. Informe Agropecuário. 76p.
16. PERIÓDICOS: Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Revista Ceres; Plant and Soil; Tropical Agriculture; New Physiologist; Crop Science; Agroforestry Systems; Journal of Plant Nutrition; Agronomy Journal; Plant Physiology; Nature; Canadian Journal of Microbiology, dentre outros.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MAPEAMENTO DE QTL's E SELEÇÃO ASSISTIDA POR MARCADORES	MGV-3803	Doutorado		34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

- 1- Introdução ao mapeamento de QTL's, genética mendeliana e leis de segregação: informações gerais sobre mapeamento de QTL's em populações segregantes, genética mendeliana, ligação genética, permutação e recombinação.
- 2- Estudos de ligação fatorial em populações segregantes: estudos de ligação fatorial, ordenamento de genes;
- 3- Funções de mapeamento: tipos de mapeamento, populações de mapeamento e funções de mapeamento;
- 4- Tipos de marcadores e checagem de dados para mapeamento de QTL's: Marcadores tipo RAPD, AFLP, Microsatélites, ISSR e SNP, segregação de distorção, checagem da ordem de marcadores, identificação de erros em genotipagem;
- 5- Modelos de Markov para mapeamento de QTL's: especificação geral do modelo, uso em retrocruzamento, uso em intercruzamento, probabilidades de genótipos de QTL's
- 6- Análise de QTL's Simples: Modelos de regressão, mapeamento por intervalo, regressão Haley-Knott, extensão do modelo de regressão de Haley-Knott, modelos de imputação múltipla, comparação dos modelos.
- 7- Dados fenotípicos com distribuição não normal: Mapeamento por intervalo não paramétrico, caracteres binários, modelo em duas partes e extensão de modelos.
- 8- Análise de QTL's múltiplos: múltiplos QTL's, Modelos de regressão, mapeamento por intervalo, regressão Haley-Knott, extensão do modelo de regressão de Haley-Knott, modelos de imputação múltipla, comparação dos modelos.
- 9- Uso do Pseudo-testecross: Uso em plantas perenes, avaliação de mapas consensus, integração de mapas de ligação, estudos de caso.
- 10- Seleção Genômica: Aplicação de BLUP genômico, funções de estimação de valores genéticos genômicos via modelos bayesianos.

Bibliografia:

- Beavis WD (1998) QTL analyses: power, precision and accuracy. In: Paterson AH (ed) Molecular dissection of complex traits. CRC Press, Boca Raton, pp 145-162.
- Broman, K. W. and Sen, S. (2009). A guide to QTL mapping with R/qtl. Springer, New York, 396p.
- Conner PJ, Brown SK, Weeden NF (1998) Molecular-marker analysis of quantitative traits for growth and development in juvenile apple trees. Theor Appl Genet 96:1027-1035.
- Doligez A, Bertrand Y, Dias S, Grolier M, Ballester J-F, Bouquet A, This P (2010) QTLs for fertility in table grapes (*Vitis vinifera* L.). Tree Genetics & Genomes 6:413-422.
- Grattapaglia D, Sederoff R (1994) Genetic linkage maps of *Eucalyptus grandis* and *Eucalyptus urophylla* using a pseudo-testcross: Mapping strategy and RAPD markers. Genetics 137:1121-1137.
- Riaz S, Krivanek AF, Xu K, Walker MA (2006) Refined mapping of the Pierce's disease resistance locus, PdR1, and Sex on an extended genetic map of *Vitis rupestris* x *V. arizonica*. Theoretical and Applied Genetics 113:1317-1329.
- Raiz S, Dangl GS, Edwards, KJ, Meredith, CP (2004) A microsatellite marker based framework linkage map of *Vitis vinifera* L. Theor Appl Genet 108:864-872.
- Schuster, I., Cruz, C.D. (2004). Estatística Genômica: Aplicada a populações derivadas de cruzamentos controlados, Editora UFV, Viçosa, 568p.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MELHORAMENTO DE PLANTAS	MGV-3700	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Obrigatória nos níveis de Mestrado e Doutorado

Período: 1º Semestre

Ementa:

Natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento genético de plantas. Recursos genéticos. Bases genéticas do melhoramento. Sistemas reprodutivos nas plantas cultivadas. Princípios básicos de genética de populações e de genética quantitativa. Melhoramento de espécies autógamas, alógamas e de propagação assexuada. Melhoramento de plantas visando resistência a doenças e a insetos. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (3,0).

Bibliografia:

1. ALLARD, R.W. Princípios do melhoramento genético das plantas. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1981. 381p..
2. BASSET, M.J. Breeding vegetable crops. Gainesville, Florida: USA, 1986. 584p.
3. BORÉM, A. Melhoramento de plantas. Viçosa, UFV: Impr. Univ., 1997. 547p.
4. FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. 2. ed. London: Longman, 1981. 340p.
5. FEHR, W.R. Principles of cultivar development. New York: McMillan, 1987. 536p.
6. MATHER, K., JINKS, J.L. Introdução à genética biométrica. Ribeirão Preto, São Paulo: SBG, 1984. 242p.
7. PINTO, R.J.B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Maringá, UEM: Editora UEM, 1995. 275p.
8. RAMALHO, A.P.M., SANTOS, J.B.dos, ZIMMERMANN, M.J.O. Genética quantitativa em plantas autógamas. Goiânia: UFG, 1993. 271p.
9. RONZELLI JÚNIOR, P. Melhoramento genético de plantas. Curitiba: UFPR, 1996. 219p.
10. VENCOVSKY, R. & BARRIGA, P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto: SBG, 1992. 486p.
11. VIEIRA, C. Melhoramento de plantas. Viçosa: UFV, 1964. (Separatas)

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MECANISMOS DE DEFESA DE PLANTAS	QFP-2621	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Ementa:

Estudo das bases moleculares de alguns mecanismos que as plantas utilizam para sua defesa contra a ação excessiva de herbívoro e microrganismos. O papel de proteína (inibidores de proteases e de a-amilase, lectinas, quitinases, glucanases, fenoxidases, catalises e outras e de compostos do metabolismo secundário na interação entre insetos e patógenos e as plantas hospedeiras será explorado.

