

CENTRO AGROVETERINÁRIO DE LAGES - CAV

Área de conhecimento	Ementas / Bibliografia
<p>Topografia e Desenho Técnico (Engenharia Ambiental)</p>	<p>Ementa Topografia:</p> <p>Fundamentos matemáticos. Sistemas de referência. Projeções Cartográficas. Planimetria e altimetria georreferenciadas. Tecnologias. Produção de mapas georreferenciados.</p> <p>Ementa Desenho Técnico Aplicado:</p> <p>Materiais de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistas ortográficas. Perspectiva. Desenho Aplicado à Engenharia Ambiental. Desenho Assistido por Computador (CAD).</p> <p>Bibliografia:</p> <p>BERLI, A. E. Topografia. Tomos I e II. Buenos Aires: El Alamo, 1991.</p> <p>COMASTRI, J. A. & GRIPP JÚNIOR, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1990.</p> <p>LOCH, C. & CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000.</p> <p>PINTO, L. E. K. Curso de topografia. Salvador: UFBA, 1988.</p> <p>GIESECKE, F. E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 5.ed. LIDEL, 2005.</p> <p>XAVIER, N. Desenho técnico básico: expressão gráfica, desenho geométrico, desenho técnico. São Paulo: Ática, 1988.</p>
<p>Topografia e Desenho Técnico (Agronomia)</p>	<p>Desenho Técnico</p> <p>Ementa: Material de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistas ortográficas. Perspectiva axonométrica. Desenho arquitetônico. Noções de desenho elétrico, hidrossanitário e topográfico. Introdução ao desenho assistido por computador.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>BORNANCINI, J.C.M.; PETZOLD, N.I.; JUNIOR, H.O. Desenho técnico básico. 4. ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 1987. 89p.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 13. ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 1995.</p>

Manual do Usuário. **AutoCAD 2004**. Autodesk Inc.
MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1995. 142p.
MONTENEGRO, G.A. **A perspectiva dos profissionais**. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1994. 155p.
PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. 4. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1986. 330p.

Topografia

Ementa: Sistemas de referência. Cartografia. Cadastro nacional de imóveis rurais. Normas técnicas. Planimetria. Altimetria georreferenciadas.

Bibliografia:

BERLI, A. E. **Topografia**. Tomos I e II. Buenos Aires: El Alamo, 1991.
COMASTRI, J. A.; GRIPP JÚNIOR, J. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1990.
DUARTE, P. A. **Fundamentos de cartografia**. Florianópolis: UFSC, 1994.
LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000.

Fotogrametria e Fotointerpretação

Ementa: Apresentação. Objetivos. Programa. Bibliografia. Aplicações. Conceitos, Definições e Classificações Gerais. Estereoscopia. Paralaxe Estereoscópica. Determinação de Alturas. Fotointerpretação. Restituição Fotogramétrica.

Bibliografia:

CARVER, A.J. **Fotografia aérea para planejadores de uso da terra**. 2ª impr. Brasília: Departamento de Serviços Técnicos Agrícolas e de Extensão Rural (MA), 1985.
MOFFIT, F.H.; MIKHAIL, E.M. **Photogrammetry**. New York: Harpen & Row, 1980.
STRANBERG, C. H. **Aerial discovery manual**. New York: John Wiley & Sons, 1967.

Agricultura de Precisão

Ementa: Princípios da agricultura de precisão. Conceito, histórico e processo decisório em agricultura de precisão. Sistemas de apoio à decisão para agricultura de precisão. Aquisição e análise de dados em agricultura de precisão. Aquisição de dados espaciais. Aquisição de atributos. Sistemas de aquisição de dados. Sensores fixos, móveis e orbitais.
Sistemas de

aquisição, armazenamento e processamento de dados.
Sistemas de transmissão de dados. Circuitos eletrônicos.
Dispositivos de controle e acionamento.
Colhedoras com medição da produtividade em tempo real.
Implementos de hastes para medição de teor de água e compactação do solo. Penetrômetro hidráulico eletrônico equipado com DGPS. Instrumentação para obtenção de dados das relações rodado/solo de tratores agrícolas.
Análise espacial.
Geração de cenários prescritivos em sistemas inteligentes, preparo do solo, plantio e tratamentos fitossanitários.

