

DISCIPLINAS

Disciplinas Obrigatórias:

Nome: Estatística aplicada ao agronegócio
Obrigatória (S/N): S
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria
Ementa: Estatística na pesquisa. Fundamentos da Estatística, métodos estatísticos fundamentais, análise descritiva de dados, análise e interpretação de informações univariadas e multivariadas. Amostragem. Probabilidade, principais distribuições discretas e contínuas, inferência estatística e intervalos de confiança, estimação Testes de hipóteses, testes paramétricos e não paramétricos e Qui-quadrado. Regressão e Correlação. Aplicações focadas ao agronegócio com utilização de softwares.
Bibliografia: BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes e BORNIA, Antonio Cezar. Estatística: para cursos de engenharia e informática . São Paulo: Atlas, 2004. BARROS NETO, B; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Planejamento e otimização de experimentos . Campinas, SP: editora da UNICAMP, 1995. BUSSAB, W., MORETTIN, P. Estatística Básica . São Paulo: Saraiva, 5ª edição, 2002. CHATTERJEE, S.; HADY, A. S.; PRICE, B. Regression Analysis by Example . 3 ed. USA: John Wiley, 2000. DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências . São Paulo: Thompson, 2006. FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística Aplicada . Porto Alegre: Bookman, 9ª edição, 2000. LEVINE, D. M., BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando o Excel . Rio de Janeiro: LTC, 2000. LEVENE, D. L.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: teoria e aplicações . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. MAGALHÃES, A. N., LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística . 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2005. MANN, P. S. Introdução à estatística . 5. ed. Trad. Eduardo Benedito Curtolo e Teresa Cristina Padilha de Souza: Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MYERS, Raymond H. **Classical and modern regression with applications**. 2. ed. Belmont Califórnia: Duxbury Press, 1990.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUEBELE, N. F. **Estatística aplicada à engenharia**. 2. ed. Trad. Verônica Calado. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. 6. ed. New York: John Wiley & Sons, 2005.

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística Experimental**. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

Nome: Metodologia da pesquisa Inter/Multidisciplinar

Obrigatória (S/N): S

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3

Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria

Ementa: Conceito e concepção de ciência. Conceituação de metodologia científica. Necessidade da produção científica na universidade. Técnicas para o planejamento e elaboração de relatórios, artigos, projetos, dissertações e teses. Elaboração e apresentação de trabalho científico. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Pesquisa tecnológica e pesquisa científica. Projeto de pesquisa.

Bibliografia:

HESS, Charlotte; OSTROM, Elinor. **Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice**. MIT Press. 2007.

PHILIPPI Jr., Arlindo; Neto, Antônio J. Silva. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia e Inovação**. 4. ReCoPi – Reunião Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação Interdisciplinares. 2010.

REPKO, A.F. **Interdisciplinary research: Process and theory**. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2008.

FRODEMAN, R., KLEIN, J. T., MITCHAM, C. **The Oxford Handbook of Interdisciplinarity**, 580. In Oxford University Press, 2010.

APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, c2004. 300 p. ISBN 85-224-3905-2

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas da ABNT para documentação**. Rio de Janeiro: 1989.

DENZIN, N. K. et al. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 182 p. ISBN 9788532618047.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4a Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia.** São Paulo: Ática, 2005. 263 p. (Ática universidade) ISBN 8508097778.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.** Curitiba: UTFPR, 2008.

Nome: Seminários I
Obrigatória (S/N): S
Carga Horária: 15 h/a
Créditos: 0
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria
Ementa: A carreira de pesquisador. O conhecimento científico. O método científico. Questões epistemológicas da ciência e tecnologia. Preparo de trabalhos tecnológicos. Organização da pesquisa tecnológica. Ciência, paradigmas científicos, técnica, tecnologia, engenharia, indústria, inovação tecnológica e a questão humana. A lógica da pesquisa tecnológica. Conjeturas, hipóteses, leis, teorias, modelos, conceitos, variáveis, indicadores, relações, explicações, previsões, compreensão e interpretação. Observação, experimentação e ensaios tecnológicos. Fontes e tipos de dados e instrumentos de coleta. Pesquisa por amostragem. Análise de dados.
Bibliografia: BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. São Paulo, Atual, 1987. CHALMERS, Alan F. A fabricação da ciência. São Paulo, EDUNESP, 1994. COSTA, Newton C.A. O conhecimento científico. São Paulo, Discurso Editorial, 1997. USP. EPUSP. Diretrizes para apresentação de dissertações e teses. São Paulo, EPUSP, 1991. VARGAS, Milton. Metodologia da pesquisa tecnológica. Rio de Janeiro, Globo, 1985. VERA, Asti. Metodologia da pesquisa científica. São Paulo, Globo, 1989.