Bibliografia:

- Introduction to Ecological Biochemistry 2nd ed. J.B. Harborne Academic Press London 1988
- Insects on Plants . Community patterns and mechanisms . d.R. Strong, J.H. Lawton and R. Southwood . Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1984
- New Horizons in the Biology of plant defenses. D.H.Janzen. In. Herbivores: Their interaction with secondary plant metabolites. G.A. Rosenthal and D.H. Janzen (eds), Academic Press New York, pp 331-350 (1979)
- Papers de publicação recente.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MELHORAMENTO DE PLANTAS VISANDO RESISTÊNCIA A DOENÇAS	MGV-3801	Doutorado		51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

Introdução. Conceitos básicos sobre resistência. Mecanismos de resistência estruturais e bioquímicos pré e pós-formados. Resistência monogênica e poligênica e suas conseqüências. Resistência induzida ("SAR" - Systemic Acquired Resistance). Fontes de resistência. Genética da interação hospedeiro x patógeno. Durabilidade da resistência. Melhoramento visando à resistência. Biotecnologia e melhoramento visando à resistência.

Bibliografia:

Clássicos:

- 1 – Agrios G (2005) Plant Pathology. 5ª. Edição. Elsevier Academic Press. 952p.
- 2 – Allard, R. W. Principles of plant breeding. John Wiley & Sons. (1964). 485 p.
- 3 - Bonas U, Ackerveken GVD, Büttner D, Hahn K, Marois E, Nennstiel D, Noel L, Rossier O and Szurek B (2000) How the bacterial plant pathogen *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* conquers the host. *Molecular Plant Pathology* 1: 73-76.
- 4 – Quezado-Duval, A.M.; Camargo, L.E.A. (2004) Raças de *Xanthomonas* spp. associadas à mancha-bacteriana em tomate para processamento industrial no Brasil. *Horticultura Brasileira*, Brasília, 22(1):80-86.
- 5 – Jones, J.B.; Stall, R.E.; Bouzar, H. (1998) Diversity among *xanthomonads* pathogenic on pepper and tomato. *Annual Review of Phytopathology*, 36:41-58.
- 6 – Jones, J.B.; Bouzar, H.; Stall, R.E.; Almira, E.C.; Roberts, P.D.; Bowen, B.W.; Sudberry, J.; Strickler, P.M.; Chun, J. (2000) Systematic analysis of *xanthomonads* (*Xanthomonas* spp.) associated with pepper and tomato lesions. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 50:1211-1219.
- 7 – Riva, E.M.; Rodrigues, R.; Pereira, M.G.; Sudré, C.P.; Karasawa, M.; Amaral Junior, A.T.do (2004) Inheritance of bacterial spot disease in *Capsicum annum* L. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, 4(4):490-494.
- 8 – Silva-Lobo, V.L.; Lopes, C.A.; Giordano, L.B. (2005) Componentes da resistência à mancha-bacteriana em tomateiro. *Fitopatologia Brasileira*, 30(4):343-349.
- 9 – Silva-Lobo, V.L.; Lopes, C.A.; Giordano, L.B. (2005) Herança da resistência à mancha-bacteriana e crescimento de *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*, raça T2, em genótipos de tomateiro. *Fitopatologia Brasileira*, 30(1):17-20.
- 10 – Scott, J. W. et al. (2001). Inheritance of resistance in tomato to race T3 of the bacterial spot pathogen. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 126:436-441.
- 11 – Scott, J. W. et al. (2003). Tomato bacterial spot resistance derived from PI114490: Inheritance of resistance to race T2 and relationship across three pathogen races. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 128:698-703.
- 12 – Yang, W. et al. (2005). Resistance in *Lycopersicon esculentum* intraspecific crosses to race T1 strains of *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* causing bacterial spot of tomato. *Phytopathology*, 95(5):519-527.
- 13 – Ferreira CF, Pereira MG, Santos AS, Rodrigues R, Bressan-Smith RE, Viana AP, Daher RF (2003) Resistance to common bacterial blight in *Phaseolus vulgaris* L. recombinant inbred lines under natural infection of *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli*. *Euphytica* 134: 43-46.
- 14 – Jones JB, Lacy GH, Bouzar H, Stall RE, Schaad NW. (2004) Reclassification of the *xanthomonads* associated with bacterial spot disease of tomato and pepper. *Syst App Microbiol* 27:755-762.
- 15 – Jones JB, Minsavage GV, Roberts PD, Johnson RR, Kousik CS, Subramanian S, Stall, RE. (2002) A non-hypersensitive resistance in pepper to the bacterial spot pathogen is associated with two recessive genes. *Phytopath* 92: 273-277.
- 16 – Wang JF, Jones JB; Scott JW, Stall RE (1994). Several genes in *Lycopersicon esculentum* control hypersensitivity to *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*. *Phytopathology*, 84:702-706.
- 17 - John M. McDowell and Bonnie J. Woffenden. Plant disease resistance genes: recent insights and potential applications. *Trends in Biotechnology*. Volume 21, Issue 4, April 2003, Pages 178-183.
- 18 - Sugio A, Yang B, Zhu T, White FF. Two type III effector genes of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* control the induction of the host genes *OstFIIAgamma1* and *OstTFX1* during bacterial blight of rice. *Proc Natl Acad Sci U S A*. (2007) 104(25):10720-5. Epub 2007 Jun 11.
- 19 - Yang B, White FF. Diverse members of the *AvrBs3/PthA* family of type III effectors are major virulence determinants in bacterial blight disease of rice. *Mol Plant Microbe Interact*. (2004) Nov 17 (11) :1192-200.
- 20 – Parlevliet, J. E. & Zadocks, J. C. 1977. The integrated concept of disease resistance; a new view including horizontal and vertical resistance in plants. *Euphytica*, 26: 5-21.
- 21 – Nelson, R. R. 1978. Genetics of horizontal resistance to plant diseases. *Ann. Rev. Phytopathol.* 16: 359-378.
- 22 – Browning, J. A. & Frey, K. J. 1969. Multilines cultivars as a means of disease control. *Ann. Rev. Phytopathol.* 7: 355-382. Discussão em sala de artigos selecionados publicados nos últimos dois anos nos periódicos *Plant Breeding*, *Euphytica*, *Journal of Phytopathology*, *Phytopathology*, *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, *Fitopatologia Brasileira*, entre outros.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
METABOLISMO DO CARBONO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	MGV-3712	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