Bibliografia:

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Manual

de métodos de análise de solos. Rio de Janeiro, 1979. "não pag."

MIALHE, L.G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Agronômica

Ceres, 1974. 302p.

RAFAELI NETO, Sílvio Luís . Uma estrutura conceitual para análise e solução de problemas espaciais em geoprocessamento . Revista de ciências

agroveterinárias, Lages, v. 2, n. 1, p. 19-29, 2003.

RAFAELI NETO, Sílvio Luís ; PIZZOL, Flávio Dal ; DEBASTIANI, Paulo

Henrique ; AGOSTINETO, M. C. .Comportamento espacial de atributos de planta

e de perdas na colheita mecanizada de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.).

Revista de Ciências Agroveterinárias, v. 1, p. 37-47, 2008.

BIFFI, Leonardo Josué ; RAFAELI NETO, Sílvio Luís . Comportamento espacial

de variáveis agronômicas da cultivar fuji durante dois anos de observações

no planalto serrano de Santa Catarina. Revista Brasileira de Fruticultura, v. 30, p. 975-980, 2008.

RAFAELI NETO, Sílvio Luís ; BIFFI, Leonardo Josué ; NAGAOKA, Alberto

Kazushi ; SANTOS, Pablo Grahl dos . A densidade de amostragem afeta o

comportamento espacial de variáveis agronômicas da maçã (*Malus doméstica*

BORKH)? . In: V Congresso Brasileiro de Agroinformática, SBI-AGRO, 2005,

Londrina. V Congresso Brasileiro de Agroinformática. Londrina : Sociedade

Brasileira de Informática Aplicada à Agropecuária e Agroindústria,

	<p>2005. v. CD-ROM. MACHADO, Pedro. Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema de plantio direto. EMBRAPA, 2009.</p>
<p>Fenômenos de Transporte e Hidráulica Ambiental</p>	<p>Fenômenos de Transporte</p> <p>Ementa:</p> <p>Estática dos fluidos. Dinâmica de fluidos não viscosos. Viscosidade e resistência. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.</p> <p>Hidrologia Aplicada</p> <p>Ementa:</p> <p>Ciclo Hidrológico. Hidrologia descritiva. Eventos Hidrológicos. Tratamentos Estatísticos. Cinética das Águas Superficiais. Cinética das Águas Subterrâneas (aquíferos e poços). Simulação Hidrológica: modelos hidrológicos chuva-vazão, modelos hidrológicos distribuídos, tecnologia da simulação hidrológica. Sistemas de Apoio à Decisão Espacial. Aquíferos, equilíbrio químicos, análise de dados e classificação de água (diagrama pipe, stiff.) métodos de amostragem, balanço massa e carga em amostras. Transporte de sedimentos no meio ambiente.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Ed. LTC. 2006.</p> <p>BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte 2004.</p> <p>FOX, R.W.; McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos fluidos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.</p> <p>INCROPERA, F. P.; De WITT, D.P. Fundamentos de transferência de calor e massa. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.</p> <p>STREETER, V. L. Mecânica dos Fluidos, v. I. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.</p> <p>RIGUETTO, A.M. Hidrologia e recursos hídricos. São Carlos: EESC-USP, 1999.</p> <p>LENCASTRE, A. Hidráulica geral. Lisboa: Edição Luso-Brasileira. 1983.</p> <p>BRANCO, S.M. et. all 1991. Hidrologia Ambiental. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 414 p.</p> <p>LINSLEY, R. K. & FRANZINI, J. B. Engenharia de recursos hídricos. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.</p> <p>TUCCI C.E.M. et al. Hidrologia. São Paulo: EDUSP, 1973.</p>

