

EMENTA DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIAS

1º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Letramento e Formação do Agrônomo na Amazônia

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Discutir processos de letramento em meios rurais em interface com o meio urbano, promovendo o debate sobre oralidade e escrita no interior das relações societárias amazônicas. Analisar elementos de identidade, cultura e linguagem na Amazônia em articulação com ações de trabalho e educação. Fornecer elementos para se compreender e analisar a realidade amazônica, à luz dos elementos linguagem, cultura, identidade e trabalho, oportunizando a reflexão sobre práticas linguageiras para o exercício profissional junto a comunidades rurais em sua interface com o meio urbano.

Bibliografia básica:

ARROYO, M. G.. O Direito do Trabalhador à Educação. In: GOMES, C. M. et al. **Trabalho e conhecimento:** dilemas na educação do trabalhador. São Paulo: Cortez, 2002.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e Filosofia da Linguagem.** São Paulo: Hucitec, 2006. (p. 93 a 113)

SNYDERS, Georges. **Escola, Classe e Luta de Classes.** São Paulo: Centauro, 2005. (p. 319 a 355).

Bibliografia complementar:

DUARTE, Francisco; FEITOSA, Vera. **Linguagem e Trabalho.** Rio de Janeiro: Lucerna, 1998.

LODI, Ana Claudia Balieiro *et al.* (Orgs.). **Letramento e Minorias.** Porto Alegre: Mediação, 2002.

LOPES, Luiz Paulo da Moita; BASTOS, Liliana Cabral (Orgs.). **Identidades:** recortes multi e interdisciplinares. São Paulo, Campinas: Mercado de Letras, 2002.

SOARES, Magda. **Alfabetização e Letramento.** São Paulo: Contexto, 2007.

Atividade Curricular: Matemática Básica

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Funções. Limite e continuidade de funções de uma variável. Derivadas e suas aplicações. Integrais e suas aplicações. O estudo das funções exponenciais e logarítmicas. Equações diferenciais de 1ª ordem e suas classificações. Equações lineares de 1ª ordem e aplicações. Matemática aplicada à Agricultura.

Bibliografia básica:

AGUIAR, A.F.A.; XAVIER, A.F.S.; RODRIGUES, J. E. M. **Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas.**

BASSANEZI, R.C. **Introdução à Modelagem Matemática.**

BASSANEZI, R.C. **Equações Diferenciais e suas Aplicações.**

Bibliografia complementar:

BOULOS, Paulo. **Introdução ao Cálculo.** Vol. 1, Ed. Edgard Blucher.

GUIDORIZZI, LUIZ. **Um curso de cálculo,** Vol 1, 3ª edição, ED. LTC

MUNEM e FOULIS. **Cálculo.** Vol 1 ED. Guanabara.

LARSON/ HOSTELLER/ EDWARDS. **Cálculo com geometria analítica.** Vol 1, 5ª Edição, ED. LTC.

RUGGIERO, M.A.G.; LOPES, V.L.R. **Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais.** Makron Books.

Atividade Curricular: Química Geral e Analítica

Carga Horária: 85 horas.

Ementa: Propriedades de elementos químicos de interesse em Ciências Agrárias. Soluções. Estequiometria. Estudo de equilíbrios. pH e solução tampão. Conceitos básicos de termodinâmica. Análise gravimétrica. Análise volumétrica. Noções de análise instrumental. Potenciometria. Calorimetria. Espectrofotometria e Fotometria de chama. A Química e seu uso pela agricultura: análises de solos e o uso dos princípios da Química.

Bibliografia básica:

CIOLA, R. **Introdução à Cromatografia em fase gasosa,** Ed. Edgard Blucher.

DOMINGUEZ, S. F. **As Experiências em Química.** Ed. Edart.

GUENTHER, W. B. **Química Quantitativa - Medições e Equilíbrio.** Ed. Edgard Blucher.

HARVEY, B. G. **Química Nuclear**. Ed. Edgard Blucher

OHLWEILER, O. A. **Teoria e Prática da Análise Quantitativa Inorgânica**. Ed. Universidade de Brasília.

Atividade Curricular: Física Básica

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Bases da Física necessárias ao entendimento dos fenômenos naturais e das aplicações da física na área agrícola. O que é física: Representações gráficas, matemáticas e unidades. Cinemática. Velocidade. Aceleração. Movimento Composto. Vetores. Movimento de Projéteis. Aceleração Centrípeta. Satélites terrestres. Dinâmica. Leis de Newton. Conservação de momento. Força. Plano Inclinado. Máquina de Atwood. Pêndulo Simples e o Movimento Harmônico Simples. Gravitação. Lei Universal da Gravitação de Newton. Leis de Kepler. Momento Angular e Energia. Conservação de momento angular. Centro de massa. Estática. Energia. Energia Potencial. Conservação de Energia. Diagrama de Energia Potencial. Energia Potencial Gravitacional. Velocidade de Escape. Atrito e Calor. Teoria Cinética. Densidade. Pressão. Hidrostática. Átomos e Moléculas. Lei do gás ideal. Temperatura. Lei de Avogadro. Teoria cinética do calor.

Bibliografia básica:

ÁLVARES, B. A.; LUZ, A.M.R. **Curso de física**. 2. ed. São Paulo : Harbra, 1987. v.2.

OREAR, J. **Fundamental Physics**, 2nd edition. Editora: John Wiley & Sons Inc.

Atividade Curricular: Zoologia

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Nomenclatura zoológica e fundamentos práticos de taxonomia zoológica. Morfologia, sistemática e fisiologia dos seguintes filos: Protozoa (ênfase nas Classes Ciliata, Mastigophora, Sarcodina e Sporozoa); Platelminhos (ênfase nos vermes das classes Trematoda e Cestoda); Nematelminhos (ênfase na classe Nematoda); Annelida (ênfase na classe Oligochaeta), Artropoda (ênfase nas classes Arachnida e Insecta) e Chordata (ênfase nas classes Pisces, Aves e Mammalia). Filogenia da classe Insecta. Identificação em nível de família das principais ordens de insetos de interesse agrônomo. Método de conservação e identificação de insetos.

Bibliografia básica:

BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo : Ed. Guanabara. 1984. 1179pp.

CORREIA. M. **Insetos de Interesse Médico Veterinário**. Ed. da UFPR. Curitiba/PR. 1991. 228pp.

KUKENTHAL W.; MATTHES E.; RENNER M. **Guia de trabalhos práticos de Zoologia**. Ed. Atlantida. 1969. 472pp.

Bibliografia complementar:

PAPAVERO. N. **Fundamentos práticos de Taxonomia Zoológica**. 2ª ed. ver. e ampl. UNESP. São Paulo/SP. 1994. 285pp.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. Ed. Rocca. 6ª ed. 1996.

STORE, T. C.; USINGER. R.L. **Zoologia Geral**. São Paulo : Companhia Ed. Nacional. 1971. 757 pp.

VANZOLINI. P. E. **Manual de Coleta e Preparação de Animais Terrestres e de Água Doce**. São Paulo. 1967. 223pp.

Atividade Curricular: Botânica

Carga Horária: 68 horas

Ementa: Níveis de organização nos vegetais. Sistemática vegetal: princípios e conceitos básicos. Hierarquia taxonômica. Nomenclatura Botânica. Sistemas de Classificação. Métodos em Taxonomia Clássica e Biossistemática. Morfologia externa e interna de plantas superiores. Evolução das estruturas vegetativas e reprodutivas. Origem, evolução e dispersão de plantas superiores. Descrição e identificação de plantas. Reprodução: sexual, gâmica e orgânica. Estudo de plantas de interesse econômico regional.

Bibliografia Básica:

BARROSO, G. Maciel. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Ed. EDUSP. São Paulo. 255p.1978.

BELL, C. R. **Variacion y classificacion de las plantas**. ^aI.D. Serie Fundamentos de la Botanica. México. 142p. 1970.

CRONQUIST, Arthur. **The evolution and clasification of the flowers plants**. William C. Steere, New York. 395p. 1968.

Bibliografia complementar:

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Ed. Edgard Blücher, São Paulo.291p. 1976.

FERRI, M. Guimarães. **Botânica – Morfologia interna das plantas (Anatomia)**. Ed. Melhoramentos. São Paulo. 113p. 1981.

FERRI, M. Guimarães. **Botânica – Morfologia externa das plantas (organografia)**. Ed. Melhoramentos. São Paulo. 149p. 1979.

JOLY, A. B. 1991. **Botânica: Introdução à taxonomia vegetal**. 10ª Ed. São Paulo, SP, Ed. Nacional, 777 pg.

JORGE LÉON. 1987. **Botânica de los cultivos Tropicales**. San José - Costa Rica: IICA, 445pa ilustr.

RAVEN, Peter, et alii. **Biologia Vegetal**. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.1996.

VIDAL, V. Nunes; VIDAL, M. R. R. **Botânica – organografia**. Univ. Fed. Viçosa. Minas Gerais. 113p. 1980.

Atividade Curricular: Elementos de Ciências Sociais

Carga horária: 68 horas.

Ementa: Diferentes formas de organização social no espaço rural. Família e redes de vizinhança. Organização social do trabalho e ações coletivas. Redes sociais locais (trocas econômicas, simbólicas, interconhecimento e diálogo técnico...). Limites e possibilidades para o exercício da cidadania (educação, saúde e infraestrutura local). Participação e poder local. Saberes locais das populações rurais na Amazônia (conceitos, caracterização e inter-relações. Identidade, cultura e biodiversidade).

Bibliografia básica:

CASTRO, E. **Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais**. Paper do NAEA nº 92. Belém, PA. 1998. 11 p.

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. Editora Hucitec. São Paulo, SP. 1998. 169 p.

D'INCAO, M. C.; ROY, G. **Nós, Cidadãos Aprendendo e Ensinando a Democracia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

MAYER, A. C. A importância dos 'quase-grupos' no estudo das sociedades complexas. **In:** Feldman-Bianco, B. (org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas – Métodos**. São Paulo: Global, 1987.

2º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Física Aplicada

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Eletrostática: noção de estrutura eletrônica da matéria; conceito de carga; Lei de Coulomb; indução eletrostática; campo elétrico; linhas de força; distribuição de carga; energia potencial elétrica; potencial elétrico. Eletromagnetismo: corrente elétrica; força magnética; campo magnético; força de uma corrente; Lei de Ampere; teoria do magnetismo; lei de Faraday da indução. Aplicações elétricas: unidades práticas; Lei de Ohm; Teoria do circuito; O eletrôn-volt. Luz!: Ondas eletromagnéticas; Espectro eletromagnético; Interferência; Interferência de ondas; Grade de difração. Relatividade: princípio de Relatividade; Problema do éter. A contração de Lorentz; Paradoxo dos gêmeos. 6. Teoria quântica: Resumo da física clássica; Efeito fotoelétrico; Dualidade onda-partícula; Princípio da incerteza. Estrutura da matéria: Princípios de Teoria molecular; Noções de sólidos cristalinos; Algumas aplicações. Conhecimento das bases da Física necessárias ao entendimento dos fenômenos naturais e das aplicações da física na área agrícola.

Bibliografia básica:

ÁLVARES, B. A.; LUZ, A.M.R. da. **Curso de física**. 2.ed. São Paulo : Harbra, 1987. v.2

OREAR, J. **Fundamental Physics**, 2nd edition. Editora: John Wiley & Sons Inc.

Atividade Curricular: Sistemática Vegetal

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Conceitos e métodos taxonômicos. Código Internacional de Nomenclatura Botânica Categorias Taxonômicas. Relações filogenéticas de ordens e famílias de plantas vasculares. Sistemas de classificação. Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Diferenças entre Monocotiledôneas e Dicotiledôneas Principais táxons de interesse agrônomo. Coleta e identificação. Aspectos citológicos, morfológicos e anatômicos de órgãos vegetativos e reprodutivos de plantas superiores.

Bibliografia:

BARROSO, G. M. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa/MG: Imprensa Universitária/UFV, 1991. 377p. v.2

_____. **Sistemática de angiosperma do Brasil**. Viçosa/MG: Imprensa Universitária/UFV, 1991. 326p. v.3

PEIXOTO, A.L. et.al. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. 2. ed. Viçosa/MG: Imprensa Universitária/UFV. 2002. 309p. v.1

PIRANI J. R.; MELLO-SILVA R.; SANO P. T. **Apostila avulsa da disciplina Taxonomia de Fanerógamas**. São Paulo. 125p. 2000.

SOUZA V. C.; LORENZI H. **Botânica Sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II.** Plantarum, Nova Odessa, 2005.

Atividade Curricular: Ecologia

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Definições da Ecologia. História e objeto da ciência ecológica. História e objetivos da ecologia filosófica ou política. Os dois principais ramos da ciência ecológica: Ecologia das populações e estudo dos ecossistemas. As características dos principais ecossistemas naturais. Fluxos de energia e cadeias alimentares. Fatores determinantes da dinâmica das populações. Capacidade de suporte, curva de Gause. Dinâmica dos sistemas predadores-presa. Ciclos bio-geoquímicos. Definição, importância e valor da biodiversidade. Os ecossistemas amazônicos. Agroecossistemas amazônicos.

Bibliografia básica:

ACOT, P. **História da Ecologia.** Ed. Campus. 1990.