Conceitos Fundamentais. Fotossíntese. Respiração e metabolismo de lipídios, nitrogênio e metabólitos secundários. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área conexas disponíveis para o pós-graduando. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:

1. Fosket, D.E. 1994. Plant Growth and Development. A Molecular Approach. Academic Press, Inc., San Diego, CA. 580 p.
2. Hall, D.O. e Rao, K.K. 1995. Photosynthesis. 5th edition. Cambridge Univ. Press. 211p.
3. Hopkins, W.G. 1995. Introduction to Plant Physiology. John Wiley, New York.
4. Horton, H.R., Moran, L.A., Ochs, R.S., Rawn, J.D., Scrimgeour, K.G. 1993. Principles of Biochemistry. Neil Patterson Publishers / Prentice-Hall, Inc. USA.
5. Larcher, W. 1995. Physiological Plant Ecology. Prentice Hall, New Jersey.
6. Nobel, P. (1991) Physicochemical and Environmental Plant Physiology. Academic Press, USA, 2a ed., 635p.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MÉTODOS BIOMÉTRICOS APLICADOS AO MELH. GENÉT. VEGETAL I	MGV-3704	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

Componentes genéticos da variância. Herdabilidade. Covariância. Delineamentos estatísticos. Esperança do quadrado médio. Número mínimo de genes. Análise de médias de gerações. Delineamentos genéticos. Seleção recorrente. Testadores. Endogamia. Heterose. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (3,0).

Bibliografia:

- Hallauer A. R. e Miranda Fo. J.B. (1988). Quantitative genetics in maize breeding. Second Edition. Iowa State University Press, Ames, Iowa, U.S.A 468p.
- Cruz C.D. e Regazi A (1994). Métodos biométricos aplicados ao melhoramento de plantas. Viçosa: Imprensa Universitária, 390p.
- Vencovsky R. e Barriga P. (1992). Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto Revista Brasileira de genética, 486p.
- Falconer D.S. (1981). Introdução à genética quantitativa. Viçosa: Imprensa Universitária, 279p
- Mather K. and Jinks J.L. (1982). Bimetric Genetics. Third Edition. Chapman and hall. New York. 396p.



Disciplinas – EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

Relações Nominais

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MÉTODOS BIOMÉTRICOS APLICADOS AO MELH. GENÉTICO VEGETAL II	MGV-3707	Mestrado/Doutorado	68	68		4

Período: 2º Semestre

Ementa:

Endogamia e heterose. Herdabilidade. Uso de parâmetros genéticos no melhoramento de plantas. Estatística multivariada na quantificação da divergência genética. Emprego de dados moleculares em estudos de divergência genética. Interação genótipos por ambientes. Análise de adaptabilidade e estabilidade fenotípica. Zoneamento ecológico. Correlações fenotípicas, genotípicas e de ambiente. Análise de trilha. Correlações parciais. Correlações canônicas. Estimação dos ganhos por seleção. Seleção truncada e simultânea. Coeficiente de repetibilidade. Emprego de recursos computacionais no processamento e análise de dados experimentais. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 4 créditos (4,0).

Bibliografia:

1. AMARAL JÚNIOR, A.T. Análise multivariada e isozimática da divergência genética entre acessos de moranga. Viçosa: Impr. Univ., 1994. 94p. (Tese M.S.).
2. AMARAL JÚNIOR, A.T. Análise dialética de betacaroteno, vitamina C, sólidos solúveis e produção e variabilidade em cultivares de tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill.) via marcadores RAPD. Viçosa: Impr. Univ., 1996. 198p. (Tese D.S.).
3. BAKER, R.J. Selection indices in plant breeding. Florida: CRC Press, 1986. 218p.
4. CRUZ, C.D. & REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa, MG: UFV, 1994. 394p.
5. CRUZ, C.D., TORRES, R.A.de, VENCOVSKY, R. An alternative approach to the stability analysis proposed by Silva and Barreto. Rev. Bras. Gen., Ribeirão Preto, v.12, p.567-580, 1989.
6. DUNTEMAN, G.H. Introduction to multivariate analysis. Beverly Hills, SAGE, 1984. 237p.
7. EBERHART, S.A. & RUSSELL, W.A. Stability parameters for comparing varieties. Crop Sci., Madison, v.6, p.36-40, 1966.
8. FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. 2. ed. London: Longman, 1981. 340p.
9. GOULDER, R.A. & YEOMANS, K.A. The use of cluster analysis for stratification. Appl. Stat., v.22, n.2, p.213-219, 1973.
10. HALLAUER, A.R. & MIRANDA FILHO, J.B. Quantitative genetics in maize. Iowa: Iowa State University, 1982. 468p.
11. JOHNSON, R.A. & WICKERN, D.W. Applied multivariate statistical analysis. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1988. 607p.
12. KEMPTHORNE, O. An introduction to genetic statistics. Iowa: The State University Press, 1973. 545p.
13. LI, C.C. Path analysis: a primer. Boxwood: Pacific Grove, 1975. 346p.
14. LIN, C.S. Grouping genotypes by a cluster method directly related to genotype-environment interaction mean square. Theor. Appl. Genet., New York, v.62, p.277-280, 1982.
15. LIN, C.Y. Index Selection for genetic improvement of quantitative characters. Theor. Appl. Genet., New York, v.52, p.49-56, 1978.
16. MAGNO, A.P.R., SANTOS, J.B.dos, ZIMMERMANN, M.J.O. Genética quantitativa em plantas autógamas. Goiânia: UFG, 1993. 271p.
17. MANLY, B.F.J. Multivariate statistical methods: a primer. London: Chapman and Hall, 1986. 159p.
18. MANSOUR, H. NORDHEIM, E.V., RULEDGE, J.J. Estimators of repetibility. Theor. Appl. Genet., New York, v.60, p.151-156, 1981.
19. OLIVEIRA, A.C. Comparação de alguns métodos de determinação da estabilidade de plantas cultivadas. Brasília, UnB, 1976. 64p. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, 1976.
20. PESEK, J. & BAKER, R.J. Desired improvement in relation to selected indices. Can. J. Plant Sci., Ottawa, v.49, p.803-804, 1969.
21. PLAISTED, R.L. & PETERSON, L.C. A technique for evaluating the ability of selections to yield consistently in different locations and seasons. Amer. Potato J., v.36, p.381-385, 1959.
22. RAO, C.R. Advanced statistical methods in biometric research. New York: John Wiley & Sons, 1952. 389p.
23. SNEATH, P.H. & SOKAL, R.R. Numerical taxonomy: the principles and practice of numerical classification. San Francisco: W.H. Freeman, 1973. 573p.
24. SINGH, R.K. & CHAUDHARY, B.D. Biometrical methods in quantitative genetic analysis. New Delhi: Kalyani, 1985. 318p.
25. SOKAL, R.R. & ROHLF, J. The comparison of dendrograms by objective methods. Taxon, v.11, n.2, p.33-40, 1962.
26. VENCOVSKY, R. & BARRIGA, P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto: SBG, 1992. 486p.
27. VERMA, M.M., CHAHAL, G.S. MURTY, B.R. Limitations of conventional regression analysis: a proposed modification. Theor. Appl. Genet., New York, v.53, p.89-91. 1978.
28. WILLIAMS, J.S. The evaluation of a selection index. Biometrics, North Carolina, v.18, p.375-393, 1962.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MICOLOGIA E FUNGOS FITOPATOGÊNICOS	LEF-3760	Mestrado/Doutorado	68	68		4

Período: 1º Semestre

Ementa:

História da Micologia. Conceito de fungos. Estruturas Vegetativas e Noções de Fisiologia de fungos em geral. Importância, Ecologia, estruturas reprodutivas, ciclos de vida generalizados e sistemática dos principais filos fúngicos: Mixomycota, Plasmidiophoromycota, Hyphochytridiomycota, Oomycota, Chytridiomycota, Zigomycota, Ascomycota e Basidiomycota. Taxonomia e identificação de fungos, em nível de ordens (geral) e de gêneros (fungos fitopatogênicos). Técnicas laboratoriais de isolamento, cultivo, manutenção e esporulação "in vitro" de culturas fúngicas. Inoculação de fungos fitopatogênicos. Identificação e descrição de novas espécies de fungos. Organização de Micoteca. Disciplina de 4 créditos (2,2).

Bibliografia:

ALEXOPOULOS, C. J., MIMS, C. W. Introductory Mycology, ed. 3. John Wiley & Sons, Inc., New York, USA, 1996. 869p.
 AINSWORTH, G.C., SPARROW, F. K., SUSSMAN, A. S. The Fungi An Advanced treatise, v. I, II, III, IVA e IVB. Academic Press, New York, USA, 1973.
 BARNETT, H. L. & HUNTER, B. B. Illustrated Genera of Imperfect Fungi, ed. 3. Burgess Publishing Company, Minneapolis, Minnesota, USA, 1972. 241p.
 CARMICHAEL, J.K., KENDRICK, W. B., CONNERS, I. L. & SIGLER, L. Genera of Hyphomycetes. The university of Alberta Press, Alberta, Canada, 1980. 386p.
 CUMMINS, G. B. & HIRATSUKA, Y. Illustrated Genera of Rust Fungi. The American Phytopathological society, Saint Paul, Minnesota, USA, 1983. 152p.
 DELLY, J. G. Photograph through the microscope. C. Eastman Kodak Company, 1988. 104p.
 DENNIS, R. W. G. British Ascomycetes. John Cramer, German, 1978. 585p.
 DHINGRA, O. D.; SINCLAIR, J. B. Basic Plant Pathology Methods. 2. ed. Boca Rota: CRC Press Inc., 1995. 434p.
 ELLIS, M. B. More Dematiaceous Hyphomycetes. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England, 1980. 696p.
 ELLIS, M. B. Dematiaceous Hyphomycetes. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England, 1980.
 HAWKSWORTH, D. L., KIRK, P. M., SUTTON, B. C., PEGLER, D. N. "Ainsworth & Bisby's" - Dictionary of the Fungi, ed. 7. International Mycological Institute, CAB International, University Press, Cambridge, UK, 1995. 616p.
 HENNEN, J. F., HENNEN, M. M. & FIGUEIREDO, M. B. Índice das Ferrugens (Uredinales) do Brasil. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, 49:1-201, 1982. 386p.
 HUGHES, S. J. Conidiophores, conidia and classification. Canadian Journal of Botany, 31:577-659, 1953.
 SUTTON, B. C. The Coelomycetes. Commonwealth Mycological Institute. Kew, Surrey, England, 1980. 696p.
 VÁNKY, K. Illustrated Genera of Smut Fungi, v. 1. Cryptogamic Studies, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, German, 1987. 159p.
 VIEGAS, A. C. Índice de Fungos da América do Sul.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MICROSCOPIA ÓPTICA	LBC-2701	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre

Ementa:

Teoria: histórico, uso, componentes e tipos de microscópios, formação de imagem (olho, lupa, microscópio), física ótica, lentes objetivas, oculares, condensadores, métodos de iluminação, microscopia de campo claro, técnicas óticas de contraste, microscopia de fluorescência, noções de microscopia confocal, fotodocumentação, vídeo microscopia, uso de filtros, corantes. Prática: Identificação dos componentes, uso correto do microscópio, tipos especiais de microscopia ótica, microscopia de fluorescência e confocal, uso de corantes, fotodocumentação. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área conexa disponível para o pós-graduando. Disciplina de 2 créditos (1,1).

Bibliografia:

Photography through the microscope . Eastman Kodak Company, 1998
 Worthwhile facts about fluorescence microscopy . Zeiss
 Confocal Fluorescence Microscopy for Cytological Research. E.H.K.Stelzer.
 Physical Characterization of Biological Cells. Editors:W.Sch@utt,H.Klinkmann,I.Lamprecht, T. Wilson, 1991
 Confocal Scanning Microscopy and its applications for Biological Specimens. David M. Shotton . Journal of Cells Science 94, 175-206, 1989



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE TRANSMISSÃO	LBC-2704	Mestrado/Doutorado	68	68		4

Período: 2º Semestre

Ementa:

Princípios básicos de ótica (REsolução-Difração-Aumento- Contraste). Desenvolvimento de microscópio eletrônico. Princípios e fundamentos. Sistema gerador 68 100,00 eletrons. Sistema formador da imagens.Aberrações. Sistema de vácuo. Tipos de micrscópios eletônicos. Métodos gerais de preparação de amostras biológicas em MET. Fixação. Inclusão. Ultramicrotomia. Contraste positivo.Contraste negativo. Metalização. Técnicas citoquímicas e imunocitoquímicas. Autoradiografia de alto resolução. Criofratura. Morfometria aplicada a MET. Ultraestrutura celular (visualização de vírus, bactérias, protozoários, células animais, células vegetais). Identificação de artefatos. Fotografia em microscopia eletônica. Processo fotográfico.

Bibliografia:

Electrons microscopy applied to supramolecular structures. Ed. G.M.Wurtz(1990)
 Electron microscopic cytochememity in biomedicine, Ed. By.K.Ogawa and Tibor Barka (1993)
 El microscopio eletronico. Ed. C.E.B. Facultad de Medicina. U. de Chile (1990)
 Practical electron microscopy for biologist. Ed. Wiley Interscience Publication. London NY (1996)
 Electron microscopy. Principles and Techniques for Biologist J.J. Bozzola and L.D. Russell. Jones and Bartlett Publishers London (1992)

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA	LBC-2705	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Ementa:

Visão histórica da microscopia eletrônica de varredura, características gerais dos microscópios eletônicos de varredura. Imagens obtidas pela emissão de elétrons secundários X imagens obtidas pela emissão de elétrons backscattered . Preparo de amostras para observação ao microscópio eletrônica de varredura: Fixação desidratação, ponto crítico X freezer-drying, metalização,observação do material.

O curso terá um caráter teórico-prático visando a capacitação do aluno no preparo do material para observação e na observação e na preparação de microscópio eletrônico de varredura.

Bibliografia:

O curso terá um caráter teórico-prático visando a capacitação do aluno no preparo do material para observação e na operação de microscópio eletrônico de varredura.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS	FIT-3710	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 2º Semestre**Ementa:**

Os nutrientes minerais. Absorção e transporte de nutrientes minerais. Nutrição foliar. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva: hidroponia. Bases genéticas da nutrição mineral: adaptação de plantas a condições adversas de fertilidade do solo. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relação entre nutrição mineral e doenças e pragas. Avaliação do estado nutricional de plantas.