Nome: Seminários II
Obrigatória (S/N): S
Carga Horária: 15 h/a
Créditos: 0
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria
Ementa: Apresentação oral expositiva, em sessão pública, de uma prévia da Dissertação, na qual deva estar inserido o caminho teórico e metodológico inicial percorrido até o presente momento juntamente com as perspectivas futuras, demonstrando a viabilidade de execução no prazo regulamentar do Mestrado. A qualificação será de competência da Comissão de Avaliação, mediante arguição do candidato.
Bibliografia:

Depende do conteúdo abordado na qualificação.
Nome: Trabalho de dissertação
Obrigatória (S/N): S
Carga Horária: 0 h/a
Créditos: 0
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria
Ementa: Desenvolvimento do tema de dissertação.
Bibliografia: De acordo com a necessidade de cada orientador acadêmico.

Disciplinas optativas:

Nome: Sistemas agroindustriais
Obrigatória (S/N): S
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Estudo dos sistemas agropecuários: Levantamento de informações das propriedades rurais; Tipos e objetivos de diagnósticos; Tipificação de sistemas agropecuários. Complexo agroindustrial: Sistemas integrados; Sistema cooperativista; Empresas de suporte do setor agropecuário; Sistemas de produção artesanal, semi-industrial e industrial. Sistemas de certificação nacional e internacional. Projetos técnicos de agroindústrias. Estudo de cadeias de produção e Segurança Alimentar e Abastecimento.
Bibliografia: ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios . São Paulo: Editora Atlas. 2007. 160 p. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial: GEPAI. Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais . 3ª edição. Atlas. Volume 1. São Paulo. 2008. 770p. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial: GEPAI. Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais . 4ª edição. Atlas. Volume 2. São Paulo. 2007. 419p. CALLADO, A.A.C. Agronegócio . 2ª ed. Atlas. São Paulo, 2008. 184p. NEVES, Marcos Fava (Org.). Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos . São Paulo: Atlas, 2003. 365 p. ISBN 85-224-3651-7 ROCHA JUNIOR, W. F.; MILOCA, L.M. Sistema Agroindustrial ervateiro . Editora Coluna do Saber. Cascavel. 2007. 206p. SHIKIDA, P.F.A.; STADUTO, J.A.R. Agroindústria Canavieira no Paraná . Editora Coluna do Saber. Cascavel, 2005. 168p. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F. Economia e gestão dos Negócios Agroalimentares . Pioneira. São Paulo. 2000. 428p ZYLBERSZTAJN, D.; FARINA, E.M.M.Q.; SANTOS, R.C. O sistema agroindustrial do café . Editora Ortiz. 1993. 280p.

ZUIN, L.F.S.; QUEIROZ, T.R. **Agronegócio: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva. 2006. 436 p.

Nome: Algoritmos e estrutura de dados
Obrigatória (S/N): S
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Algoritmos e suas aplicações. Listas ordenadas e encadeadas, pilhas e filas: Aplicação em processos de produção agroindustriais. Árvores e suas Generalizações: Binárias, De Busca e Balanceadas. Teoria dos Grafos. Utilização de conceitos relacionados a Árvores e Grafos aplicados aos sistemas de produção. Algoritmos para Pesquisa e Ordenação.
Bibliografia: CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos - Teoria e Prática , ed. 1, Rio de Janeiro: Campus, 2002. EDELWEISS, N.; GALANTE, R. Estruturas de dados . v.18. Bookman, 2009 - ISBN: 9788577803811 TOSCANI, L. V.; VELOSO, P. A. S. Complexidade de Algoritmos . v. 13. Bookman, 2012. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal . Thomson, 2a.Ed. 2004. MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C . Ed. 2. Prentice Hall. 2008. p. 432. PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos : padrões de projetos orientados a objetos com Java / Bruno R. Preiss; tradução Elizabeth Ferreira Gouvêa. Rio de Janeiro : Campus, c2001. TENENBAUM, A.M.; LANGSAM Y.; AUGENSTEIN, M.J. Estruturas de dados Usando C . Pearson, 1995 FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação : a construção de algoritmos e estruturas de dados . São Paulo : Makron, 2000.