BONILLA, J. Fundamentos da Agricultura Ecológica. Ed. Nobel. 1992.

DAJOZ, Roger. **Ecologia Geral.** Vozes. 1983.

Bibliografia complementar:

EDWARDS, P. J. Ecologia das interações entre insetos e plantas. EPV. EDUSP. 1981. Temas das Biologia.

GOLDENBERG, M. **Ecologia, ciência e política.** Ed. Revan.

HESS, A. A. **Ecologia e produção agrícola.** Ed. Nobel.

JANZEN, D. H. **Ecologia vegetal nos trópicos.** São Paulo : EDUSP. Vol 7. 1980. 79p (Temas de Biologia).

MAC, Neil, et al. **Para além da Interdependência.** (A relação entre economia mundial e ecologia). Ed. Zahar. 1992 (Bibl NAEA)

MORAN, Emílio. **A ecologia humana das populações da Amazônia.** Ed. Vozes. 1990.

ODUM, E. P. **Ecologia.**1988. Rio de Janeiro : Ed. Guanabara S.A, 1983.

Atividade Curricular: Expressão Gráfica – Desenho Técnico

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Construções geométricas fundamentais. Convenções e normalização. Apresentação e manejo dos instrumentos de desenho. Escalas. Desenho projetivo: perspectiva paralela e vistas ortográficas. Representação de forma e dimensão no desenho arquitetônico. Desenho de projetos na área de agronomia. Superfícies cotadas.

Bibliografia básica:

LUSSY, C. R. M. **A arquitetura rural**. Viçosa : UFV, Impr. Univ. 1993. 123p.

SIMÕES MORAIS. **Desenho Técnico Básico**. Vol III. Porto Editora.

SPEK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. Florianópolis : Editora da UFSC. 1997. 180p.

VEIGA da CUNHA, L. **Desenho Técnico**. 7ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian.

Atividade Curricular: Agroecologia

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Agroecologia como disciplina científica multidisciplinar. Princípios, conceitos e metodologias de estudo de agroecossistemas. Principais estudiosos e pesquisadores e suas contribuições. A relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura.

Bibliografia básica:

ALTIERI, M. A. **Agroecologia:** as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA / FASE, 1989.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 1, n. 1, p. 16-37, jan./mar. 2000.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade / UFRGS, 2000.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **Reconstruindo a agricultura:** idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade / UFRGS, 1997.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade / UFRGS, 1998.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau: Ed. da FURB, 2000.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

SOUSA, Romier da P. **Multiplicação de conhecimentos Agroecológicos: Sistematização de uma experiência na microrregião de Cametá – Pará.** / Romier da P. Sousa, Ruth Corrêa da Silva, Franquismar Maciel de Souza, Luciane Cristina C. Santos, Wilson P. Costa. Belém: APACC/GTNA/ANA-AMAZÔNIA, 2009.

Atividade Curricular: Bioquímica

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Aminoácidos e Proteínas. Enzimas. Oxidações biológicas. Metabolismo de glicídios, lipídios, esteróis, aminoácidos e ácidos nucleicos. Biosíntese de proteínas. A célula e sua organização bioquímica. O ciclo de Ácido Tricarboxílico. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Metabolismo de glicídios e lipídios. Compreensão dos fundamentos bioquímicos das reações e metabolismos das principais estruturas orgânicas que são determinantes da produção agropecuária.

Bibliografia básica:

BENNET, T. P.; FRIEDEN, E. **Tópicos Modernos de Bioquímica - Estrutura e Função das Moléculas Biológicas.** Ed. Edgard Blucher.

CONN, E. E. E STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica.** Ed. Edgard Blucher. 1980. 525 p.

CORREIA, A. A. D. et al. **Bioquímica Animal.** Ed Fund. Calouste Gulbenkian.

Bibliografia complementar:

LEHNINGER, A. L. 1976. **Bioquímica.** V.1. São Paulo. Edgard Bucher. 262p

LEHNINGER, A. L. 1977. **Fundamentos de Bioquímica.** São Paulo, Servier. 463p

LINDEN, G.; LORIENT, D. **Bioquímica agroindustrial: revalorización alimentaria de la producción.** Zaragoza : Acribia, 1996. 428 p.

ROSKOSKI, R. **Bioquímica.** Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1996. 513 p.

Atividade Curricular: Agropedologia I

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Geologia, mineralogia e pedologia. Gênese e morfologia do solo. Física e química do solo. Gestão da água. Levantamento e classificação de solos. Identificação de solos através de métodos de classificação em campo e certificação em laboratório.

Bibliografia Básica:

BAVER, I. D. *et. al.* **Física de Suelos**. Union Topográfica Hispano- Americana. México. 1973.

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto Radam. **Levantamento de Recursos Naturais**. Rio de Janeiro, 1973. Vol. 3.

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto Radam. **Levantamento de Recursos Naturais**. Rio de Janeiro, 1974. Vol. 5.

Bibliografia complementar:

CAMARGO, M. N. KIAMT, E; KAUFFMAN, J. II. **Sistema brasileiro e classificação de solos**. Separata do B. Inf., Soc.bras. Ci. Solo,

CARNEIRO, C. D R.; ALMEIDA, F. F. M. **Vulcões no Brasil** . Ciência Hoje. 11 28-36. 1990.

DANA. J. D. **Manual de mineralogia**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 1976. 354p. V.1. (Tradução de Rui Ribeiro Franco).

FONTES, I. E.F.; FONTES, M.P.E. **Glossário de termos e expressões em Ciências do Solo**. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. 1982. 97p.

GUIMARÃES, G.A. et al. Métodos de análise física, química e instrumental de solos. Série Química de Solos. n ° 1 Vol. 1. IPEAN. Belém. 1970.

HENIN, S.; GRAIS, R.; MONNIER, G. **Os solos agrícolas**. Rio de Janeiro. Editora Forense Universidade e Editora da Universidade de S. Paulo. 1976. 334 (Tradução do Original “Le profil cultural”, por Orlando Valverde).

KITAMURA, P.C. et al , 1983. **A pequena agricultura do nordeste paraense**. EMBRAPA-CPATU. Belém, 1983. 40p. (Documentos 22).

KRASCOPE, K. B. **Introdução à geoquímica**. Editora Polígono. S.Paulo 1972. Vol.1 294p.

LEMOS, R.C. e SANTOS, R. D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 2ª Edição. Campinas. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo/ Serviço Nacional de Levantamento e conservação de solos. 1982. 45p.

MASON, B. **Princípios de geoquímica**. Editora Polígono. S. Paulo. 1971. 403p. (Traduzido do Original Principles of Geochemistry por Rui Ribeiro Franco)

MONIZ, A. C. et alii (coords). A responsabilidade social da Ciência do solo. **Campinas. Sociedade brasileira de Ciência do Solo**. 1988. P.431- 446.(*)

SERRÃO, A. et al (orgs.) Anais do I Simpósio do Trópico Úmido. Vol. 1. Belém. EMBRAPA/CPATU. 1986.P. 271 - 286.

UNIVERSIDADE DAS ANTILHAS-GUIANA. Agricultures Paysannes et Developpement: Caribe – Amérique tropicale. Atas do Seminário Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Rural na Amazônia oriental. Universidade das Antilhas - Guiana. Point-a-Pitre, 1992.

VETORI, L. e PIERATONI, H. **Análise granulométrica - Novo método para determinar a fração argila**. M. A. Escritório de pesquisa e Experimentação. Boletim Técnico n °3. Rio de Janeiro. 1968.

VIEIRA, L. S. **Manual da Ciência do Solo**. Editora Agronômica Ceres. S. Paulo. 1988. 2ª Edição.

VIEIRA, L. S.; VIEIRA. M. N. F. **Manual da Morfologia e Classificação de solos**. Editora Agronômica Ceres. S. Paulo. 1983. 1ª Edição.

VIEIRA, L. S.; SANTOS, P. C. T. C. dos. **Amazônia: seus solos e outros recursos naturais**. .Editora Agronômica Ceres. S. Paulo. 1987. 1ª Edição.

WILLIAMS, H.; TURNER, F. J. e GILBERT, C. M. Pretografia. **Uma Introdução ao estudo das rochas em seções delgadas**. Editora Polígono. S. Paulo. 1970. 424p. (tradução de Rui Ribeiro Franco).

Atividade Curricular: Química Orgânica

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Bases necessárias ao entendimento dos fenômenos químicos que intervêm nos fatores de produção. Introdução à Química Orgânica: Cadeias Carbônicas: características do átomo de carbono; tipos de cadeia orgânica; fórmula Estrutural; classificação dos átomos de carbono numa cadeia. As funções orgânicas e suas nomenclaturas. Isomeria Plana. Química Orgânica aplicada à Agricultura.

Bibliografia básica:

ALLINGER, N. L; CAVAM, M. P; JONG, D. C. de; JOHNSON, C. R; LEBEL, N. A; STEVENS, C. L. 1976. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, Guanabara Dois. 961 P

FELTRE, R. **Química orgânica** (vol.3). Ed. Moderna. 1988.

MORRISON, R. **Química Orgânica**. Calouste Gulbenkian.

SOLOMONS, G. **Química Orgânica**. LTC. Volume 1. 2000. 654p.

3º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Epistemologia e Metodologia Científica

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Natureza da atividade científica. Definição sociológica da ciência ou definição positivista. Paradigmas e normas. Critérios de cientificidade. Diversidades das ciências. Experimentação e observação. Objetividade e engajamento. A pesquisa-ação e a pesquisa participativa. As estruturas científicas existentes no nível regional, estadual e nacional. Como fazer uma bibliografia, analisar de forma crítica os textos disponíveis, mobilizar e identificar as competências técnico-científicas disponíveis. Elaborar um relatório e elementos básicos de uma monografia.

Bibliografia básica:

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. São Paulo: Contraponto, 1996.

CARVALHO, M.C. de. **Construindo o saber: fundamentos de metodologia científica**. São Paulo Papyrus, 1995.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. São Paulo: Tempo Brasileiro, 1997.

Bibliografia complementar:

KUNH, T.S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1996.

MUCHAGATA, M.G.; de REYNAL, V.; VEIGA Jr., I A construção do diálogo entre pesquisadores e agricultores através da experiência do CAT (Centro Agroambiental do Tocantins) Marabá-PA. **In: II Encontro da Sociedade de Sistema de Produção**. Londrina: SBS, 1996. Pag. 190-203.

OLIVA, A. (org). **Epistemologia: a cientificidade em questão**. São Paulo: Papyrus, 1996.

PINHEIROS, S.L.G. O enfoque sistêmico na pesquisa e extensão rural (FSR/E): novos rumos para a agricultura familiar ou apenas reformulação de velhos paradigmas de desenvolvimento. **In: II Encontro da Sociedade de Sistema de Produção**. Londrina. 1996. Pág. 22-52.

SCHMITZ, H.; CASTELLANET, C.; SIMÕES, A. A participação dos agricultores e suas organizações no processo de desenvolvimento de tecnologias na região da Transamazônica. **In: Boletim Antropológico**. Belém: MPEG, 1996.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1992.

Atividade Curricular: Matemática Aplicada

Carga Horária: 68 horas

Ementa: Funções de variáveis reais. Noções de geometria analítica espacial. Derivadas parciais, máximos e mínimos. Noções álgebra linear: vetores e matrizes. Diferencial total, gradiente, derivada direcional, integrais múltiplas e aplicações. Equações diferenciais: lineares de 1ª e 2ª ordem. Métodos numéricos básicos. Equações diferenciais lineares de 2ª ordem: homogêneas e não homogêneas e aplicações. Capacidade de utilizar, de forma aplicada a Agricultura, as ferramentas da ciência Matemática.

Bibliografia básica:

AGUIAR, A.F.A.; XAVIER, A.F.S & RODRIGUES, J.E.M. **Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas**.

GUIDORIZZI, LUIZ. **Um curso de cálculo**, Vol 1, 2 e 4, 3ª edição, ED. LTC

BARROSO, L.; BARROSO, M.,FILHO; FILHO, F., MAIA, M. **cálculo numérico com aplicações**. 2ª EDIÇÃO. ED. HARBRA.

Bibliografia complementar:

BASSANEZI, R.C. **Introdução à Modelagem Matemática**.

BASSANEZI, R.C. **Equações Diferenciais e suas Aplicações**.

LARSON/ HOSTELLER/ EDWARDS. **Cálculo com geometria analítica**. Vol 2, 5ª Edição, ED. LTC.

MUNEM e FOULIS. **Cálculo**. Vol 2, ED. Guanabara.

Atividade Curricular: Elementos de Informática

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Princípios básicos de Informática e Sistema operacional. Histórico, conceitos, processamento de dados. Hardware e Software. Diagrama de bloco, Sistema/programa.

Memória viva e memória morta. Especificações técnicas do material. Arquivos e gerenciamento de arquivos. Sistema operacional. DOS, Windows e Linux. Introdução aos processadores de texto e de planilha (Word e Excel). As redes eletrônicas e internet. Introdução aos bancos de dados e redes eletrônicas. Elaboração de banco de dados aplicados à realidade rural regional.

Bibliografia básica:

PAUDIT, MILLINDS S. **Como realmente funciona o computador**. São Paulo: Markron Books, 1994.