	<p>VILLELA S.M. & MATTOS A. Hidrologia aplicada, São Paulo: McGraw-Hill,1975.</p>
<p>Geologia e Pedologia e Geoquímica</p>	<p>Geologia</p> <p>Ementa: Introdução ao estudo da composição, da estrutura e dos fenômenos genéricos formadores da crosta terrestre. Estudos dos fenômenos que agem na superfície e interior do planeta. As fontes de energia que agem sobre a crosta terrestre. Estudo dos minerais e rochas. Estudo dos aspectos ambientais associados aos processos geológicos do quaternário. Introdução à pedologia. Conceitos gerais e geoquímica das paisagens. Abundância dos elementos. Migrações de elementos na paisagem. Classificação geoquímica das paisagens. Quantificação da evolução química das paisagens. A ação antrópica e sua influência no ciclo dos elementos. A natureza dos elementos e substâncias químicas tóxicas. Conceitos relacionados com a amostragem e os procedimentos analíticos, tratamento e interpretação dos resultados, cartografia dos resultados geoquímicos e sua aplicação nos trabalhos de prospecção geoquímica e geoquímica ambiental.</p> <p>Bibliografia: CARVALHO, I.G. (1995) Fundamentos da Geoquímica dos Processos Exógenos. Bureau Gráfica e Editora, Salvador, Bahia, 239 p. CÔTE, R. P. & WELLS, P.G. ed. (1991) Controlling Chemical Hazards. Unwin Hymam, Boston, 310 p. FORTESCUE J. A. (1980) Environmental Geochemistry. A Holistic Approach. Springer & Verlag, New York 374p. FERGUSON J.E. (1985) Inorganic Chemistry and the Earth, Pergamon Press, Oxford, 400p. FERGUSON J.E (1991) The Heavy Elements: Chemistry, Environmental Impact and Health Effects, Pergamon Press, Oxford, 614 p. GILL, R.(1992) Chemical Fundamentals of Geology, Chapman & Hall, London 292 p. MANNING, D.A.C., HALL, P.L. and HUGHES, C.R. editores (1993) Geochemistry of Clay-Pore Fluid Interactions. Chapman & Hall, Cambridge, 427p. O'NEILL, P.(1993) Environmental Chemistry (2nd ed.). Chapman & Hall, London 268 p. KRAUSKOPF K. B. (1967) Introduction to Geochemistry. Mc. Graw Hill, New York. WOODWELL, G. editor (1990) The Earth in Transition: Pattern and Processes of Biotic Impoverishment, Cambridge Univ. Press, UK, 530p. TEIXEIRA, TOLEDO, FAIRCHILD E TAIOLI. Decifrando a Terra. IBEP / Oficina de Textos. 2000. 558p. LEINZ, V. & AMARAL, S.E. Geologia Geral. 10a edição. São Paulo Paulo. Companhia Editora Nacional, 1987. 397.</p>

<p>Colheita e Transporte Florestal</p>	<p>Colheita e Transporte Florestal</p> <p>Ementa: Mecânica e manutenção de motosserras. Máquinas utilizadas na colheita e transporte florestal. Extração florestal. Sistemas de colheita e transporte florestal. Corte e baldeio de toras. Desempenho e custo do transporte florestal. Controle de qualidade na colheita e transporte. Ergonomia e segurança no trabalho de colheita.</p> <p>Vias de Transporte Florestal</p> <p>Ementa: Planejamento de estradas florestais. Classificação de estradas florestais. Equipamentos utilizados na construção e manutenção de estradas. Projeto de transporte florestal. Custos de implantação e manutenção de estradas florestais.</p> <p>Bibliografia: Amaral, P.H.C.; Veríssimo, J.A.O.; Barreto, P.G.; Vidal, E.J.S. 1998. Floresta para sempre: um manual para produção de madeira na Amazônia. Belém: IMAZON. 137p. Fiedler, N.C. 1998. Considerações sobre a mecanização na colheita e transporte florestal. Brasília, DF. UnB. 19p. Coleção Textos Universitários. Machado, C.C. 1985. Planejamento e controle de custos na exploração florestal. Viçosa: Editora da UFV, 112p. Machado, C.C. 2004. Colheita Florestal. Viçosa: Editora da UFV. 468p. Malinowski, R.A.; Malinowski, J.K. 1998. Evolução dos sistemas de colheita de <i>Pinus</i> no Sul do Brasil. Curitiba: FUPEF. 138p. BALASTREIRE, L.A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1987, reimpressão 1990 307 p MIALHE, L.G. MÁQUINAS AGRÍCOLAS - ENSAIOS & CERTIFICAÇÃO BURLA,E.R. Mecanização de atividades silviculturais em relevo ondulado. Belo Oriente: Cenibra, 2001. 144p. MOLIN, J.P. AGRICULTURA DE PRECISÃO MIALHE, L.G. Máquinas Motoras Na Agricultura. São Paulo : Edusp, 1980.</p>
<p>Gênese, Morfologia e Classificação do</p>	<p>Ementa: Fatores, mecanismos e processos de formação dos solos.</p>