Nome: Agricultura de precisão
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola.
Ementa: Conceitos gerais sobre agricultura de precisão. Ciclo de agricultura de precisão. Noções de Sistema de Posicionamento Global (GPS) e de Sistemas de Informação Geográfica (SIG's). Coleta de dados georreferenciados. Sistemas de amostragem e coleta de dados de produtividade e fertilidade e características físicas do solo. Tipos de interpoladores e geração de mapas temáticos. Variabilidade espacial e

manejo localizado. Conceitos de unidades de manejo. Processamento de dados georreferenciados. Criação e interpretação de mapas temáticos. Avaliação da qualidade e comparação de mapas temáticos. Estudos de caso.

Bibliografia:

MOLIN, J. P. **Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade.** O Autor, Piracicaba, 2003, 83 p.

BALASTREIRE, L. A. **Agricultura de precisão.** Piracicaba: 1998.

SILVA, F.M. & BORGES, P.H.M.B. **Mecanização e agricultura de precisão.** Lavras: Ed.UFLA/SBEA, 1998.

EMBRAPA. **Uma introdução ao sistema de GPS.** São Paulo/SP: Ed. EMBRAPA.

MOLIN, J. P. **Utilização de GPS em agricultura de precisão.** Engenharia Agrícola, Jaboticabal-SP,v.17(3):121-132, mar. 1998.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geoestatística: conceitos e aplicações.** 1 ed. Oficina de Textos.2013. 215 p.

FARNHAM, D. E. **Site-specific crop management: what have we learned and where do we go from here?** Ames: Iowa State University-Department of Agronomy, 2000. 6 p.

TISDALE, S. L.; NELSON, W. L.; BEATON, J. D.; HAVLIN, J. L. **Soil fertility and fertilizer.** New York : MacMillan, 1993. 1634 p.

Nome: Genética aplicada ao meio agrícola

Obrigatória (S/N): N

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3

Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola.

Ementa: Estrutura do DNA, Dogma central da biologia molecular: Replicação, Transcrição, Tradução. Citogenética básica e molecular. Marcadores moleculares. Regulação gênica em procariotos e eucariotos. Tecnologia do DNA recombinante.

Bibliografia:

COSTA A.M., MARTINS C. **Estrutura e Evolução dos Genomas.** Brasília, Embrapa. 2010. 110p.

FERREIRA M.E., GATTAPAGLIA D. **Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares em Análises Genéticas.** 3ª edição, Brasília, Embrapa. 1998. 220p.

GUERRA, M. **Introdução à Citogenética Geral.** 1ª edição, Rio de Janeiro, editora Guanabara. 1988. 142p.

GREGORY T.R. **The Evolution of the Genome.** 1ª edição. Elsevier Academic Press. 2005. 740p

GRIFFITHS A.J.F., WESSLER S.R., LEWONTIN, R.C., CARROLL S.B. **Introdução à Genética.** 9ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2008. 712p.

KASAHARA S. **Introdução à Pesquisa em Citogenética de Vertebrados.** 1ª edição. Ribeirão Preto, SP, Sociedade Brasileira de Genética. 2009. 160p.

MARTINS C., CABRAL-de-MELLO D.C., VALENTE G.T., MAZZUCHELLI J., de OLIVEIRA S.G., PINHAL D. **Animal Genomes Under the Focus of Cytogenetics**. New York, Nova Science Publisher. 2011. 160p.

NUSSBAUM R.L., MCINNES R.R., WILLARD H.F. **Genética Médica**. 9ª edição. São Paulo, Elsevier Editora Ltda, 2008. 525p.