VILLAS, MARCOS V. & VILASBOA, LUIZ. **Programação: conceitos, técnicas e linguagens**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

MONTEIRO, MÁRIO, A. **Introdução à organização de computadores - apostila**. Departamento de Informática - UFPA. Belém.

Atividade Curricular: Topografia e Cartografia

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Conceitos fundamentais. Planimetria: levantamento expedito e levantamento regular. Altimetria: nivelamento geométrico, trigonométrico e barométrico. Sistematização de terras: irrigação por superfície, construções e terraços. Taquimetria: levantamento taquimétrico. Topologia: formas gerais de modelado topográfico. Processo de representação. Traçado das poligonais. Perfis topográficos. Representação de altimetria. Desenho de plantas topográficas. Símbolos e convenções. Noções de Cartografia (mapas, cartas, escala, projeção, datum). **Entrada de Dados:** sensoriamento remoto, aerolevantamento, posicionamento por satélite (GPS), digitalização, edição, software para entrada de dados.

Bibliografia básica:

Centro Editorial e Didático da Universidade Federal da Bahia. **Curso de Topografia**. UFBA. Salvador - BA. 339p.

CURSO DE TOPOGRAFIA. Editora Globo Porto Alegre - RS. 655p.

DOMINGUES, F.A.A., 1979. **Topografia e Astronomia de posição para engenheiros e arquitetos**. Editora McGraw Hill. São Paulo - SP. 403p.

Bibliografia complementar:

GARCIA, G.J. et alii. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. Ed. Nobel.

KISSAM, P.C.E., 1976. **Topografia para Ingenieros**. Editora McGraw-Hill. México. 663p.

LOCH, C.; CORDINI, J., 1995. **Topografia contemporânea (planimetria)**. Editora da UFSC. Florianópolis-SC. 320p.

RAMOS, P. & MORAES, C. **Apontamentos de Engenharia Rural**. PORTO ALEGRE - RS. DALC/UFRGS. PINTO, L.E.K., 1992.

Atividade Curricular: Agricultura Geral

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Zoneamento Agroecológico da Amazônia (terra firme e várzeas). Sistemas de produção agrícola; arranjos espaciais e marcação de áreas; ferramentas e equipamentos agrícolas; Tratos culturais. Importância das plantas daninhas. Classificação e biologia das plantas daninhas; interferência dessas plantas no crescimento e produção das culturas; métodos de manejo de plantas daninhas (manual, mecânico, químico, físico e biológico)

Bibliografia:

DIAS, J. de D. & CARNEIRO, H. **Agricultura geral**. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1957. 300p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas: Unicamp, 1999.

_____. **Tecnologia & agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do RGS, 1999.

OLIVEIRA, A.U. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1997.

_____. **A geografia das lutas no campo**. São Paulo: Contexto, 1999.

VEIGA, J. E. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre, Universidade Federal do RGS, 2000.

SZMRECSÁNYI, T. **Pequena história da agricultura no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1997.

Atividade Curricular: Agropedologia II

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Biologia do solo. Matéria orgânica e ciclo do nitrogênio. Atividade biológica (meso e microfauna). Gestão do fósforo. Complexo sortivo e gestão das bases. Toxicidade e desequilíbrio mineral. Comportamento face a determinada prática cultural e diagnóstico pedológico (interpretação de análises de solos). Potencial de fertilidade

química. Acidez e calagem. A queimada e seus efeitos nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. Avaliação da fertilidade do solo. Adubos e adubação orgânica e mineral.

Bibliografia básica:

BOYER, J. **Propriedades dos solos e fertilidade**. Salvador. UFBA. 1971. 196p. Programas de textos didáticos XI. Tradução de Célia Peixoto Motti e Pascal Motti.

EPISTEIN, E. 1975. **Nutrição mineral da planta: princípios e perspectivas**. São Paulo EDUSP. 342 p

KIEHL, J. E. **Fertilizantes Orgânicos**. Editora Agronômica Ceres. S. Paulo, 1985. 492p.

Bibliografia complementar:

MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola – adubos e adubações**. São Paulo : Ed. Agronômica Ceres, 1981. 3ª Edição.

MARTINS, P. F. da S.; CERRI, C. C.; VOLKOFF, B.; ANDREAU, F. **Conseqüências do cultivo e do pousio sobre a matéria orgânica do solo**. Acta Amazônica, Manaus, 20: 19-28. 1990

MARTINS, P. F. da S.; CERRI, C. C.; VOLKOFF, B. ANDREAUX, F. **Efeito do desmatamento e do cultivo sobre características físicas e químicas do solo sob floresta natural na Amazônia Oriental**. Ver. IG, S. Paulo, 8-10, 11 (1): 21-33. 1990.

OLMOS, I. L. J. e PAOLINELLI, G.P. **Capacidade de troca de cátions, somas de bases e saturação de bases - Correlação de resultados procedentes do SCS - USDA e do SNLCS-EMBRAPA e implicações conexas**. Rio de Janeiro, EMBRAPA - SNLCS, 13p. (Boletim de pesquisa, 5).

PRIMAVESI, Ana. **Manejo Ecológico do Solo**. Ed. Nobel.

ROSAND, P.C. (ed.). **Reciclagem de Nutrientes e agricultura de baixos insumos nos trópicos**. CEPLAC/ SBCS. Ilhéus, 1985.

TIBAU, A. O. **Matéria orgânica e fertilidade do solo**. S. Paulo. Livraria Nobel. 1978. 172p.

Atividade curricular: Fisiologia Vegetal

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Relações hídricas: transpiração e absorção de água. Metabolismo mineral das plantas: nutriente, absorção e transporte de elementos, carências minerais. Fotossíntese.

Respiração. Crescimento: germinação de sementes, reguladores do crescimento. Desenvolvimento das plantas: vernalização, fotoperiodismo, rendimento das plantas cultivadas. Fisiologia da Produção.

Bibliografia básica:

AWAD, M. CASTRO, P. R. C. **Introdução à fisiologia vegetal**. Ed. Nobel. 1983.

AWAD, M. CASTRO, P.R.C. **Introdução à Fisiologia**. São Paulo. Nobel. 1993. 177p.

BLEASDALE, J.K.A. 1977. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo. EPU. 176p.

Bibliografia complementar:

FERRI, M.G. (coord) 1979. **Fisiologia Vegetal**, v. 1. São Paulo, EPU/ EDUSP. 350p.

FERRI, M. G. (coord)1979. **Fisiologia vegetal**.v.2. São Paulo, EPU/ EDUSP. 350 p.

HALL,D.O e RAO, K.K. 1980. **Fotossíntese**. São Paulo, Sp, EPU. 89p (Temas de biologia v . 7)

MEYER, B. S.; ANDERSON, D. B.; BOHNING, R. H.; FRATIANNE, D. G. **Introdução à fisiologia vegetal**. Lisboa, Atlântida Editora. 1983. 710 p.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado de Campo I

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de vivência no campo não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de uma atividade de natureza estritamente prática e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a ele relacionadas. É uma atividade de aplicação de conhecimentos e conteúdos.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade de prática de vivência no campo é aquela indicada pelas disciplinas a eles vinculadas.

4º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Pesca Artesanal e Aquicultura

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: A importância do uso sustentável dos recursos hídricos. O pescado e a alimentação saudável. Produção sustentável do pescado. Pesca artesanal. Tanques-redes.

Princípios da piscicultura. Potencial produtivo do pescado. Utilização dos subprodutos para o artesanato. Consumo e mercado.

Bibliografia básica:

CYRINO, J. E. P. *et al.* **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. 533 p.

DE GODOY, M. P. **Elementos de biologia de peixes e qualidade de água**. ELETROSUL, 1986. 107 p.

PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. 2. ed. Maringá: Eduem, 2002. 305 p.

Bibliografia complementar:

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria-RS: UFSM, 2002. 212 p.

DE PROENÇA, C. E. M. **Manual de piscicultura tropical**. Brasília-DF: IBAMA. 1994, 195 p.

FURTADO, J. F. R. **Piscicultura**. Guaíba-RS: Agropecuária, 1995. 180 p.

KUBTZA, F. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. Jundiaí: 1999. 123 p.

MACHADO, C. E. M. **Criação e prática de peixes**. São Paulo: Nobel, [s.d.]. 112 p.

Atividade Curricular: Fitotecnia I

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Formas e níveis de manipulação de um povoamento vegetal. Fases de implantação e de estabelecimento de um povoamento vegetal. Fase de obtenção dos resultados (produção) do investimento técnico no povoamento vegetal. Os grandes tipos de cultivos, enfocando as principais explorações agrícolas nacionais e regionais (ênfase nas familiares) caracterizando as diferentes realidades Amazônicas. Noções de ecofisiologia de cultivos anuais. Doenças e pragas de principais cultivos da região amazônica. Produção de cultivos anuais como: cereais (arroz, milho e feijões); noções de novas técnicas exploração agrícola (ex. Cultura de tecidos. Hidroponia, etc). Produção de cereais (arroz, milho, soja e feijões, entre outros).

Bibliografia básica:

ALMEIDA, P. A. de BEGAZO, J. C. E. O. 1983. Consórcio de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) com quatro culturas de ciclos diferentes. **IN: Revista Brasileira de Mandioca, Sociedade Brasileira de Mandioca, EMBRAPA/CNPMPF, Cruz das Almas, BA, p. 51-57.**

ALVIM, P. 1971. **Fatores Ecológicos que limitam a produção de cacau na região Amazônica do Brasil**. In International Cocoa Research Conference, 3ª. Acra, Ghana, 1969. Proceedings Fafo, Ghana, Cocoa Research Institute of Nigeria. Pp. 138 - 146

CARDOSO, M. O 1997. **Horticultura não convencional da Amazônia**. Coord. por Marinice Oliveira Cardoso, Brasília, EMBRAPA-SPI, Manaus, 150 pg.

Bibliografia complementar:

CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Ed. POTAFOS. 1987. 249p

CARVALHO, N.M.; NAKAGAMA, J. 1988. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3ª ed. Fundação Cargil, Campinas. 424p

CHENG, S. S.; RODRIGUES, J. E. L. F. 1995. **Cultura do Tomateiro na Amazônia Oriental**. Belém, PA, EMBRAPA – CPATU, 24 pg.

COCK, J. & DOMINGUEZ, C. 1981 Un tipo ideal de planta de yuca para rendimiento maximo. **IN: CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL**, CIAT, 2ª ed., Cali, Colombia, 36 p. Ilust.

CONCEIÇÃO, A. J. da 1979 **A mandioca**. Cruz das Almas, U.F. BA/EMBRAPA/BNB/BRASCAN NORDESTE, 382 p. Ilust.

FAGERIA, N. K. 1989. **Solos tropicais e aspectos fisiológicos das culturas**. Brasília, EMBRAPA – DPU, 425 pg.

HAAG, H. P. 1987. A nutrição mineral e o ecossistema. **IN: Ecofisiologia da produção agrícola**. Editado por Paulo Roberto C. Castro, Suzana Oellers Ferreira e Tsuioshi Yamada, Piracicaba, Assoc. Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, p 49-68.

LAWRENCE, A; TARIMA, J. M. 1992. **Manual de Viveiros**. CIAT – MBAT, Santa Cruz, Bolívia, 101 pg.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. Ed. EPU. 1986. 319p

MAYER, A. M. MAYBER. 1982. **The germination of seeds**. 3ª ed. Pergamon Press 211p

MONTALDO, A. 1972 **Cultivo de raices y tuberculos tropicales**. Ed. IICA, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, Lima, Peru, 284 p. Ilust.

NORMANHA, E. S. 1976 A mandioca no Brasil e no mundo. **IN: I CURSO INTENSIVO NACIONAL DE MANDIOCA**. EMBRAPA-CNPMF, Cruz das Almas, BA, 445p. Ilust.

OLIVEIRA, S. L. de; MACEDO, M. M. C. & PORTO, M. C. M. 1980. **Exigências hídricas da mandioca**. CNPMF, Cruz das Almas, BA, 5 p., ilustr.

ORTOLANI, A O & CAMARGO, M. B. P. de. 1987. Influência dos fatores climáticos na produção. **IN:** Ecofisiologia da produção agrícola. Editado por Paulo Roberto C. Castro, Suzana Oellers Ferreira e Tsuioshi Yamada, Piracicaba, Assoc. Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, p 71-81.

PEDROSO, B. A. 1989. **Arroz irrigado; obtenção e manejo de cultivares**. Porto Alegre, RS, Sagra, 3ª Ed, 179 pg.

PORTO, M. C. M.; COCK, J. H.; CADENA, G. G. de; PARRA, G. E. & HERNANDEZ, A. D. P. 1989 **Acúmulo e distribuição de matéria seca em mandioca submetida em deficiência hídrica**. Pesq. Agropec. Bras., Brasília, 24(5):557-565, maio 1989.

REICHARDT, K. 1985. **Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera**. 4ª ed revisada e ampliada, Campinas, Fundação Cargill, 445p Ilust.

SILVA, O. **Manual prático e técnico da agricultura**. São Paulo : ICEA. 2ª edição. 1982.