Solo

Características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas das principais classes de solos no Brasil. Classificação brasileira de solos. Levantamento de solos.

Bibliografia:

BRASIL. Ministério da agricultura. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica.

Levantamento de reconhecimento de solos do Estado do Rio Grande do Sul. Recife: 1973. 431p. Boletim Técnico, 30.

CAMARGO, M.N.; KLAMT, E.; KAUFFMAN, J.H. 1987. Classificação de Solos usada em Levantamentos Pedológicos no Brasil. **Bol. Inf. da Soc. Bras. Ci. Solo**, 12 (1): 11-33 (separata).

EMBRAPA, SNLCS. **Definição e notação de horizontes e camadas de Solo.** Rio de Janeiro. 1988. 54p. (Documentos SNLCS, 3)

EMBRAPA, SNLCS. **Normas e critérios para Levantamentos pedológicos.** Rio de Janeiro, 1989. 94p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Brasília: Produção de Informação, 1999. 412p.

LEMOS, R.C.; SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta do solo no campo.** Campinas: SBCS, 1984. 56p.

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação do solo.** Oficina dos Textos, 2002. 178p.

OLIVEIRA, J.B. **Pedologia aplicada.** Funep, Jaboticabal. 2001. 414p.

SANTA CATARINA, Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas de Santa Catarina.** Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986. 176 p.

SANTA CATARINA. Secretaria da Agricultura. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de Santa Catarina.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1973. 494p.

CIÊNCIA DO SOLO

Ementa:

Noções gerais de geologia. Intemperismo. Constituição do solo. Minerais primários e secundários. Composição orgânica. Características químicas e físicas do solo.

Bibliografia:

BRADY, N.C. **Natureza e propriedades dos solos.** 1979.

FANNING, D.S.; FANNING, M.C.B. 1989. **Soil morphology, genesis, and classification.** John Wiley & Sons. 395p.

GLINSKI, J.; LIPIEC, D. **Soil physical conditions and**

	<p>plant roots. Boca Raton: CRC Press, 1990. 250p.</p> <p>HILLEL, D. Environmental soil physics. Academic Press. 771 p. 1998.</p> <p>KIEHL, E.J. Manual de edafologia. São Paulo, CERES, 1979. 215p.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação do solo. Oficina dos Textos, 2002. 178p.</p> <p>OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil. Guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal. FUNEP. 1992. 201p.</p> <p>REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. Ed. Manoele Ltda. 1990. 188 p.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; SANTANA, D.P. Pedologia e fertilidade do solo - Interações e aplicações. MEC/ESAL/POTATOS. 1988. 81p.</p> <p>TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Oficina dos Textos, 2000. 558p.</p>
<p>Construções em Engenharia Florestal e Desenho Técnico</p>	<p>Desenho Técnico</p> <p>Ementa: Material de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistas ortográficas. Perspectiva axonométrica. Desenho arquitetônico. Noções de desenho elétrico, hidrossanitário e topográfico. Introdução ao desenho assistido por computador.</p> <p>Bibliografia básica:</p> <p>BORNANCINI, J.C.M.; PETZOLD, N.I.; JUNIOR, H.O. Desenho técnico básico. 4. ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 1987. 89p.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 13. ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 1995.</p> <p>Manual do Usuário. AutoCAD 2004. Autodesk Inc.</p> <p>MONTENEGRO, G.A. Desenho arquitetônico. 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1995. 142p.</p> <p>MONTENEGRO, G.A. A perspectiva dos profissionais. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1994. 155p.</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções rurais. 4. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1986. 330p</p> <p>Construções em Engenharia Florestal</p> <p>Ementa: Noções de resistência dos materiais e estabilidade das construções.</p>