SNUSTAD D.P., SIMMONS M.J. **Principles of Genetics**. 6ª edição. Danvers, John Wiley & Sons, Inc. 2012. 767p.

Nome: Geoprocessamento e bancos de dados geográficos aplicados à Agricultura

Obrigatória (S/N): N

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3

Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola.

Ementa: Base conceitual dos Sistemas de Informação Geográfica. Modelos de Representação de Dados. Introdução de Métodos de transformação de Dados Espaciais, Estrutura Geral de um Sistema de Informação Geográfica. Pesquisa espacial. Modelos de classificação de dados, métodos de cruzamento e mensuração espaciais. Sensoriamento remoto. Mapas temáticos. Conceitos básicos de bancos de dados geográficos. Representações computacionais do espaço geográfico. Algoritmos geométricos e representações topológicas. Modelagem de dados geográficos. Arquiteturas e linguagens. Métodos de acesso espacial e otimização de consultas.

Bibliografia:

MOREIRA, Maurício Alves. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. Editora UFV. 4 ed. 2011.

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento Sem Complicação**. Oficina de Textos. 2008.

MATOS, João. **Fundamentos de Informação Geográfica**. Lidel. 5 ed. 2008.

LIU, Wiliam Tse Horng. **Aplicações do sensoriamento remoto**. Uniderp. 2007.

BLACHKE, Thomas & KUX Hermann. **Sensoriamento remoto e Sig avançado**. Oficina de textos. 2 ed. 2007.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SOUZA, Marco A. **SQL, PL/SQL, SQL PLUS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

COUCHMANN, Jason. **Introdução ao Oracle 9i SQL: Guia Autorizado**. São Paulo: Alta Books, 2003.

STONEBRAKER, Michael; GREG, kemnitz. **The Postgres Next Generation Database Management System**. Communications of the ACM, 34(1991):78-92.

MELO, Rubens Nascimento. **Banco de dados não convencionais: A tecnologia do BD e suas novas áreas de aplicação**. São Paulo: UNICAMP, 1998.

Nome: Fundamentos de solos
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola.
Ementa: Gênese, morfologia e classificação de solo. Manejo e conservação dos solos. Fertilidade e adubação de solo. Química de solo. Física de solo. Métodos analíticos em solos e plantas.
Bibliografia: POPP, Jose Henrique. Geologia geral . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 376p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R. & TAIOLI, F. 2000. Decifrando a Terra . Oficina de Textos, São Paulo, 568p. EMBRAPA/CNPS. Sistema brasileiro de classificação de solos . 2 ed. Rio de Janeiro : EMBRAPA Solos, 2006. IBGE. Manual Técnico de Pedologia . IBGE, 2007 KER, João Carlos; et al. Pedologia: Fundamentos . Viçosa, MG: SBCS, 2012 LEMOES, Raimundo Costa de; SANTOS, Raphael David dos (Autor). Manual de descrição e coleta de solo no campo . 3. ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 83 p. BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 4 ed. São Paulo: Ícone. 355p. FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas . SBCS, Viçosa, MG, 2006. 432 p. MALAVOLTA, E. Elementos de Nutrição Mineral de Plantas . São Paulo: CERES, 1980. MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do Estado Nutricional das Plantas: Aplicações e Perspectiva . 2a. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. NOVAIS, R.F. et al. (Eds) Fertilidade do solo . SBCS, Viçosa, MG, 2007. 1017 p. RAIJ, B. Van. Fertilidade do Solo e Adubação . Piracicaba: Ceres, POTAFOS, 1991 GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . 2. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 340 p. SILVA, Fábio Cesar da. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes . Brasília:EMBRAPA, 1999. TEDESCO, Marino José et al. Análise de solo, plantas e outros materiais . 2ª ed. Porto Alegre: Departamento de Solos - UFRGS, 1995, 174p. (Boletim Técnico nº 5).