SOUZA, A. B. de; BEGAZO, J. C. E. O; DEFELIPO, B. V. & CARDOSO, A. A. (sd) Fonte e níveis de fertilizantes fosfatados sobre alguns caracteres das raízes da mandioca. **IN:** REVISTA BRASILEIRA DE MANDIOCA. EMBRAPA/CNPMF, Cruz das Almas, BA, p.33-38 Ilust.

TOLEDO, F. D. DE; FILHO, J.M. 1977. **Manual das Sementes**. São Paulo. Ed Agrônômica CERES. 224p

VIÉGAS, A. P. 1976 **Estudos sobre a mandioca**. Co-edição IAC/BRASCAN NORDESTE, 214p. Ilust.

WINTER, E. J. **A água, o solo e a planta**. Ed. Nobel. 1984.

Atividade Curricular: Elementos de Estatística

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Introdução, conceitos básicos. Distribuição de frequências. Distribuição normal, binomial, de Poisson. T, F e χ^2 . Probabilidade. Amostragem. Medidas de posição e dispersão. Estimativas e parâmetros. Estatística descritiva. Interpretação do intervalo de confiança e das correlações nas publicações científicas

Bibliografia básica:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Coleção Métodos Quantitativos. Atual Editora Ltda. São Paulo (1987).

GOMES, F. P. **Curso de Estatística Experimental**. Livraria Nobel S. A. Editora – Distribuidora. Piracicaba (1987)

GOMES PIMENTEL, F. **Iniciação à Estatística**. Ed. Nobel, São Paulo. 1978.

Bibliografia complementar:

GOMES PIMENTEL, F. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. POTAFOS. Piracicaba. 1985.

GOMES PIMENTEL, F. **Análise matemática**. ESALQ, Piracicaba. 1980.

LEVIN, J. **Estatística Aplicada a Ciências Humanas**, Editora HARBRA Ltda. (1987).

MEYER, P. L. **Probabilidade – Aplicações à estatística**. Livros Técnicos e Científicos Editora. (1984).

MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. John Wiley & Sons (1984)

SPIEGEL, M.R. **Estatística**. 3.ed. São Paulo : Makron Books do Brasil, 1993. 643 p.

SPIEGEL, Murray R. **Coleção schaum Mc Graw-Hill**. (1984).

Atividade Curricular: Agroclimatologia

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Clima e seu efeito no meio natural e antrópico. O clima regional e mudanças climáticas (causa natural e antrópica). Fenômenos climáticos. Classificação climática e zoneamento agroclimatológico. Radiação solar e balanço de energia. Temperatura. Umidade do ar. Vento e transferência turbulenta. Precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração. Coeficiente cultural. Estação agrometeorológica (Instalação, operação e manutenção dos instrumentais meteorológicos). Estratégias de manipulação do ambiente físico de interesse na agropecuária. Microclima de ambientes agrícolas parcialmente modificados. Aspectos micrometeorológicos relacionados à epidemiologia vegetal e animal. Balanço hídrico climatológico. Análise de dados de precipitação. Ciclo Hidrológico. Bacias Hidrográficas.

Bibliografia básica:

MOTA, F. S. **Meteorologia Agrícola**. Ed. Nobel.

MULLER, P. B. **Bioclimatologia**. Ed. Sulina.

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia Vegetal**. Editora Agronômica Ceres. S. Paulo. 1981
Editora Agronômica Ceres. S. Paulo. 1987. 1ª Edição.

Bibliografia complementar:

REICHART, Klaus. **Água em sistemas agrícolas**. Editora Malone. 1990.

TUBELIS, A. **A Chuva e a Produção Agrícola**. Ed. Nobel.

Atividade Curricular: Zootecnia I

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A Zootecnia e seus objetivos. Origem da domesticação das principais espécies produtoras de alimento e trabalho. Noções de anatomia e fisiologia animal: ruminantes e monogástricos. Nutrição animal: princípios da nutrição, necessidades nutricionais dos monogástricos e ruminantes e balanceamento de dietas alimentares. Reprodução animal. Características das principais raças (origem; classificação; característica; importância). Melhoramento Animal: métodos de seleção. Os cruzamentos na produção animal.

Bibliografia básica:

ANDRIGUETO, M.J. et al, **Nutrição animal** – volume 2. São Paulo: Nobel, 1989. 425 p.

BARRETO, G. B. **Curso de Piscicultura: cursos de noções de saneamento rural**. 2ª ed. Campinas, Instituto Campineiro de ensino Agrícola, 1973, 295p.

CARVALHO, M.M. **Recuperação de pastagens degradadas**. Coronel Pacheco: EMBRAPA – CNPGL, 1993. 50p (Embrapa CNPGL, 1993 documentos 55)

Bibliografia complementar:

EPAMIG. **Informe Agropecuário**, ano 13 nº 148/87, Belo Horizonte, 1987.

FILHO, D. B. M. **Espécies forrageiras e estabelecimento de pastagens na Amazônia**. Belém. EMBRAPA – CPATU, 1987,69p. il (EMBRAPA – CPATU – documentos 46)

GIANNONI, M. A. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. Ed. Nobel.

NASCIMENTO, C.; CARVALHO, N. L. **Criação de búfalos, alimentação, manejos, melhoramento e instalações**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília: EMBRAPA SPI, 1993 403P.

TORRES, A. D. P. **Melhoramento dos rebanhos: noções fundamentais**. São Paulo: Nobel, 1981. 399 p.

TORRES, G.C.V. **Bases para o estudo da zootecnia**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA; Universidade Federal de Pelotas, 1990. 464p.

Atividade curricular: Sociologia e Antropologia Rural

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: O objeto da Sociologia Rural. As relações de dominação no campo: o sistema escravagista, o sistema feudal e o sistema latifundiário, o capitalismo agro-industrial e o capitalismo de Estado. O campesinato e a agricultura familiar: conceitos e debates. A questão das estratégias dos camponeses. O campesinato clássico e o campesinato de fronteira. Trajetórias sociais e processos de mobilidade (espaciais, setoriais e profissionais) no campesinato. Relações entre o campesinato, as classes dominantes e o Estado, no Brasil. Resistência e cultura camponesa. Paternalismo e democracia. Relações de dominação e de cooperação. Relações sociais no campo, no Brasil e na Amazônia: o aviação, o clientelismo, o assistencialismo, o coronelismo, o papel dos atravessadores e do capital comercial, as relações campones-fazendeiros-madeireiros. A luta pela terra e o avanço da fronteira. A emergência das organizações camponesas, as suas relações de reivindicações e negociações com o Estado. Antropologia e Ciências Sociais. Etnografia como marca da antropologia. A lógica e a simbólica da lavoura camponesa na gestão dos recursos naturais; o cotidiano das famílias camponesas e suas estratégias de reprodução. Temas de antropologia.

Bibliografia básica:

BASTIDE, R. **Antropologia Aplicada**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979.

MARTINS, J. de S. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1990.

MEDEIROS, L.S., **História dos Movimentos Sociais no Campo**, FASE, Rio de Janeiro, 1989.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, A.W.B., **Carajás: a guerra dos mapas**, 2a. edição, Editora Supercorres, Belém, 1995.

BERGAMASCO, S.M.P. e NORDER, L.A.C. **O que são assentamentos rurais**. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos).

BRUNO, R., **Senhores da Terra, Senhores da Guerra - a nova face política das elites agroindustriais no Brasil**, São Paulo, 1997.

CARDOSO, R. (org.) **A aventura antropológica: teoria e pesquisa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

D'INCAO, M.C., **Clientelismo e democracia nas organizações dos agricultores familiares da região de Marabá: a Associação dos Pequenos Agricultores da Consulta**, in Revista Agricultura Familiar, nº 2, CAP/UFPA, no prelo.

D'INCAO, M.C., **Governo de Transição: entre o velho e o novo projeto político de Reforma Agrária**, In: Lua Nova - Revista de Cultura e Política, nº. 20, CEDEC, São Paulo, maio de 1990.

D'INCAO, M.C., **Nós Cidadãos: aprendendo e ensinando a democracia**. Ed. Paz e Terra, São Paulo, 1995.

DA MATTA, R. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

GEERTZ, C. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. Petrópolis: Vozes, 1997.

GZYBOWSKI, C., **Caminhos e Descaminhos dos Movimentos Sociais no Campo**, FASE, Ed. Vozes, Petrópolis, 1987.

HÉBETTE, J. (organizador). **O cerco está se fechando - o impacto do grande capital na Amazônia**, Ed. Vozes, Petrópolis, 1991.

HÉBETTE, J., **O sindicalismo dos trabalhadores rurais e o desenvolvimento rural na micro-região de Marabá**, in: Revista Agriculturas Amazônicas, nº 2, CAP/UFPA, no prelo.

IANNI, Octávio. **A luta pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1978.

LEROY, J.P., **Uma chama na Amazônia**, Ed. Vozes/FASE, Petrópolis, 1991.

LUA NOVA. Revista de cultura e política. Questão agrária hoje & democracia e sistema global. São Paulo: CEDEC, nº 23, 1991.

MARTINS, J. de S. **Expropriação e violência: a questão política no campo**. São Paulo: HUCITEC, 1982.

MARTINS, J.S., **Expropriação e Violência - a questão política no campo**, Ed. Hucitec, São Paulo, 1980.

MARTINS, J.S., **Os camponeses e a política no Brasil**, Ed. Vozes, Petrópolis, 1981.

PACHECO, M.E.L. e LEROY, J.P., "Associações e Sindicatos Rurais: onde está o dilema?", in: CASTRO, E. e outros (orgs), **Industrialização e Grandes Projetos - desorganização e reorganização do espaço**, Ed. Universitária, UFPA, Belém, 1996.

QUEIROZ, M. I. P. de. **O campesinato brasileiro: ensaios sobre civilização e grupos rústicos no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1973.

RICCI, R., **Terra de Ninguém: A CONTAG e a crise de representação sindical no campo**, UNICAMP, no prelo.

ROMEIRO, A. et alli (org) . **Reforma agrária: produção, emprego e renda**. Relatório da FAO em debate. Rio de Janeiro: Vozes/IBASE/FAO, 1994.

SANTOS, J.V.T., **As novas terras como forma de dominação**, in: Lua Nova, Revista de Cultura e Política, nº 23, CEDEC, São Paulo, 1992.

SANTOS, J.V.T., **Matuchos - Exclusão e Luta**, Ed. Vozes, Petrópolis, 1993.

SUTTON, A. **Trabalho escravo: um elo na cadeia da modernização no Brasil de hoje**. Anti Slavery International. Londres. Publicado em português pela Coordenação da Comissão Pastoral da Terra, 1994.

SZMRECSÁNYI, T. **A colonização na Amazônia brasileira: um modelo para uso interno**. In. Revista da ABRA, ano 17, nº 3, dez/87 a março/88.

SZMRECSÁNYI, T. **Pequena história da agricultura no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1990.

TAVARES DOS SANTOS, J. V. **Os conflitos agrários na sociedade brasileira**. In. ADVERSO. Revista da ADUFRS, nº 19. 1993.

WOORTMANN, E. F.; WOORTMANN, K. **O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1997.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado Institucional I

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de estágios em instituições não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de aplicações práticas e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a elas relacionadas.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade curricular seguirá as indicadas pelas instituições envolvidas na ação.

5 ° SEMESTRE:

Atividade Curricular: Sistemas Agroextrativistas

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Conceituação de extrativismo, agro-extrativismo e neo-extrativismo. Características biofísicas, sócio-culturais e político-econômicas do extrativismo vegetal amazônico. Extrativismo e modalidades fundiárias específicas. Políticas públicas específicas para o extrativismo na Amazônia. Principais atividades extrativistas vegetais da região e suas características de produção e manejo. Visitas e diagnósticos em comunidades com atividade extrativista relevante – tanto de produtos florestais madeireiros, como não-madeireiros. Análise das dinâmicas biofísicas, sócio-culturais e político-econômicas das principais produções extrativistas na região.

Bibliografia básica:

ALLEGRETTI, M. H. Reservas Extrativistas: Parâmetros para uma Política de Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. In: **O Destino da Floresta: reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia**. Ricardo Arnt (ed.) Instituto de Estudos Amazônicos e Ambientais (IEA) e Fundação Konrad Adenauer. Ed. Relume-Dumará. Rio de Janeiro, RJ. 1994. 17 – 48 p.

ALMEIDA, A. W. B. **Economia do Babaçu: levantamento preliminar de dados**. Editora MIQCB / Balaio Typhografia. São Luís, MA. 2000.

ALTVATER, E. **O Preço da Riqueza: pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial**. Editora da Unesp. São Paulo, SP. 1995. 333 p.

Bibliografia complementar:

ANDERSON, A. B. **Estratégias de Uso da Terra para Reservas Extrativistas da Amazônia**. Pará Desenvolvimento, nº 25. Jan-Dez / 1989. 30 – 37 p.

ANDRADE DE PAULA, E. **Seringueiros e Sindicatos: um povo da floresta em busca de liberdade**. Dissertação de Mestrado. CPDA – UFRRJ. Itaguaí, RJ. 1991. 258 p.

ARNT, R. **O Destino da Floresta: reservas extrativistas e desenvolvimento sustentável na Amazônia**. Instituto de Estudos Amazônicos e Ambientais (IEA) e Fundação Konrad Adenauer. Ed. Relume-Dumará. Rio de Janeiro, RJ. 1994.