	<p>Materiais de construções. Elementos construtivos. A madeira como material de construção: processamento, ensaios e tensões admissíveis. Fases de projeto. Construções rurais específicas. Instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias.</p> <p>Bibliografia: BERALDO, A.L.; NÄÄS, I.A.; FREIRE, W.J. <i>Construções rurais materiais</i>. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 1991. NASH, W. A. <i>Resistência dos Materiais</i>. São Paulo, McGraw-Hill Ltda., 1970. 384p. PETRUCCI, E. G. R. <i>Materiais de Construção</i>. 9ed.,Porto Alegre, Editora Globo, 1993. 435p. PFEIL, W. <i>Estruturas de madeira</i>. 5ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1994.</p>
<p>Estatística</p>	<p>Ementa: Análise exploratória de dados (estatística descritiva). Probabilidade. Modelos probabilísticos. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Amostragem. Distribuições amostrais. Estimacão estatística. Teste de hipóteses. Correlação e Regressão. Testes de significância. Intervalos de confiança. Análise Multivariada: Análise de agrupamento, discriminante, fatorial e componente principais.</p> <p>Bibliografia: JOHNSON, R. A.; WICHERN, D.W. Applied multivariate statistical analysis. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1990. 607 p. MARKUS, R. Elementos de estatística aplicada. Porto Alegre: Centro Acadêmico Leopoldo Cortez, 1968. 121 p. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Estatística experimental. São Paulo: Atlas, 1989. 179 p. ANDRIOTTI, J.L.S. Fundamentos de Estatística e Geoestatística. Editora Unisinos. 2003. 165p. BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526p. FERREIRA, D.F. Estatística básica. Lavras: Editora UFLA, 2005. 664p.</p>

	<p>LANDIM, P.M.B. Análise estatística de dados geológicos. Editora Unesp. 2003. 253p.</p> <p>MORETTIN, L.G. Estatística básica. São Paulo: Makron Books/Pearson Education, 2000. v. 1 e 2.</p> <p>SPIEGEL, M.R. Estatística. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 639p.</p> <p>VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1981. 294p.</p>
Manejo Florestal	<p>Ementa:</p> <p>Matemática Financeira aplicada à Engenharia Florestal. Introdução ao estudo da economia florestal. A empresa florestal. Princípios econômicos do rendimento sustentado. Análise econômica de empreendimentos florestais. Análise de investimentos florestais. Demanda e oferta de produtos florestais. Introdução à comercialização. Custos e margens de comercialização. Análise de preços de produtos florestais. Mercado interno e externo de produtos florestais. Políticas de mercado de produtos florestais</p> <p>Bibliografia:</p> <p>SCHNEIDER, P.R. Introdução ao Manejo Florestal. Santa Maria: CEPEF/FATEC/UFSM. 1993. 348p.</p> <p>SCHNEIDER, P.R. Manejo Florestal: Planejamento da Produção Florestal. Santa Maria: CEPEF/FATEC/UFSM. 2002. 492p.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>HOFF, D.N.; SIMIONI, F.J. O setor de base florestal na serra catarinense. Lages: Editora Uniplac, 2004. 268 p.</p> <p>HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1981.</p> <p>MANKIW, N.G. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.</p> <p>MATARAZZO, D.C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. São Paulo: Atlas, 1998.</p> <p>RODRIGUEZ, L.C.E. Gerenciamento da produção florestal. Documentos Florestais, n. 13, p. 1-41, mai., 1991.</p> <p>RODRIGUEZ, L.C.E. Tópicos de economia florestal. Documentos Florestais, n. 12, p. 1-41, mai., 1991.</p> <p>SPEIDEL, G. Economia florestal. Curitiba: UFPR, 1966. 167 p.</p>