Nome: Engenharia de Sistemas Agroindustriais
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Organização de cadeias produtivas. Sistemas logísticos. Processos de produção. Caracterização de variáveis aleatórias. Técnicas de modelagem matemática e simulação de sistemas agroindustriais e de logísticas.
Bibliografia: <p>BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>CARVALHO, J. M. C. Logística. Lisboa. Edições Silabo, 2002.</p> <p>FREITAS F. P. J. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações em Arena. São Paulo: Visual Books, 2008.</p> <p>LAW, A. M.; KELTON, W. D. Simulation modeling and analysis. New York. McGraw- Hill, 2000.</p> <p>MARROCO, J. Análise estatística de dados – com utilização do SPSS. Lisboa: Sílabo, 2003.</p> <p>PRADO, D. S. Usando o arena em simulação. ed. 4. Belo Horizonte: INDG-Tecnologia e serviços, 2010.</p> <p>MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments. New York: Wiley, 2005.</p> <p>PRADO, D. S. Teoria das filas e da simulação. ed. 4. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2009.</p> <p>VIVALDINI, M.; PIRERS, S. R. I. Operadores logísticos: integrando operações em cadeias de suprimento. São Paulo: Atlas, 2010.</p>

Nome: Armazenamento e controle de qualidade de produtos agrícolas e industrializados
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Introdução a pós colheita. Perdas pós colheita. Metabolismo dos produtos na pós-colheita. Tipos de armazenamentos e alterações fisiológicas. Tratamentos pós colheita, aspectos sanitários em <i>packing house</i> , armazenagem em atmosfera modificada e controlada. Injúrias pelo frio. Controle de qualidade de produtos armazenados. Embalagem e transporte.
Bibliografia: <p>BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda Orsatti. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo, SP: Varela, 2001. xvi, 143 p.</p> <p>BORZANI, Walter et al. Biotechnologia industrial. São Paulo, SP: E. Blücher, c2001. 4v</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003, 674 p.</p>

FELLOWS, Peter. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 602 p.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava (Autor). **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo, SP: Nobel, c2008. 511 p

LIMA, Urgel de Almeida (Coord). **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. xxii, 402 p.

LOVATEL, J.L. et al. **Processamento de frutas e hortaliças**. Caxias do Sul: Ed. EDUCS, 2004.

PUZZI, Domingos. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Instituto campineiro de ensino agrícola, 2000 – Campinas - SP.

SILVA, J.S. **Pré processamento de produtos agrícolas**. Juiz de Fora – MG: Ed. Instituto Maria, 1995.

Nome: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Obrigatória (S/N): N

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3

Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.

Ementa: Alimentos com declaração de propriedade funcional e de saúde. Compostos bioativos em alimentos. Aplicações e mercado de alimentos funcionais. Desenvolvimento de produtos enriquecidos com compostos bioativos. Atualização em legislação nacional e internacional para alimentos nutricionalmente modificados e funcionais. Informação nutricional. Controle de qualidade de alimentos. Aplicação da Análise Sensorial para avaliação da qualidade de produtos alimentícios.

Bibliografia:

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**. 4 ed. Viçosa: UFV, 2008.

ANDRADE, E.C.B. Análise de alimentos : uma visão química da nutrição. São Paulo: Varela, 2009. 2 ed. 274 p.

ALMEIDA, T. C. A.; HOUGH, G.; DAMÁSIO, M. H.; SILVA, M. A. A. P. **Avanços em análise sensorial = Avances en análisis sensorial**. São Paulo: Varela, 1999. 286 p.

BRANDÃO, W.A.P.L.N.TM. Microbiologia. Curitiba: Editora LT, 2012.

CANDIDO, L. M.; CAMPOS, A. Alimentos para fins especiais: dietéticos. São Paulo: Livraria Varela. 1996.

KRAUSE, Marie V.; MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 11. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005. 1242 p.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MACEDO, Gabriela Alves et al. **Bioquímica experimental de alimentos**. São Paulo, SP: Varela, 2005. 187 p.

MAZZA, G. Alimentos funcionales. Zaragoza: Acribia, 2000.

MENDONÇA, S.N.T.G. *Nutrição*. Curitiba: Editora LT, 2010.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. (org.). **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PEARSON, A. M.; GILLET, T. A. **Processed meats**. 3. ed. Gaithersburg: An Aspen Publication, 1999.