* DISCIPLINA COM 34 HORAS TEÓRICAS E 34 HORAS PRÁTICAS

Bibliografia

1. EPSTEIN, E. Mineral Nutrition of Plants: Principles and Perspectives. New York. John Wiley & Sons, 1972. 412 p.
2. GLASS, A.D.M. Plant Nutrition - An Introduction to Current Concepts. Boston. Jones and Bartlett Publ., 1989. 234p.
3. HEWITT, E.J. 1966. Sand and Water Culture Methods Used in the Study of Plant Nutrition. CAB, Farnham Royal, 1966. 547p.
4. JACKSON, M.L. Soil chemical analysis. Englewood Cliffs. Prentice-Hall Inc., 1965. 498p.
5. JONES Jr, J.B.; WOLF, B. & MILLS, H.A. 1991. Plant Analysis Handbook. Athens. Micro-Macro Publ., 1991. 213p.
6. MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C. e OLIVEIRA, S.A.de. Avaliação do Estado Nutricional das Plantas. Piracicaba, POTAFOS, 1989. 201p.
7. MARSCHNER, H. Mineral Nutrition of Higher Plants. 2a. ed.. London. Academic Press, 1995. 889p.
8. MENGEL, K. & KIRKBY, E. A. Principles of Plant Nutrition. Bern. International Potash Institute, 1978. 593p.
9. REUTER, D.J. & ROBINSON, J.B. (eds.). Plant Analysis: An Interpretation Manual. Melbourne. Inkata Press, 1988. 218p.
10. WESTERMAN, R. L. Soil Testing and Plant Analysis. 3a. ed., Madison. Soil Sci.Soc.Am., Inc., 1990. 784p.
11. Theoretical and Applied Genetics. (Periódico).
12. Plant and Soil. (Periódico).
13. Physiologia Plantarum. (Periódico).
14. Journal of the American Society for Horticultural Science. (Periódico).
15. Plant Nutrition. (Periódico).
16. Journal of Plant Nutrition. (Periódico).
17. Agronomy Journal. (Periódico).



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

Relações Nominais

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
PRINCIPIO DE PROTEÔMICA EM PLANTAS	LBT-2736	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

Estrutura e função de proteínas. Tradução. Conceitos e principais plataformas de análise proteômica. Métodos e aplicações do estudo do proteoma em espécies vegetais. Preparo de amostras de plantas. Métodos de separação de proteínas. Estratégias para identificação de proteínas. Análise e classificação das proteínas identificadas. Disciplina de 2 créditos (1).

Bibliografia:

- Job D, Haynes PA, Zivy M. 2011. Plant Proteomics Special Edition. Proteomics, vol. 11, issue 9.
- Jorin-Novo J. 2009. Plant Proteomics Special Edition. Journal of Proteomics, vol. 72, issue 3.
- Renaut J, Svensson B, Jorin-Novo J, Panis B. 2011. Plant Proteomics in Europe Special Edition. Journal of Proteomics, vol. 74, issue 8.
- Slabas T, Simon B. 2006. Plant Proteomics Special Edition. Journal of Experimental Botany, vol. 57, issue 7.
- Thiellement H. 2007. Plant proteomics: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology). Humana Press.
- Westermeier R. 2008. Proteomics in Practice: a Guide to Successful Experimental Design. Wiley-VCH.
- Whitelegge JP, Komatsu S, Jorin-Novo J. 2011. Plant Proteomics Special Edition. Phytochemistry, vol. 72, issue 10.

- Outros artigos científicos e revisões publicados em periódicos indexados.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
PROTEÍNAS VEGETAIS RELACIONADAS À PATOGÊNESE - PR	LFM-2706	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

Estudo das bases bioquímicas dos mecanismos de defesa de plantas através do conhecimento das diversas classes de proteínas vegetais como resposta a estresses causados por ataque de patógenos. Entre as proteínas enfocadas podemos citar as quitinases, peroxidases, glucanases, inibidores de proteases, peptídeos antimicrobianos e demais proteínas PR. O curso será desenvolvido sob a forma de palestras sobre o tema proposto, discussão individual e por grupos e apresentação de artigos científicos e capítulos de livros de acordo com os tópicos abaixo

Bibliografia:

- Pathogenesis – Related Proteins in Plants (2000). Edited by Swapan K. Datta, Subbaratnam Muthukrishnan, CRC Press.
- Pore-forming Peptides and Protein Toxins (2003). Edited by Gianfranco Menestrina, Mauro Dalla Serra And Philip Lazarovici. Taylor & Francis, London.
- Biochemistry and Molecular Biology of Plants (2000). Buchanan, B. B., Gruissem W., Jones R. L. Edited by American Society of Plant Physiologist. John Wiley & Sons, Inc.
- Plant Fungal Pathogen Interaction – A Classical and Molecular View (2000). Prell, H. H., Day, P. R. Springer.
- Artigos científicos atualizados dentro de cada tópico focado



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	FIT-3730	Mestrado/Doutorado	51	51		3

Período: 1º Semestre

Ementa:

Importância das sementes. Formação das sementes. Funções das partes das sementes. Maturação, germinação, dormência, deterioração e vigor. Análise de sementes. Sistemas de produção de sementes. Colheita e extração das sementes. Beneficiamento e armazenamento das sementes. Estabelecimento de campos para produção de sementes. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 3 créditos (2,1).

Bibliografia:

1. Carvalho e Nakagawa, J. Sementes: Ciência e Tecnologia da Produção. Fundação Cargill. Campinas 1983. 429p.
2. Bewley, J.D. & Black, M. Seeds: Physiology of Development and Germination. Plenum Press. New York and London. 1994. 445p.
3. Chin, H.F. & Roberts, E.H. Recalcitrant Crop Seeds. Maylasia, 1980. 160p.
4. Kigel, J. & Galili, G. Seed Development and Germination. Marcel Dekker, Inc. N. York. Basel. Hong Kong. 1995. 853p.
5. Koslowski, T.T. Seed Biology. Academic Press. N. York and London. Vol.I. 416p. Vol.II. 447p. Vol.III. 447p. 1980.
6. Welch, G.B. Beneficiamento de Sementes no Brasil. Ministério da Agricultura. AGIPLAN, Brasília. 1974. 205p.
7. Journal of Seed Technology.
8. Seed Science and Technology.
9. Revista Brasileira de Sementes.
10. Regras para Análise de Sementes. MARA. Brasília.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS	MGV-3709	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre

Ementa:

Biodiversidade e recursos genéticos. Germoplasma: Prospecção, coleta, intercâmbio e quarentena de germoplasma. Conservação "in situ" e "ex situ" de germoplasma, coleções, multiplicação de germoplasma. Caracterização, avaliação e utilização de germoplasma. Documentação e informação. Propriedade intelectual e lei de proteção de cultivares. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pósgraduando. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:

1. ADAMS, R.P. & ADAMS, J.E. Conservation of plant genes: DNA banking and "in vitro" biotechnology. Academic Press. San Diego, California, EUA. 1992.
2. BAJAJ, V.P.S. Biotechnology in agriculture and forestry: plant protoplast and genetic engineering. Springer-Verlag. New York. 1989.
3. BREESE, E.L. Regulation and multiplication of germplasm resources in seed genebanks: The scientific background. IBPGR, Rome Italy. 1989.
4. BROWN, A.H.D.; CLEGG, M.T.; KAHLER, A.L. & WEIBER, B.S. Plant population genetics, breeding and genetic resources. Sinauer Associates, INC. North Carolina. 1990.
5. FRANKEL, O.H. & SOULE, M.D. Conservation and evolution. Cambridge. 1981.
6. HOYT, E. Conserving the wild relatives of crops. IBPGR. Rome, Italy. 1981.
7. IPGRI. Diversity for development: the strategy of the International Plant Genetic Resources Institute. Rome, Italy. 1993.
8. METTLER, L.E. & GREGG, J. G. 1973. Genética de populações e evolução. Polígono. São Paulo, SP. 1973.
9. STALKER, H.T. & MURPHY, J.P. Plant Breeding in the 1900s. C.A.B. International. 1992.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
SEMINÁRIO I	GMP-3700	Mestrado/Doutorado	17	17		1

Obrigatória nos níveis de Mestrado e

Doutorado

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina obrigatória para os pós-graduandos, mestrandos e doutorandos, que estão no primeiro semestre do seu treinamento no Programa. Será ministrada na forma de palestras e versará sobre temas importantes na área de melhoramento vegetal, envolvendo as áreas de pesquisas em recursos genéticos vegetais, análise genômica e melhoramento de plantas. Serão proferidas palestras pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

Bibliografia:

Apresentação de seminários através de palestras proferidas pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
SEMINÁRIO II	GMP-3701	Mestrado/Doutorado	17	17		1

Obrigatória nos níveis de Mestrado e

Doutorado

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina obrigatória para os pós-graduandos, mestrandos e doutorandos, que estão no segundo semestre do seu treinamento no Programa. Será ministrada na forma de palestras e versará sobre temas importantes na área de melhoramento vegetal, envolvendo as áreas de pesquisas em recursos genéticos vegetais, análise genômica e melhoramento de plantas. Serão proferidas palestras pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

Bibliografia:

Apresentação de seminários através de palestras proferidas pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
SEMINÁRIO III	GMP-3800	Doutorado	17			1

Obrigatória no nível de Doutorado

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina obrigatória para os pós-graduandos doutorandos, que estão no terceiro semestre do seu treinamento no Programa. Será ministrada na forma de palestras e versará sobre temas importantes na área de melhoramento vegetal, envolvendo as áreas de pesquisas em recursos genéticos vegetais, análise genômica e melhoramento de plantas. Serão proferidas palestras pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

Bibliografia:

Apresentação de seminários através de palestras proferidas pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
SEMINÁRIO IV	GMP-3801	Doutorado	17			1

Obrigatória no nível de Doutorado

Período: 1º e 2º Semestre

Ementa:

Disciplina obrigatória para os pós-graduandos doutorandos, que estão no quarto semestre do seu treinamento no Programa. Será ministrada na forma de palestras e versará sobre temas importantes na área de melhoramento vegetal, envolvendo as áreas de pesquisas em recursos genéticos vegetais, análise genômica e melhoramento de plantas. Serão proferidas palestras pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

Bibliografia:

Apresentação de seminários através de palestras proferidas pelos pós-graduandos, docentes e professores convidados.

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
SEQÜENCIAMENTO DE PROTEÍNAS	QFP-2617	Mestrado/Doutorado	17	17	1	

Ementa:

Sequenciamento de proteínas a partir da região N-terminal, empregando técnicas automatizadas.

Bibliografia:

Papers atuais



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
TECNICAS EXPERIMENTAIS EM MELHORAMENTO DE PLANTAS	MGV-3830	Doutorado		51		3

Período: 2º Semestre

Ementa:

Princípios básicos da experimentação em melhoramento de Plantas. Introdução aos componentes de variância e sua estimação. Delineamentos em blocos casualizados com arranjo em set's. Delineamento de blocos incompletos: Látice Quadrado, Látice Quadrado Balanceado, Látice Quadrado Parcialmente Balanceado, Látice Quadrado com Tratamentos Comuns, Látice Retangular, Delineamentos Alfa-Látice, Grupos de experimentos em blocos casualizados com tratamentos comuns, Considerações sobre a Eficiência dos Delineamentos, Experimentos em fatorial com confundimento, Teoria dos modelos Mistos e Modelos de Experimentação, Uso do BLUP no Melhoramento de Plantas, Teorias da Superfície de Resposta e suas Aplicações, Inferência Estatística Bayesiana e simulação Estocástica na Avaliação Genética. Aplicações dos programas, SAS, SAEG, GENES e SELEGEN.