BRYON, E. Mercado da Castanha do Pará. **In: Manual de Processamento Descentralizado da Castanha do Pará**. Ecotec. s/ data. 21 a 30 p.

BUNKER, S. G. **Underdeveloping the Amazon: extraction, unequal exchange and the failure of the modern state**. The University of Chicago Press. Chicago. 1985. 279 p.

CASTRO, E. **Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais**. Paper do NAEA nº 92. Belém, PA. 1998. 11 p.

COSTA, F. A. **Ecologismo e Questão Agrária na Amazônia**. Série Estudos SEPEQ, 1. NAEA/UFPA. Belém, PA. 1992. 81 p.

DEAN, W. **A Luta pela Borracha no Brasil: um estudo de história ecológica**. Nobel. São Paulo, SP. 1989. 296 p.

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. Editora Hucitec. São Paulo, SP. 1998. 169 p.

EMMI, M. **A Oligarquia dos Castanhais**. NAEA-UFPA. 2ª ed. Belém, PA. 2000.

GODELIER, M. A Racionalidade dos Sistemas Econômicos – textos escolhidos. **In: Godelier: grandes cientistas sociais**, 21. Edgar de Assis Carvalho (org.). Ática. São Paulo, SP. 1981. 37 – 58 p.

KAGEYAMA, P. Y. **Extractive Reserves In Brazilian Amazonia and Genetic Resources Conservation**. Piracicaba, SP. 1991.

LAMBERT, A. **O Uso dos Recursos Não Lenhosos da Floresta: perspectivas na Amazônia**. Elementos de uma estratégia para um desenvolvimento econômico sustentável. Poema tropic, nº 2, jul / dez 1998. 24 – 30 p.

MARTINEZ-RAMOS, M. Claros, Ciclos Vitales de los Arboles Tropicales y Regeneracion Natural de Las Selvas Altas Perennifolias. **In: Investigaciones sobre la Regeneracion de Selvas Altas en Veracruz, México.** A. Gomez-Pompa y S. R. Del Amo (ed). México. 1985.191 - 239 p.

MCGRATH, D. Biosfera ou Biodiversidade: uma avaliação crítica do paradigma da biodiversidade. **In: Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável.** Tereza Ximenes (org.). NAEA/UFGA. Belém, PA. 1997. 33 - 70 p.

MICHELOTTI, F. **A Cooperativa Agroextrativista de Xapuri: trajetória de organização e gestão.** Dissertação de Mestrado. NAEA-UFGA. Belém, PA. 2001. 186 p.

NEPSTAD, D. C. Empobrecimento Biológico da Floresta Amazônica por Seringueiros, Madeireiros e Fazendeiros. **In: Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável.** Tereza Ximenes (org.). NAEA/UFGA. Belém, PA. 1997. 311 - 334 p.

OLIVEIRA FILHO, J. P. O caboclo e o bravo: notas sobre duas modalidades da força de trabalho na expansão da fronteira amazônica no século XIX. **In: Encontros com a Civilização Brasileira.** Volume 11. 1979.

POSEY, D. A. Manejo da Floresta Secundária, Capoeira, Campos e Cerrados (Kayapó). **In: Suma Etnológica Brasileira.** Darcy Ribeiro (ed.). Finep-Vozes. Petrópolis, RJ. 1992.

REGO, J. F. **Estado Capitalista e Políticas Públicas (Estado Brasileiro, Processo de Ocupação Capitalista e Extrativismo de Borracha na Amazônia).** Dissertação de Mestrado. UFGA. Campina Grande, PB.1992. 470 p.

REGO, J. F. **Amazônia: do extrativismo ao neoextrativismo.** Revista Ciência Hoje, nº147, Março de 1999.

RUIZ, J. L. & Rueda, R. P. **Reservas Extrativistas.** UICN, Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido. 1995.

SANTOS, R. A. de O. **História Econômica da Amazônia (1800 – 1920).** T. A. Queiroz. São Paulo, SP. 1980.

WEINSTEIN, B. **A Borracha na Amazônia: expansão e decadência (1850 – 1920).** Série Estudos Históricos, 20. Ed. Hucitec-Edusp. São Paulo, SP. 1993. 371 p.

Atividade Curricular: Microbiologia e Fitossanidade

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Importância da microbiologia agrícola. Caracterização de bactérias, fungos, vírus e nematóides. Atividades dos microorganismos e seus aspectos fisiológicos,

morfológicos, bioquímicos e genéticos. Microbiologia dos alimentos. Fundamentos de microbiologia do solo. Interações entre plantas superiores e microorganismos.

Bibliografia básica:

APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos. São Paulo: Varela, 1997. 377p

GUERREIRO, M.G. et alii. **Bacteriologia especial.** Ed. Sulina.

PELCZAR, M.; ROGER, R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia.** São Paulo : Editora Mcgraw-Hill (volumes I e II).

Bibliografia complementar:

PELCZAR, M.J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações.** 2. ed. Rio de Janeiro : Makron Books do Brasil, 1996. v.1, 524 p.

WALKER, J.C. 1965. **Patologia Vegetal.** Ed. omega Barcelona. 818p.

Atividade Curricular: Geoprocessamento e Georreferenciamento

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: **Bancos de Dados Geográficos:** noções de bancos de dados e de integração de bancos de dados geográficos com a base cartográfica. **Análise Espacial:** geração de mapas temáticos, tipos de análise espacial. Noções básicas para implementação de **projetos de SIG.** Estruturação de dados geoambientais nas diferentes escalas: do contexto da parcela (atividade agropecuária) ao contexto regional. Uso de modelos numéricos de terrenos na espacialização de dados pluviométricos. SIG na avaliação do impacto ambiental. O uso de sistemas de informações geográficas no mapeamento de informações agrometeorológicas.

Bibliografia básica:

ASSAD, E. D. **Sistema de informações geográficas. Aplicações na agricultura/** Editado por Eduardo Delgado Assad; Edson Eyji Sano – 2ª ed. Ampl. – Brasília: EMBRAPA – SPI / EMBRAPA – CPAC, 434, 1998.

COUTINHO, A. C. **Monitoramento de áreas de cerrado através da utilização de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento.** In: SIMPÓSIO SOBRE OS CERRADOS DO MEIO-NORTE, 1., 1997, Teresina. Resumos em Anais...Teresina: Embrapa-CPAMN, 1997. p.17-19. (Embrapa-CPAMN. Documentos, 27).

GUIMARÃES, M; DORADO, A.J.; COUTINHO, A. C. **Utilização de dados TM-Landsat para o mapeamento e monitoramento da cobertura vegetal.** In: GISBRASIL 2000: SHOW DE GEOTECNOLOGIAS, 6., A ERA DA INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA, 2000, Salvador. **Anais em CD-ROM.** Curitiba: Fator GIS, 2000. 8p.

Bibliografia complementar:

MIRANDA, E. E. de. **Como conciliar desenvolvimento e meio ambiente na Amazônia?** Geotecnologias, Zoneamento, Agroecológico e Ordenamento Ambiental no Estado do Tocantins. In: CONGRESSO E FEIRA PARA USUÁRIOS DE GEOPROCESSAMENTO DA AMÉRICA LATINA (GIS BRASIL'99), 5., 1999, Salvador. Resumos em CD-ROM. 1p.

MIRANDA, J. R. Geographic Information System for the agriculture sustainability assessment. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GIS (GEOINFORMATICS'96); REMOTE SENSING RESEARCH DEVELOPMENT AND APPLICATIONS, 1996, Miami, Florida. **Digitais Abstracts**. Flórida: CPGIS/SFWMD, 1996. v.9: Sustainable Development.

NOVO, E. M. L. de M. 1989. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo.

Atividade Curricular: Manejo e Gestão de Recursos Naturais

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Conceitos de Recursos Naturais. Tipos de Recursos Naturais. Modos de controle e acesso. Visão geral de GRN na Amazônia e suas consequências. Grandes questões atuais: biodiversidade, conversão antrópica, controle local ao global. A gestão dos RN pelos atores locais, gestão refletida na paisagem local; capoeira e mangue. Metodologia de levantamento de dados ambientais. RIMA. Recomposição de áreas degradadas. Áreas de conservação.

Bibliografia básica:

AMARAL, P. H. C.; VERÍSSIMO, J. A O.; BARRETO, P. G.; VIDAL, E. S. **Floresta para sempre: um Manual para Produção de Madeira na Amazônia**. Belém: IMAZON, 1998.137p.

BAPTISTA, S. C.; GUERRA, A. J. T. (org.). **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 266 p.

BERLE, G. **O empreendedor do verde: oportunidade de negócios em que você pode salvar a terra e ainda ganhar dinheiro**. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil, 1992. 296 p.

Bibliografia complementar:

CALLENBACH, E. et al. **Gerenciamento ecológico ecomanagement: guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis**, São Paulo : Cultrix, c1993. 203 p.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo : Atlas, 1995. 134 p.

DUBOIS, J. C.I. Manual Agroflorestal para a Amazônia, volume 1 / Jean C. L. Dubois, Virgílio Viana, Antony B. Anderson. Rio de Janeiro: REBRAF. 1996. 228p.

FIGUEIREDO, E. **Angústia ecológica e o futuro**. Lisboa : Gradiva, 1993. 111 p.

FRANCISCO NETO, J. **Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços**. São Paulo : Nobel, 1995. 141 p.

FREIRE, P.; WEBWE, J. (org.). **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo. Cortez. 1997. 490p.

FRIENDS OF THE EARTH. **Políticas públicas coerentes para uma Amazônia sustentável**. São Paulo. Grupo de Trabalho Amazônico/ Friends of the Earth. 1997.189p.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. 5. ed. Campinas: Papirus, 1995. 56 p. (577.4/G918/5.ed.).

HOMMA, A. **Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades**. Brasília-Embrapa-SPI. 1993.

IMAZON. **A expansão da atividade madeireira na Amazônia. Impactos e perspectivas para o desenvolvimento do setor florestal no Pará**/ Editado por Ana Cristina Barros, e Alberto Veríssimo. Belém: IMAZON 1996. 168p.

LEROY, JP.; SOARES, M. C. C. (org). **Bancos multilaterais e desenvolvimento participativo no Brasil: dilemas e desafios**. Rio de Janeiro:FASE/IBASE,1998,36P

LOPES, I.V. et al. (Org.). **Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1996. 408 p.

MARTOS, H.L.; MAIA, N.B. (Coord.). **Indicadores ambientais**. Sorocaba: [s.n.], 1997. 266 p. (577.4/I39)

MAY, P.; MOTA, S. R. da. (org) **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. 1993.193p.

MERICO, L.F.K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau : Editora da FURB, 1996. 160 p.

MUCHAGATA, M. & AMARAL NETO, M. **Tem Barulho na Mata. Perspectivas para o manejo comunitário de florestas em região de fronteira**. LASAT: Marabá, 1999. Mimeo, 25p.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. São Paulo : Nobel, 1997. 199p.

UHL, C., Barreto, P., Veríssimo, A., Barros, A. C., Amaral, P., Vidal, E., and Jr., C. S. 1996. Uma abordagem integrada de pesquisa sobre o manejo dos recursos naturais na

Amazônia. In Barros, A. C. and Veríssimo, A. (eds) **A expansão da atividade madeireira na Amazônia. Impactos e perspectivas para o desenvolvimento do setor florestal no Pará.** Belém: IMAZON. pp. 141-168.

UNESCO. **Extrativismo na Amazônia brasileira: perspectivas sobre o desenvolvimento regional** / Miguel Clusener-Godt e Ignacy Sachs (editores). Compêndio MAB 18-UNESCO. Paris. 1999. 695p.

VIEIRA, P.F. & WEBER, J. (organizadores). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: Novos desafios para a pesquisa ambiental.** 1997. Ed. Cortez. São Paulo.

Atividade Curricular: Funcionamento do Sistema Família-Espaço Produtivo

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: O sistema de produção: constituição e funcionamento; evolução e reprodução. As interações entre a economia, estratégias e práticas dos agricultores (calendário de trabalho versus técnicas utilizadas).

Bibliografia básica:

ALENCAR, E.; MOURA FILHO, J. A. de **Caracterização sócio- econômica de unidades de produção agrícola.** (1987). Dep. De Economia Rural; Superior de Agricultras de Lavras, Lavras.

II ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMA DE PRODUÇÃO. **ANAIS...** 1995. Londrina: IAPAR, SBS, 309p.

BAHAMONDES, M.; GACITUA, E.; RIVAS, T. Una aproximación Teórico Metodológica a la Formulación de Tipologías de Productores Agrícolas. El caso de las " Comunidades Agrícolas" de la IV Región. In: **Enfoques Metodológicos para el Diagnóstico de Sistemas de Producción Campesinos.** Agricultura y Sociedad 9/92, GIA, Santiago, Chile. (1992)

Bibliografia complementar:

BALDERRAMA, S (1987) **Farming system Dynamics and Risk in a Low Potential Area: Chivi south, Masvingo Province, Zimbabwe.**

BERDEGUÉ, J.: Organización y Funcionamiento de Sistemas de Producción de Parceleros de la Reforma Agraria de la Provincia de Bio- Bio. In: **sistemas de Producción Campesinos.** Cali: CELATER. P 73 - 108(1988).