RANKEN, M. D. **Handbook of meat product technology**. London: Blackwell Science, 2000.

ROBINSON, R. K. **Microbiologia lactologica**, v. 1, Zaragoza: Acribia, 1987.

SHIMOKOMAKI, M. et al. **Atualidades em ciência e tecnologia de carnes**. São Paulo: Varela, 2006.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva. **Nutrição e técnica dietética**. 2. ed. São Paulo, SP: Manole, 2006. 402 p.

PIMENTEL, C. V. M. B. *Alimentos funcionais: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos*. São Paulo: Varela, 2005.

Nome: Simulação numérica aplicada à agroindústria
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Introdução; O processo de análise; Controle de malha; Concentração de tensões; Condições de contorno; Análise em montagem com contatos; Montagens simétricas; Análise de montagens com conectores; Refinamento de malha; Análise em componentes finos; Malhas em sólidos, vigas e cascas; Análise de tensões térmicas; Malhas adaptativas; Análises com grandes deslocamentos. Definições em dinâmica dos fluidos; Equações governantes; Pós-processamento; Propriedades globais; Regime estacionário; Regime transiente; Transferência de calor conjugada; Sistemas abertos/fechados; Escoamentos compressíveis e incompressíveis; Fluidos Newtonianos e Não-Newtonianos; Conceitos avançados.
Bibliografia:
AKIN, J. E. Finite Element Analysis Concepts: Via SolidWorks . World Scientific Publisher, Singapore, 2010, 329p.
SHIH, H. R. Introduction to Finite Element Analysis Using Solidworks 2013 . SDC publications, 2012, 445p.
STEFFEN, J.R. Analysis of Machine Elements Using SolidWorks Simulation 2013 . SDC publications, 2012, 390p.
KUROWSKI, P. Engineering Analysis with SolidWorks Simulation 2013 . SDC publications, 2012, 475p.
MATSSON, J. An Introduction to Solidworks Flow Simulation 2013 . SDC publications, 2012, 318p.

KUROWSKI, P. **Thermal Analysis with SolidWorks Simulation 2013**. SDC publications, 2012, 200p.

ZIKANOV, O. **Essential Computational Fluid Dynamics**. John Wiley Professional 2010, 320p.

NIKRITYUK, P.A. **Computational Thermo-Fluid Dynamics: In Materials Science and Engineering**. Wiley, 2011, 351p.

Artigos e revistas especializadas de acordo com o tema sendo abordado.

Nome: Análise de dados e planejamento de experimentos

Obrigatória (S/N): N

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3

Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.

Ementa: Modelos de análise de variância. Teste F. Experimentos com um fator. Projetos com blocos e projetos fatoriais. Projetos fatoriais completos e fracionados., Metodologia de superfície de resposta. Regressão. Modelos de regressão. Regressão múltipla. Principais ferramentas de Análise Multivariada. Estudos de caso aplicados ao agronegócio.

Bibliografia:

BARROS NETO, B., SCARMÍNIO, I.S., BRUNS, R.E. **Planejamento e Otimização de experimentos**. Editora UNICAMP, 1995.

BARROS-NETO, B., SCARMINIO, I. S., BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos. Pesquisa e Desenvolvimento na ciência e na indústria**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

CHARNET,R.;FREIRE.C.A.L.;CHARNET,E.M.R. & BONVINO,H. **Análise de modelos de regressão linear com aplicações**. Campinas, São Paulo. Editora da UNICAMP, 1999.

CHATTERJEE,S. & PRICE,B. **Regression Analysis by Examples**. New York. 2a. ed. John Wiley e Sons, Inc., 1991.

COLEMAN, D. E. e MONTGOMERY, D. C. **A systematic approach to planning for a designed industrial experiment**. Technometrics, vol. 35, n. 1, 1993, pp. 1 - 27

DRAPER,N.R. & SMITH,H. **Applied Regression Analysis**. New York. John Wiley & Sons, 1981.

HAIR, J. F.; ANDERSON, ROLPH E.; TATHAM, RONALD L.; BLACK, WILLIAM C.; BABIN, BARRY J. **Análise multivariada de dados**. 6ª edição, Bookman Companhia Ed., 2009, 688 p.