Bibliografia:

ANDERSON, V.L. & MELCAN, R.A. Design of experiments. New York, MARCEL DEKKER, Inc. 1974.
 BOX, G.; HUNTER, W. & HUNTER, J. Statistics for Experimenters, 1978.
 COCHRAN, W. & COX, G.M. Diseases Experimentales. México, Editorial Trilhas, 1971.
 COSTA NETO, P.L.O. Estatística. São Paulo, Edgard Bluches, 1972.
 GOMES, F.P. Curso de Estatística Experimental. São Paulo, ESALQ-USP, NOBEL, 1982.
 GOMES, F. P., GARCIA, C. H., Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais, FEALQ, v.11, 2002, 309p.
 HOFFMANN, R. & VIEIRA, S. Análise de Regressão - uma introdução à econometria. São Paulo, USP, HUCITER, 1977.
 PERES, C.A. & SALDIVA, C.D. Planejamento de Experimentos. 5o Simpósio Nacional Probabilidade & Estatística, 1982, 98p.
 WESKEMA, M.C.C & AGUIAR, S. Análise de Regressão: Como entender o relacionamento entre as variáveis de um processo. UFMG - Fundação Christiano Ottoni. Belo Horizonte, 1996.
 MEAD, R. The Design of. Experimentals: Statistical Principles for Practical Applications. Cambridge University Press. New York. 1988.
 RESENDE, M. D. V., Genética Biométrica e Estatística no Melhoramento de Plantas Perenes, Embrapa, 2002, 975p.
 RAMALHO, M. A. P., FERREIRA, D. F., OLIVEIRA, A. C., Experimentação em Genética e melhoramento de Plantas, Editora UFLA, 2000, 303p.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
TECNOLOGIA DE DNA RECOMBINANTE	MGV-3705	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 2º Semestre

Ementa:

Componentes básicos de ácidos nucleicos; Fluxo da informação gênica; Princípios Básicos de Engenharia Genética; Clivagem enzimática e Metilação; Fosforilação e Defosforilação; Ligaçao; Polimerização; Clonagem molecular e Vetores de Clonagem; Transformação de E. coli com DNA recombinante; Seleção de Recombinantes; Hibridização de ácidos nucleicos; Bibliotecas Genômicas e de cDNA; Técnica de PCR.

Bibliografia:

- Lewin B (1997) GENES VI. Oxford University Press And Cell Press.
 - Griffiths, Muller, JH, Suzuki DT, Lewontin RC, Willam WG (1998). Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan S.A.
 - Watson, J, Gilman, M and Witkowski, J, Aoller M (1992). Recombinant DNA. Scientific American Books. 4) Snustad, DP, Simmons, MJ (2000). Principles of Genetics. Editora Wiley.
- Artigos selecionados em:
 Plant Molecular Biology
 Plant Physiology
 The Plant Cell
 Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOTECNOLOGIA: MARCADORES MOLECULARES	LBT-2725	Mestrado Acadêmico	34			2

Período: 1º Semestre

Ementa:

Marcadores genético e suas aplicações; Marcadores morfológicos e bioquímicos; Marcadores de DNA-RFLP; Conceitos de técnica-PCR; Marcadores de DNA-RAPD; Marcadores de DNA- Minissatélite e Microsatélite; Marcadores de DNA- AFLP; Utilização de marcadores em estudo de diversidade e evolução; Construção de mapas de ligação; Análise de genes. Esta disciplina faz parte do elenco de disciplinas da área de concentração disponível para o pós-graduando. Disciplina de 2 créditos (2,0).

Bibliografia:

- Ferreira, ME; Grattapaglia, D (1995). Introdução ao uso de marcadores RAPD e RFLP em análise genética. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, pp. 220.



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
TÓPICOS ATUAIS EM GENÔMICA E BIOLOGIA SISTÊMICA	QFP-2707	Mestrado/Doutorado	34	34		2

Período: 1º Semestre

Ementa:

os conceitos básicos de genômica e biologia sistêmica, com análise crítica de artigos científicos e apresentação das principais técnicas utilizadas na genômica moderna. Também serão estudados os principais métodos de análise computacional de dados biológicos e quais deles são mais apropriados para a solução de problemas relacionados aos projetos de tese/dissertação dos alunos matriculados.

Bibliografia:

Introduction to Genomics; Arthur Lesk
 Genomics: Essential Methods; Mike Starkey (Editor), Ramnath Elaswarapu
 Biochemistry (BIOCHEMISTRY (VOET)); Donald Voet, Judith G. Voet



Disciplinas - EMENTAS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

PROGRAMA: 31033016015P-3 GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS - UENF

DISCIPLINA	Sigla-Número	Nível	Carga Horária			Créditos
			M	D	F	
TÓPICOS ESPECIAIS EM MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS	GMP-3802	Doutorado	0			0

Período: 1º Semestre

Carga-Horária: 0

Créditos: 0

Ementa:

Disciplina obrigatória para os pós-graduandos doutorandos, que versa sobre temas do Melhoramento Genético de Plantas, de forma a avaliar se o doutorando está apto para se submeter ao Exame de Qualificação. A disciplina envolverá conhecimentos importantes sobre o Melhoramento Genético de Plantas, adquiridos durante o curso e será avaliada por uma prova escrita com conceito "S" (satisfatório) e "N" (não satisfatório). Os doutorandos matriculados na disciplina serão orientados sobre a leitura de artigos relacionados a temas importantes do Melhoramento Genético.

Bibliografia:

Revistas Científicas:

1. Crop Science;
2. Plant Breeding;
3. Genetic Resources and Crop Evolution;
4. TAG;
5. Genome;
6. Euphytica;
7. Genetics and Molecular Biology;
8. Crop Breeding and Applied Biotechnology;
9. Horticultura Brasileira;
10. Revista Brasileira de Fruticultura;
11. Fitopatologia Brasileira;
12. Chromosoma;