Atividade Curricular: Uso Alternativo de Várzeas

Carga Horária: 51 horas

Ementa: Contextualização sócio econômica de sistemas de produção de culturas; Potencial e limitações do uso de várzeas; Adequação da área para usos alternativos; Rotação com forrageiras; Produção de grãos e produção animal; Aspectos de qualidade de arroz; A lavoura de arroz e suas relações com o ambiente.

Bibliografia:

DE DATTA, S. K. **Principles and practices of rice production**. New york: John Wiley & Sons, 1981.618 p.

GOMES, A. DA S. & PAUTETTO, E. **Manejo do Solo e da água em áreas de várzea**. EMBRAPA. CPACT. Pelotas. 1999. 201 p.

GOMES & MAGALHÃES Jr. (Ed). **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Embrapa – Brasília/DF. 2004. 899 p.

MIP EM ARROZ. **Manejo integrado de pragas**. CIAT: Colômbia. 1997. 147 p.

MATSUO, T. ED. **Science of the rice plant: genetics**. V. III. Tokyo: Food and Agricultural Policy Research Center, 1995.850p.

MATSUO, T. ED. **Science of the rice plant: morphology**. V. I. Tokyo: Food and Agricultural Policy Research Center, 1995.686p.

MATSUO, T. ED. **Science of the rice plant: physiology**. V. II. Tokyo: Food and Agricultural Policy Research Center, 1995. 1240p.

PESKE, S.T. et al. (Ed). **Produção de Arroz Irrigado**. UFPEL. Pelotas, 2998, 641p.

PORTO, M. (Coord.). **Produção de Milho e Sorgo em Várzea**. Pelotas. Embrapa Clima Temperado. 2000.146p.

REIS, J.C.L. **Pastagens em terras Baixas**. Pelotas, Embrapa. 1998.32p.

Periódicos acessados através do portal da CAPES e demais webpages de Instituições de Pesquisa e Organismos relacionados com os temas da disciplina.

VIERA, N.R. DE A., SANTOS, A.B.DOS, SANTANA, E.P. **A cultura do arroz no Brasil**. EMBRAPA. CPACT. Goiânia. 1999. 633 p.

YOSHIDA, S. **Fundamentals of rice crop science**. Manilla: IRRI, 1981.269p.

ZIEGLER, R.S.; LEONG, S.A.; TENG, P.S. **Rice blast disease**. IRRI. 626p. 1994.

WEBSTER, R,K.; GUNNELL,P.S. **Compendium of rice diseases**. Davis, American Phytopatological Society. 1992.62p.

6º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Elaboração de Projetos de Pesquisa

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Experimentação e observação. Objetividade e engajamento. A pesquisa-ação e a pesquisa participativa. As estruturas científicas existentes no nível regional, estadual e nacional. Como fazer uma bibliografia, analisar de forma crítica os textos disponíveis, identificar e mobilizar as competências técnico-científicas disponíveis. Elaborar um relatório e elementos básicos de uma monografia.

Bibliografia básica:

CARVALHO, M.C. de. **Construindo o saber: fundamentos de metodologia científica**. São Paulo Papyrus, 1995.

CARVALHO, M.C. de. **Metodologia e técnicas em ciências humanas**.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. São Paulo: Tempo Brasileiro, 1997.

Bibliografia complementar:

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1992.

Atividade Curricular: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Bacia Hidrográfica. Hidrologia e Ciclo hidrológico. Caracterização das Bacias Hidrográficas. Manejo Integrado de Bacias hidrográficas e Desenvolvimento Sustentável. Manejo de bacias hidrográficas para se conseguir o uso apropriado dos recursos naturais em função da intervenção humana e suas necessidades, proporcionando ao mesmo tempo a sustentabilidade, a qualidade de vida, o desenvolvimento e o equilíbrio do meio ambiente.

Bibliografia básica:

LIMA, W. P. **Princípios de hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas**. Piracicaba: ESALQ, 1986. 242 p.

SANTOS, I.; FILL, H. D.; SUGAI, M. R. B.; BUBA, H.; KISHI, R. T.; MARONE, E.; LAUTERT, L. F. **Hidrometria aplicada**. Curitiba: Lactec, 2001. 372 p.

TUCCI, C. E. M. (Org.) **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1993. 943 p.

Bibliografia complementar:

BOECHAT, J. J. **Ordenacion de las mearcas hidrográficas**: participacion de las poblaciones de montanar. ONU. Roma. Guia para conservação. FAO, nº 8, 1983. 219 p.

BROOKS, K. N.; FOLLIOTT, P. F.; GREGERSEN, H. M.; THAMES, J. L. **Hydrology and the management of watersheds**. Iowa State University Press, 1991. 392 p.

CHOW, V. T. *et al.* **Applied hydrology**. Mc Graw-Hill, 1988. 572 p.

HEATHCOTE, I. W. **Integrated watershed management**: Principle and Practice. J. Wiley: 1998. 414 p.

LIMA, W. P. **Princípios de hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas**. ESALQ / USP, Depto. Ciências Florestais, 1990. 242 p.

Atividade Curricular: Fitotecnia II

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Formas e níveis de manipulação de um povoamento vegetal. Fases de implantação e de estabelecimento de um povoamento vegetal. Fase de obtenção dos resultados (produção) do investimento técnico no povoamento vegetal. Os grandes tipos de cultivos semiperenes e perenes, enfocando as principais explorações agrícolas nacionais e regionais (ênfase nas familiares) caracterizando as diferentes realidades Amazônicas. Doenças e pragas de principais cultivos da região amazônica. Produção de frutíferas de importância regional (ex: banana, maracujá, mamão, coco, laranja, cupuaçu, pimenta-do-reino, urucum, cacau, café e caju). Noção de Sistemas agroflorestais e outras formas de diversificação dos cultivos tropicais.

Bibliografia básica:

CARVALHO, N.M.; NAKAGAMA, J. 1988. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3ª ed. Fundação Cargill, Campinas. 424p

CESAR, Heitor Pinto. **Manual Prático do Enxertador**. Ed. Nobel.

DUBOIS, J. C. L. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. Volume 1 / Jean Debois, Virgilio Mauricio Viana, Anthony B. Anderson, Rio de Janeiro, REBRAF, 1996. 228p Ilust.

Bibliografia complementar:

FAGERIA, N. K. **Solos tropicais e aspectos fisiológicos das culturas**. Brasília, EMBRAPA – DPU, 1989. 425 pg.

FEARNSIDE, P. M. 1991. Desmatamento e desenvolvimento agrícola na Amazônia brasileira. **IN: Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 207-222p.

FLORSCHUTZ, GERHARD. HUBERT. HERMANN.; HOMMA, ALFREDO KINGO OYAMA; KITAMURA, PAULO CHOJI; SANTOS, ANTÔNIO ITAYGUARA MOREIRA DOS. **O processo de desenvolvimento e nível tecnológico de culturas perenes. O caso da pimenta-do-reino no nordeste paraense**. Ed. EMBRAPA. 1983.

GALLO, D. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo, SP, Ed. Agronômica Ceres, 1988. 649 pg. 2ª Ed.

GOMES. P. **Fruticultura Brasileira**, Nobel, São Paulo, SP, 1983. 447 pg.

MURAYAMA, S. **Fruticultura**. Instituto Campineiro de Estudos Agronômicos, Campinas, SP, 1973. 385 pg.

REICHARDT, K. **Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera**. 4ª ed revisada e ampliada, Campinas, Fundação Cargill, 1985. 445p Ilust.

RENA, A. B. MALAVOLTA, E., ROCHA. M., YAMADA, T. 1986. **Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba, SP, Brasil, POTAFOS. 447p

SALDÍAS. M.; JOHNSON, J; LAWRENCE, A; QUEVEDO, R; GARCIA, B. **Guia para uso de arboles en sistemas agroflorestales para Santa Cruz, Bolívia**. Centro de investigacion Agrícola Tropical, Santa Cruz, Bolívia, 1994. 188p Ilust.

SEMINÁRIO REGIONAL “**Sombras y cultivos asociados com cacao**”. Centro Agronômico Tropical de Investigacion y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica, 222p.

TOLEDO, F. D. DE; FILHO, J.M. 1977. **Manual das Sementes**. São Paulo. Ed Agronômica CERES. 224 p.

Atividade Curricular: Zootecnia II

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Estudos das principais espécies de importância regional: bovinos, suínos, aves, bubalinos, caprinos, ovinos, peixes e abelhas. Estudo dos manejos: produtivo, alimentar, sanitário e reprodutivo das diferentes espécies de importância regional. Referencial técnico embasado na pesquisa zootécnica para cada espécie estudada. Referencial técnico local embasado na pesquisa-desenvolvimento. Estudo comparativo entre os referenciais técnicos.

Bibliografia básica:

ANDRIGUETO, M.J. et al, **Nutrição animal** – volume 2. São Paulo: Nobel, 1989 – 425 p.

BARRETO, G. B. **Curso de Piscicultura: cursos de noções de saneamento rural**. 2ª ed. Campinas, Instituto Campineiro de ensino Agrícola, 1973, 295p.

CAVALCANTE, S. de S. **Produção de suínos**. Ed. Ica.

Bibliografia complementar:

EPAMIG. **Informe Agropecuário**, ano 13 nº 148/87, Belo Horizonte, 1987.

GIANNONI, M. A. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. Ed. Nobel

MANN, G. E. **Genética avícola**. Ed. Acribia.

NASCIMENTO, C. CARVALHO, N. L. **Criação de búfalos, alimentação, manejos, melhoramento e instalações**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília: EMBRAPA SPI, 1993 403P.

TORRES, G.C.V. **Bases para o estudo da zootecnia**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA; Universidade Federal de Pelotas, 1990. 464p

TORRES, A. D. P. **Melhoramento dos rebanhos: noções fundamentais**. São Paulo: NOBEL, 1981. 399 p.

TORRES, G.C.V. **Bases para o estudo da zootecnia**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA; Universidade Federal de Pelotas, 1990. 464p

Atividade Curricular: Genética

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Divisão celular. Determinação e diferenciação sexual. Estudo dos cromossomos. Gametogênese, Fecundação e Fertilização. Genética Mendeliana. Herança do sexo. Ligação. Permutação e Mapeamento genético. Alelos Múltiplos. Mutagênese. Poliploidia. Genética Molecular. Herança de caracteres quantitativos. Genética de populações. Métodos de Melhoramento de espécies vegetais e animais de interesse regional. Aproveitamento e Conservação de Recursos Genéticos.

Bibliografia básica:

GRIFFITHS, Anthony; MILLER, Jeffrey; SUZUKI, Richard Lewontin; GELBART, Willina. **Introdução à Genética**. 1988, 6ª edição. Ed. Guanabara Koogan.

FUTUYMA, Douglas, J. **Biologia Evolutiva**. 2ª Edição, 1993, Ribeirão Preto, SBG/CNPQ

FALCONER, D.S. **Introdução à Genética Quantitativa**. Viçosa - UFV, 1987, 279 p.

Atividade Curricular: Entomologia Agrícola

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Ecologia de insetos. Métodos de controle de insetos-pragas. Manejo de insetos-pragas. Toxicologia. Pragas dos produtos armazenados. Pragas gerais (cupins, formigas cortadeiras, gafanhotos). Pragas de importância nas culturas da região Insetos associados às principais culturas: reconhecimento das espécies, aspectos biológicos, prejuízos causados e métodos de controle específicos por cultura.

Bibliografia básica:

EDWARDS, P. J. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. EPV. EDUSP. 1981. Temas das Biologia.

GALLO, D; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVEZ, S. B.; VENDRAMIM, J. D. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo : Ed. Agronômica Ceres, 1988. 649 p. Il. 2ª Edição.

SILVEIRA, S. et al. **Manual de Ecologia dos Insetos**. São Paulo : Ed. Agronômica Ceres, 1976. 1ª Edição.

Atividade Curricular: Métodos de Melhoramento Vegetal e Animal

Carga Horária: 51 horas

Ementa: Introdução ao melhoramento genético animal. Frequência genética e equilíbrio de Hardy Weinberg. Parentesco e endogamia. Variação contínua. Semelhança entre parentes e hereditariedade. Repetibilidade. Correlação entre caracteres. Interação genótipo-ambiente. Métodos e tipos de seleção. Sistemas de acasalamento. Melhoramento genético vegetal: conceito e objetivos. Formas de evolução das espécies cultivadas. Sistema reprodutivo nas espécies cultivadas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa, Macho. Esterilidade. Variedades híbridas e sintéticas. Melhoramento para resistência a pragas e doenças. Conservação de germoplasma.

Bibliografia:

BOREM, A. **Melhoramento de plantas**. 3. ed. Viçosa/MG: Editora UFV, 2001.
BUENO, L. C. S., MENDES, A. N. G. **Melhoramento genético de planta: princípios e procedimentos**. Lavras: Editora UFLA, 2001.
BURNS, G. W, BOTTINO, P. J. **Genética**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1991.
RAMALHO, M. A. P., SANTOS, J. B., PINTO, C. A. B. **Genética na agropecuária**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2000.
SILVA, R. G. **Métodos de Genética Quantitativa, aplicados ao melhoramento genético animal**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1982.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado de Campo II

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de vivência no campo não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de uma atividade de natureza estritamente prática e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a ele relacionadas. É uma atividade de aplicação de conhecimentos e conteúdos.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade de prática de vivência no campo é aquela indicada pelas disciplinas a eles vinculadas.