JAIN, R. **The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation, and modeling**. USA: John Wiley & Sons, 1991.

MANLY, BRYAN F. J. **Métodos Estatísticos Multivariados: uma introdução**. 1ª Edição. Bookman Companhia Ed., 2008, 229 p.

MINGOTI, S.A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

MONTGOMERY, D. C. **Design and analysis of experiments**. 6 ed. USA: John Wiley & Sons, 2005.

MYERS, R. H. e MONTGOMERY, D. C. – **Response surface methodology: process and product optimization using designed experiments**. USA: John Wiley & Sons, 1995.

NETER, J.; KUTNER, M. H.; NACHTSHEIM, C. J. & WASSERMAN, W. **Applied Linear Regression Models**. U.S.A., 3a. ed., IRWIN, INC, 1996.

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos – pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2001.

REIS, E. **Estatística Multivariada Aplicada**. Ed. Silabo. 2ª. ed. 2001.

RODRIGUES, M. I.; IEMMA, A. F. **Planejamento de experimentos e otimização de processos: uma estratégia seqüencial de planejamentos**. 1ª ed. Campinas: Casa do Pão Editora, 2005.

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. – **Estatística Experimental**. São Paulo: Editora Atlas, 1989.

Nome: Aprendizado de máquina
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Conceitos de aprendizado indutivo. Aprendizado supervisionado, semissupervisionado e não-supervisionado. Paradigmas de aprendizado de máquina: simbólico, estatístico, conexionista, evolutivo e outros. Avaliação experimental de algoritmos de aprendizado. Estimativa do erro verdadeiro de hipóteses induzidas. Comparação de algoritmos: validação cruzada, curvas de aprendizado, testes estatísticos. Indução de árvores de decisão (AD). Aprendizado “lazy”. Aprendizado bayesiano. Redes neurais. Algoritmos genéticos. Combinação de modelos. Algoritmos de aprendizado não supervisionado. Algoritmos de aprendizado semissupervisionado. Estudos de caso aplicados ao agronegócio.
Bibliografia: FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João ; DE CARVALHO, A. C. P. L. F. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1. 394p. ALPAYDIN, E. Introduction to Machine Learning . MIT Press. 2009. MITCHELL, T. M. Machine Learning . McGraw-Hill. 1997. BISHOP, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning . Springer. 2006.

FLACH, Peter. **Machine Learning: The Art and Science of Algorithms that Make Sense of Data**. 1 ed. Cambridge University Press, 2012. v. 1. 409 p.

BARBER, David. **Bayesian Reasoning and Machine Learning**. Cambridge University Press, 2012. 708 p.

SCHAPIRE, Robert E.; FREUND, Yoav. **Boosting: Foundations and Algorithms**. The MIT Press, 2012. 544 p.

ZHOU, Zhi-Hua. **Ensemble Methods: Foundations and Algorithms**. Chapman & Hall, 2012. 236 p.

GAN, Guojun; MA, Chaoqun; WU, Jianhong. **Data Clustering: Theory, Algorithms, and Applications**. ASA-SIAM Series on Statistics and Applied Probability. SIAM, Society for Industrial and Applied Mathematics, 2007. 466 p.

EVERITT, Brian S.; LANDAU, Sabine; LEESE, Morven; STAHL, Daniel. **Cluster Analysis**, 5 ed. Wiley Series in Probability and Statistics. Wiley, 2011. 346 p.

Nome: Estatística espacial de áreas e geoestatística

Obrigatória (S/N): N

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 3

Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.

Ementa: Técnicas de análise espacial no contexto de estudos de Geoprocessamento. Descrição de padrões existentes em dados espaciais de forma quantitativa. Relacionamentos entre diferentes variáveis geográficas. Variabilidade espacial; Aspectos gerais de estatística espacial e geoestatística; Análise descritiva para dados geoestatísticos; Estimadores da Função Semivariância; Estudo da Anisotropia; Interpolação por Krigagem Ordinária, Krigagem Universal, Krigagem Indictriz, Validação de Modelos; Correlação Espacial. Estudos de caso utilizando dados agrícolas, climáticos e atmosféricos.

Bibliografia:

BIVAND, R. S.; PEBESMA, E. J.; GOMEZ-RUBIO, V. **Applied spatial data analysis with R**. Springer Verlag Pod. 2008. 378 p.

WALLER, L. A. GOTWAY C. A. **Applied spatial statistics for public health data**. John Wiley Professio. ed. 1. 2004. 520 p.

ISAAKS, H. E.; SRIVASTAVA, R. M. **A introduction to applied geostatistics**. Oxford: Oxford University Press, 1989. 590 p.

CRESSIE, N. **Statistics for spatial data**. New York: John Wiley & Sons, 1993. 928 p.

MONTEIRO, A. M. V.; CÂMARA, G.; CARVALHO, M. S.; DRUCK, S. **Análise espacial de dados geográfico**. 2004. Embrapa. 210 p.

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Embrapa. 2010. 425 p.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem Complicação**. 2008. 160 p.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geoestatística: conceitos e aplicações**. 1 ed. Oficina de Textos.2013. 215 p.

Nome: Processamento digital de imagens aplicado ao Agronegócio
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Fundamentos de Processamento de Imagens. Áreas de Aplicação. Formação de Imagens. Amostragem e Quantização. Técnicas de Melhoramento de Imagens. Segmentação de Imagens. Representação e Descrição. Aplicação do Processamento de Imagens para casos reais do agronegócio.
Bibliografia: GONZALEZ, R. C.; WOODS, R.E. Processamento de Imagens Digitais . 3ª. Edição. Ed. Edgard Blücher, 2010. BALLARD, D.; BROWN, C.M. Computer Vision . Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1982. PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W.R. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações . Editora Thomson Learning, 2007. JAIN, R.; KASTURI, R.; SCHUNCK, B.G. Machine Vision . McGraw Hill, Inc, 1995. PRATT, W.K. Image Processing Algorithms . John Wiley & Sons, 1991. AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. Computação Gráfica - Vol. 2 . Ed. Campus, 2007. LAGANIÈRE, Robert. OpenCV 2 Computer Vision Application Programming Cookbook . Packt Publishing, 2011. BAGGIO, Daniel Lélis; EMAMI, Shervin; ESCRIVÁ, David Millán; IEVGEN, Khvedchenia. Mastering OpenCV with Practical Computer Vision Projects . Packt Publishing, 2012.

Nome: Sensores aplicados à Agroindústria
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola e Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Parâmetros físicos. Métodos de medição. Sensores térmicos, óticos e mecânicos. Atuadores. Instrumentos de medição. Aquisição de dados. Interpretação dos resultados. Aplicações de sensores na indústria. Automação da medição: noções de arquitetura de sistemas computacionais aplicados à aquisição de sinais. Atividades em laboratório. Instrumentação de máquinas agrícolas e industriais.
Bibliografia:

FALCONE, A. G. Eletrônica: transformadores, conversão eletrônica de energia, máquinas elétricas. São Paulo: Edgard Blücher, 1979.
HELFRICK, A. D.; COOPER, W. D. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.
HENRY, Z. A. Instrumentation and measurement for environmental sciences. Michigan: American Society of Agricultural Engineers, 1991.
SRIVASTAVA, A. K., GOERING, C. R.; ROHRBACH, R. P. Engineering principles of agricultural machines. Michigan: Am. Soc. Agric. Eng., 1993.

Nome: Tópicos especiais em computação aplicada à produção agrícola
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à produção agrícola.
Ementa: Conteúdo variado, de acordo com o interesse da época, direcionado para temas relacionados a conceitos e técnicas emergentes e suas aplicações na produção agrícola.
Bibliografia: Artigos e revistas especializadas de acordo com o tema sendo abordado.

Nome: Tópicos especiais em computação aplicada à agroindústria
Obrigatória (S/N): N
Carga Horária: 45 h/a
Créditos: 3
Linhas de Pesquisa: Tecnologias computacionais aplicadas à agroindústria.
Ementa: Conteúdo variado, de acordo com o interesse da época, direcionado para temas relacionados a conceitos e técnicas emergentes e suas aplicações na agroindústria.
Bibliografia: Artigos e revistas especializadas de acordo com o tema sendo abordado.