7º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Nutrição de Plantas

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Essencialidade dos elementos. Absorção, transporte e redistribuição. Função, deficiência e toxicidade dos nutrientes nas plantas. Elementos benéficos e elementos tóxicos. Soluções nutritivas. Análise química de plantas. Métodos de avaliação do estado nutricional.

Bibliografia básica:

MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1992. 124 p.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. Agronômica Ceres, 1980. 251 p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. 2. ed. Piracicaba: Potafos, 1997. 319 p.

Bibliografia complementar:

EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. Embrapa. 1999. 370 p.

LUCHESI, E. B. **Fundamentos da química do solo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 182 p.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. V. H. (Ed.). **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Viçosa: UFV. 1999. 359 p.

YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. **Potássio na agricultura brasileira**. Piracicaba: Potafós, 2005. 841 p.

YAMADA, T.; ABDALLA, S. R. S. **Fósforo na agricultura brasileira**. Piracicaba: Potafós, 2005. 726 p.

Atividade Curricular: Hidráulica, Sistema de Irrigação e Drenagem

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Tópicos de hidrostática e hidrodinâmica. Medições de vazão e armazenamento de água para fins de irrigação e abastecimento. Hidráulica dos condutos forçados. Hidráulica dos condutos livres ou canais. Máquinas elevadoras de água. Represamento e açudagem. Introdução aos estudos de irrigação. Infiltração da água no solo. Relação solo-água-planta e atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Métodos de irrigação (superfície, aspersão e localizada). Projetos e manejo de sistemas de irrigação. Introdução ao estudo de drenagem agrícola. Importância e necessidade da drenagem para a agricultura. Drenagem superficial e do perfil do solo. Projetos e manutenção de sistemas de drenagem agrícola.

Bibliografia básica:

OLITTA, Antonio F. Lordelo. **Os Métodos de Irrigação**. Ed. Nobel.

REICHART, Klaus. **Água em sistemas agrícolas**. Editora Malone. 1990.

VIEIRA, D. B. **As técnicas de irrigação**. São Paulo: Globo. 2ª edição. 1995.

WINTER, E. J. **A água, o solo e a planta**. Ed. Nobel. 1984.

Atividade Curricular: Olericultura e Plantas Medicinais

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Introdução à olericultura; histórico da olericultura na Amazônia; fatores climáticos e edáficos; planejamento da horta: localização, escolha e preparo do terreno, solo, nutrição e locação das partes integrantes da horta; tipos de exploração em olericultura: diversificada, especializada, Agroindustrial, horta doméstica, Recreativa ou Educativa, viveiricultura olerácea, produção de material propagativo e cultivo em ambiente protegido – o desafio da plasticultura; irrigação; controle fitossanitário não “guerra química”; comercialização; olericultura como agronegócio e hortaliças na

alimentação humana. As principais famílias olerícolas cultivadas pelos produtores amazônicos: Alliaceae, Apiaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Cichoriaceae, Convolvulaceae, Cucurbitaceae, Fabaceae, Malvaceae, Portulacaceae, Solanaceae. Importância das plantas medicinais; formas de utilização; principais famílias botânicas; identificação e cultivo; valorização do conhecimento popular; avaliação do princípio ativo das plantas medicinais; noções de farmacologia.

Bibliografia básica:

ALBUQUERQUE, J. M. **Plantas medicinais de uso popular**. Brasília: ABES/MEC, 1989. 100p.

CARDOSO, M. O 1997. **Horticultura não convencional da Amazônia**. Coord. por Marinice Oliveira Cardoso, Brasília, EMBRAPA-SPI, Manaus, 150 pg.

CHENG, S. S.; CHU, E.Y. **Produção de hortaliças sob cobertura de plástico agrícola na Amazônia Oriental**. Belém: EMBRAPA, Amazônia Oriental, 2000. 25p. Circular, 15.

Bibliografia complementar:

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção de hortaliças**. Viçosa: Editora UFV, 2000. 402p.

FILGUERIA, F. A R. **Manual de Olericultura I e II**, Ed. Agronômica Ceres, 1981. 357 pg.

HOBDELINK, H. 1990. **Biotecnologia: muito além da revolução verde**. Traduzido por: Sebastião Pinheiro, Gert Roland Fischer & Jacques Saldanha, Riocell, Porto Alegre, RS, 196 pg.

LAMEIRA, O.A.; et al. Ipecacuanha (*Psychotria ipecacuanha* Stokes). **In: Programa de melhoramento genético e de adaptação de espécies para a Amazônia Oriental**. Belém: EMBRAPA, Amazônia Oriental, 1999. 137p. Documentos, 16.

LANA, M. M.; NASCIMENTO, E. F.; MELO, M. F. **Manipulação e comercialização de hortaliças**. Brasília: EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de hortaliças, 1998. 47p.

MARQUELLI, W. A.; et al. **Manejo de irrigação em hortaliças**. Brasília: EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de hortaliças, 5. ed., 1996.

MORETTI, C.L. Processamento mínimo de hortaliças: alternativa viável para a redução de perdas pós-colheita e agregação de valor ao agronegócio brasileiro. **Horticultura Brasileira**, v.17, n.2, p.78, 1999.

PAHLEN, A. V. D.; et. al. **Introdução à horticultura e fruticultura no Amazonas**. Manaus. 1979. 140p.

PIMENTEL, A. A. M. P. **Olericultura no Trópico Úmido**. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1985. 322p.

POLTRONIERI, M.C; MÜLLER, N.R.M.; POLTRONIERI, L.S. **Recomendações para produção de jambu: cultivar Nazaré**. Belém: EMBRAPA, Amazônia Oriental, 2000. 13p. Circular, 11.

STASI, L.C.; et al. **Plantas medicinais na Amazônia**. São Paulo: UNESP: Fundação para o Desenvolvimento da UNESP, 1989. 194p.

VIEIRA, L.S. **Fitoterapia da Amazônia: manual das plantas medicinais: a farmácia de Deus**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1992. 347p.

Atividade Curricular: Experimentação Agrícola

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Princípios básicos de experimentação. Planejamento de experimentos. Testes de hipótese. Delineamentos experimentais: completamente casualizados, blocos ao acaso e quadrado latino. Princípios do confundimento: Parcela subdividida. Regressão e Correlação. Análise de variância. O método de Desenvolvimento Participativo de Tecnologias. Experimentação camponesa e as experiências existentes na América Latina.

Bibliografia básica:

GOMES PIMENTEL, F. **Análise matemática**. ESALQ, Piracicaba. 1980.

PIMENTEL GOMES, F. **Iniciação à Estatística**. Ed. Nobel, São Paulo. 1978.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. Ed. Livraria Nobel. S.A. Editora – Distribuidora. Piracicaba (1987)

Bibliografia complementar:

PIMENTEL GOMES, F. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. POTAFOS. Piracicaba. 1985.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. ESALQ, Piracicaba. 1987.

Atividade Curricular: Mecanização Agrícola e Tração Animal

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Evolução do uso da mão-de-obra a partir das técnicas manuais até o uso de máquinas, seguindo o processo de intensificação do uso da terra e o ciclo agrícola das culturas anuais. Evolução das práticas agrícolas no âmbito da agricultura família. Fatores gerais influenciando a mecanização. Animais e equipamentos de tração. Elementos técnicos dos tratores (motor, etc...). Práticas de preparo de área, preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita. Experiências práticas. Impactos da mecanização. Mecanização na realidade brasileira: sistemas mistos; uso “sobre-empresarial”; estudos de caso; situação atual no nível nacional e no Estado do Pará.

Bibliografia básica:

BACASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. Editora Malone. 1990. Hadlich, E. Tração animal. 1 Preparo do terreno; 2 Plantio (sulcamento e semeadura); 3 Plantio (semeadeira/adubadeira). Curitiba. Emater-Paraná/ACARPA, 1982.

BERETTA, C. L. **Tração animal na agricultura**. São Paulo : Nobel. 1988.

MARTINEZ, G. B. et. al. **Tração animal com Bubalinos** . Belém. Circular técnica 51, EMBRAPA-CPATU, Belém. 1985.

Bibliografia complementar:

MAZUCHOWSKI, J. Z. & DERPSCH, R. **Guia de preparo de solo para culturas anuais mecanizadas**. Curitiba, ACARPA, 1984. 68p.

MIALHA, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica CERES, 1974.

PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico do Solo**. Ed. Nobel.

SIMÕES, A. **A mecanização na região da Transamazônica: limites e possibilidades**. Belém, NEAF/CAP/UFGA, 1999. 41p. mimeografado. TD curso de mestrado, disciplina Mesoecnomia.

STARKEY, P. **Policultores de tração animal: perfeitos, porém rejeitados**. Rio de Janeiro: ASPTA, 1990, 152p.

STARKEY, P. FAYC, A. (ed.): **Animal traction for agricultural development**. Ede-Wageningen. CTA, 1990, 475p.

Atividade Curricular: Fruticultura

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Aspectos gerais da fruticultura. Cultivo de abacaxi, banana, coco, mamão, manga, maracujá, açaí, citros, goiaba e cupuaçu - importância sócio-econômica, classificação e descrição botânica; variedades; clima e solo; implantação e manutenção do pomar; colheita e operação pós-colheita.

Bibliografia:

ALBUQUERQUE, L. A. S.; MOUCO, M. A.; REIS, V. C. **Floração da mangueira através do uso de reguladores de crescimento**. Petrolina: EMBRAPA, 1999. (Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido, v. 12).

ALVES, E. J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das almas: Embrapa-CNPMF, 1997. 585p.

DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. **Frutas Brasileiras**. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.

FERREIRA, J. M. S.; WAEWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2. ed. Brasília-SPI, Aracajú: Embrapa-CPATC. 1997. 292p.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Goiaba**: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. 2. ed. Campinas, 1988. 224p. (ITAL. Série frutas tropicais, 6).

MARANGA, G. **Fruticultura comercial**: manga e abacate. São Paulo: Nobel, 1980.

MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.

NETO, A. G. et al. **Goiaba para exportação**: processamento de colheita e pós-colheita. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994.

NETO, L. G. et al. **Goiaba**: produção. Petrolina-PE. Brasília: Embrapa. 2001. 72p. (Frutas do Brasil, 17).

RUGGIERO, C. **Maracujá**: do plantio à colheita. IN: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DO MARACUJAZEIRO. Jaboticabal: Funep, 1998.

MURAYAMA, Shizuto, J. **Fruticultura**. 2 ed. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973.

SIMÃO S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.

Atividade Curricular: Sistemas Agroflorestais (SAF's)

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Implantação Florestal. Manejo sustentável de florestas e de áreas de cultivos. Sistemas Agroflorestais. Utilização de produtos florestais (madeireiros e não-madeireiros). Manejo de áreas consorciadas (espécies silvestres e cultivos de utilização humana). Incentivo ao desenvolvimento de uma visão crítica sobre a Silvicultura, o manejo de florestas Naturais, Sistemas Agroflorestais e sobre as possibilidades dos SAFs como forma de utilização racional dos recursos naturais para o desenvolvimento socioeconômico.

Bibliografia básica:

CARNEIRO, J. G. A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF, 1995. 451 p.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras**: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Embrapa, 1994. 640 p.

VIVAN, J. L. **Agricultura e florestas**: princípios de uma interação vital. Guaíba (RS): Agropecuária, 1998.

Bibliografia complementar:

AGUIAR, I. N.; PINA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. **Sementes florestais tropicais**. Brasília: 1993. 350 p.

HOSOKAWA, R. T. e SOUZA, A. L. **Amostragem para fins de manejo**. Curso de Manejo Florestal, Mod. 5. Brasília: ABEAS. 1987. 25 p.

LOUZADA, J. N. C. **Ecologia e manejo de fragmentos florestais**. Lavras: UFLA, 2001. 165 p.

FERREIRA, O. **Técnicas de viveiros forestales con referencia especial a centroamérica**. IAN/NAPIER - Sigua tepeque, Honduras. 1985. 291 p.

FERREIRA, F. A. **Patologia florestal, principais doenças florestais no Brasil**. Sociedade de Investigações Florestais do Paraná, Curitiba. 1984. 260 p.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado Institucional II

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de estágios em instituições não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de aplicações práticas e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a elas relacionadas.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade curricular seguirá as indicadas pelas instituições envolvidas na ação.

8º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Manejo e Conservação do Solo e da Água

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Fertilidade dos solos e do meio. Técnicas de manejo de solos tropicais e dos recursos hídricos (rios, lagos e água do subsolo). Fenômenos que provocam a deterioração dos solos e dos recursos hídricos. Princípios de uso, manejo e métodos de conservação. Planejamento conservacionista.

Bibliografia básica:

AMARAL, N. D. **Noções de Conservação do Solo**. Ed. Nobel.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo : Ícone, 1990.

WINTER, E. J. **A água, o solo e a planta**. Ed. Nobel. 1984.

Bibliografia complementar:

COUTO, F. C. **Erosão e Manejo Racional do solo Agrícola**. Ed. Ediouro.

EMBRAPA- CPATU/ GTZ. **Pesquisas sobre a utilização e conservação do solo na Amazônia Oriental**. Relatório final do Convênio EMBRAPA- CPATU/ GTZ. Belém. EMBRAPA-CPATU. 1986.

FERREIRA, P. de M. **Princípios de manejo e Conservação do Solo**. Ed Nobel.

LYNCH, J. M. **Biotecnologia do Solo**. Ed. Malone.

PRADO, H. do. **Manejo dos Solos - Descrições Pedológicas e sua Implic**. Ed. Nobel.

PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico do Solo**. Ed. Nobel.

REICHART, Klaus. **Água em sistemas agrícolas**. Editora Malone. 1990.

SCHUTZ, I. A. **Método de conservação do solo**. Ed. Sagra.

Atividade Curricular: Construções Rurais

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Noção de Engenharia Agrícola partindo de tecnologias usadas no estabelecimento agrícola, tratando no final as tecnologias usadas no campo. Construções rurais: armazém, estábulo, pocilga, aviário, curral e esterqueira. Máquinas e Instalações de beneficiamento, de irrigação e drenagem. Energia rural: uso de energias renováveis e não-renováveis para captação hídrica, secagem e aquecimento.

Bibliografia básica:

BORGES, A. C. **Práticas de pequenas construções I , II e V**. Ed. Blucher.

CORTEZ, L. A. B. & Magalhães (Coord.). **Introdução à engenharia agrícola**. 2^a ed. Campinas. Editora da UNICAMP, 1993, 393p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. Ed. Nobel.

Bibliografia complementar:

EPAMIG. **Informe agropecuário**. Belo Horizonte. Mar/87.

GOUVELLO, C. **As crises energéticas rurais: percebendo a diversidade e entendendo a emergência**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995, 88p.

LAZZARINI NETO, S. **Instalações e benfeitorias**. São Paulo : SDF Editores, 1994. 96p.

PEREIRA, M.F. **Instalações para pequenos animais**. SSA. 1974

PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986, 331p.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável: manual do produtor rural**. São Paulo: Nobel, 1992, 142p.

SOUZA, J.L.M. de. **Manual de construções rurais**. 3. ed.ver.compl. Curitiba, 1997. 165 p.

Atividade Curricular: Legislação Agrária e Ambiental

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: História da propriedade rural no Brasil. Reforma agrária e política agrária. Terras públicas. Posse e propriedade rural. Alienação. Desapropriação. Direito ecológico. Direito ambiental.

Bibliografia básica:

ABRAMOVAY, R. **Paradigma do capitalismo agrário em questão**. São Paulo : INICAMP, ESTUDOS RURAIS, 1991. 275p.

AMIN, S.; VERGOPOLOS, K. **A questão agrária e o capitalismo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1977. 179p.

FERREIRA, P. **Curso de Direito Agrário**. São Paulo : Saraiva. 1994. 420p.

Bibliografia complementar:

GRAZIANO DA SILVA, J. F. **Estrutura Agrária e produção de substância na agricultura brasileira**. São Paulo : HUCITEC. 1978. 267p.

GRAZIANO NETO, F. **Questões agrárias e agrícolas, crítica da moderna agricultura**. São Paulo : Brasiliense. 1982. 154p.

INCRA. **Diretrizes para o programa nacional de reformar agrária.** Brasília: INCRA. 1995. 27p.

IPEA. **A reforma das políticas agrícolas dos países desenvolvidos: impactos sobre o comércio mundial.** Estudos de políticas agrícolas. Projeto PNND/BRA/91/014. nº8. jan. 1994.

IPEA. **Determinantes políticos da política agrícola: um estudo de atores, demandas e mecanismos de decisão.** Estudos de políticas agrícolas. Projeto PNND/BRA/91/014. 9. jan. 1994.

IPEA. **Sumários Executivos. Estudo de política agrícola.** Estudos de políticas agrícolas. Projeto PNND/BRA/91/014 – BIRD 2727/BR.N. 6 jan. 1994.

MARQUES, B. F. **Direito Agrário brasileiro.** Goiânia – GO : AB. 1996. 249p.

SAYAD, J. **Crédito Rural no Brasil: avaliação das críticas e das propostas de reforma.** São Paulo: FIPE/Pioneira. 1984. 125p.

SOUZA, J. B. M. de. **Direito Agrário: lições básicas.** 3 ed. São Paulo : Saraiva. 1994. 113p.

Atividade Curricular: Avaliação e Perícias Rurais

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Engenharia de avaliações – conceitos gerais e aplicações. Processos de avaliação. Caracterização da propriedade e seus atributos – capacidade de uso das terras-. Custos de reprodução – avaliação das benfeitorias. Pesquisas de valores de imóveis rurais. Métodos de comparação estatística – homogeneização dos valores. Depreciação. Normas brasileiras de avaliação de imóveis rurais.

Bibliografia básica:

INSTITUTO DE ENGENHARIA LEGAL. **1º curso avançado de Engenharia de avaliações.** Instituto de Engenharia Legal, Rio de Janeiro, 1979.

INSTITUTO DE ENGENHARIA LEGAL. **Curso de especialização em Engenharia de avaliações.** Instituto de Engenharia Legal, Rio de Janeiro, 1978.

MOREIRA, A. L. **Princípios de engenharia de avaliações.** 3 ed. Ver. Ampl. – São Paulo: Pini, 1994.

Atividade Curricular: Economia e Administração Agroindustrial

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Diferenciações entre as principais correntes econômicas: os clássicos, neo-clássicos e marxistas. A economia do equilíbrio geral: noções de micro e macro economia. Princípios da crítica à economia política marxista. Tecnologias e as novas abordagens dinâmicas da economia. Estrutura e tipos de mercado (ênfase aos mercados agrícolas). Análise dos principais indicadores econômicos nacionais e regionais. Indicadores da atividade e eficiência econômica dos diferentes estabelecimentos. Análise do patrimônio dos estabelecimentos agrícolas e empresas rurais através de técnicas de contabilidade. Compreensão das especificidades da organização e gestão econômica dos estabelecimentos rurais. Diferentes trajetórias de inovações tecnológicas e mudanças produtivas no meio agrário. Aspectos econômicos-financeiros relevantes em projetos de desenvolvimento rural. Diagnósticos sócio-econômicos de estabelecimentos rurais e comunidades agrárias. Análise econômica – administrativa de projetos e empreendimentos rurais. Comparação entre agricultura empresarial e familiar. Aspectos da economia dos estabelecimentos familiares. Diversidade de características e trajetórias da agricultura nas regiões de fronteira.

Bibliografia básica:

ABLAS **Intercâmbio desigual e subdesenvolvimento regional no Brasil**, FIPE. Pioneira. São Paulo, 1985.

ALBUQUERQUE, N. **Economia agrícola, o setor primário e a evolução da economia brasileira**. Mc Graw-Hill : São Paulo. 1987.

BAPTISTA, M. O Enfoque Neo-Schumpeteriano da Firma. **In: Anais do XXV Encontro Nacional de Economia**. Vol 2. ANPEC. Recife, PE. 1997. 1236 – 1254 p.

Bibliografia complementar:

CAMPOS, I. **Complexos de Produção Agroindustrial e Mecanismos de Formação de Preços na Agricultura**. Paper do NAEA nº 46. Belém, PA. 1995. 17 p.

CAMPOS, I. **Pequena Produção Familiar e Capitalismo: um debate em aberto**. Paper do NAEA nº 16. Belém, PA. 1994. 30 p.

CASTRO, A. B. de. **Indústria e Agricultura**. UFPA/ NAEA : Belém.

CHAYANOV, A. V. **La Organización de la Unidad Económica Campesina**. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina. 1974. 342 p. COSTA. F. A. **Políticas econômicas para a Amazônia, uma avaliação crítica**. UFPA/NAEA - Belém. 1980.

COSTA, F. de A. (2000 a) **Formação Agropecuária da Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável**. NAEA – UFPA. Belém, PA. 355 p.

COSTA, F. de A. (2000 b) Contexto, impactos e efeitos econômicos do FNO-Especial no estado do Pará. **In: Campesinato e Estado na Amazônia**. Tura, L.R. e Costa, F de A. (org.). Brasília Jurídica & FASE. Brasília, DF. 225 – 269 p.

DOSI, G.; NELSON, R. R. **An Introduction to Evolutionary Theories in Economics**. Journal of Evolutionary Economics, nº 4. 1994. 153 – 172 p.

FAO / INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. 1995.

FIBGE (1997) **Censo Agropecuário 1995-96**. FIBGE. Rio de Janeiro, RJ. Versão em CD-ROM.

FLEICHFRESSER, V. **Modernização tecnológica da agricultura**.

FURTADO. **A formação econômica do Brasil**.

GASQUEZ, J. G.; YOKOMIZO, C. Avaliação dos Incentivos Fiscais da Amazônia. **In: Agricultura e Políticas Públicas**. Guilherme Delgado et al. (orgs). IPEA. Rio de Janeiro, RJ. 1989.

HALL **Amazônia desenvolvimento para quem? Desmatamento e conflito social no programa grande Carajás**. Zahar. Rio de Janeiro. 1989.

HUNT, E. K.; SHERMAN, H. J. História do pensamento econômico. Traduzida por Jaime Larry Benchimol. 16. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998. 218 p.

HUNT, E. K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica. Tradução José Ricardo Brandão Azevedo. 16. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1981. 541 p.

INHETVIN, T. (2000) Produção Camponesa e Redes Mercantis em Capitão Poço. **In: Agricultura Familiar em Transformação no Nordeste Paraense: o caso de Capitão Poço**. Costa, F. de A. (org.). NAEA – UFPA. Belém, PA. 155 – 272 p.

KAUTSKY, K. **A Questão Agrária**. Graf. Ed. Laemmert. Rio de Janeiro, RJ. 1968. 328 p.

KITAMURA, P. C. 1994. **A Amazônia e o Desenvolvimento sustentável**. EMBRAPA/CPATU, Belém, 182 p.

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. Trad. Reginaldo Sant'Anna. Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, RJ. 1989.

POSSAS, M. L. (1985) **Estruturas de Mercado em Oligopólio**. Ed. Hucitec. São Paulo, SP.

PRADO JÚNIOR, C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo : Brasiliense. 1998. 43ª edição.

QUERALT (Coord) 1983. **Análise e avaliação das nações relacionadas com a pequena produção rural no Estado do Pará** CEPA Belém.

SUDAM. **II Plano de Desenvolvimento da Amazônia** Belém. 1976.

TEPICHT, J. **Marxism et Agriculture: le paysan polonais**. Librairie Armand Colin. Paris. 1973.

Atividade Curricular: Estratégias Competitivas em Negócios Agrícolas e Gestão Micro-empresarial

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Estratégia e planejamento estratégico. Análise estratégica. Formulação de estratégias. Vantagens competitivas. Escolas de pensamento sobre estratégia. Abordagens sobre competitividade. Desempenho técnico e econômico de unidades de produção. Gestão da tesouraria e fluxos de uso dos recursos. Análise técnica e econômica de sistemas de produção.

Bibliografia:

LIMA, A. J. *et al.* **Administração de uma unidade de produção familiar:** modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1995.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva:** Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência. Rio de Janeiro : Campus. 1986.

SANTOS, G. S. *et al.* **Administração de custos na agropecuária.** Atlas, 1993.

Atividade Curricular: Fitopatologia Agrícola

Carga Horária: 51 horas

Ementa: Classe Insecta (morfologia externa, reprodução, metamorfose, classificação e taxonomia das principais pragas agrícolas). Métodos de controle (legislativo, mecânico, cultural, físico, resistência de plantas a insetos, autocida, comportamento, biológico e químico). Tecnologia de aplicação de inseticidas (tipos de aplicação, tamanho de gotas, equipamentos utilizados, momento adequado para aplicação, uso correto de inseticidas químicos). Manejo Integrado de pragas (reconhecimento das pragas principais e os inimigos naturais, tipos de controles a serem incorporados, tipos de amostragens, nível de controle e nível de dano econômico). Principais pragas das culturas da região amazônica, reconhecimento de danos, sintomas e controle (mandioca, seringueira, citros, maracujá, soja, feijão caupi, milho, arroz, hortaliças, grãos armazenados, pastagens, cacau, cupuaçu, palmáceas e plantas ornamentais).

Bibliografia:

AGRIOS, G.N. **Plant Pathology.** New York: Academic Press, 1972.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L **Manual de fitopatologia:** doenças das principais culturas. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v.1.

_____. **Manual de fitopatologia:** princípios e conceitos. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v2.

KIMATI,H. et al. **Manual de fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo.Agronômica Ceres, 2005. 663p. v.2.

GALLI, F. et al. **Manual de fitopatologia.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1978. 2v.

RIBEIRO DO VALE, F.et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas.** Belo Horizonte:editora Pefiil,2004. 531p.

RIBEIRO DO VALE, F. X. ; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** grandes culturas. Viçosa/MG, MG: UFV, departamento de Fitopatologia; Brasília,DF.Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997. v.2

ZAMBOLIM,L. et.al. (Ed.). **Manejo Integrado:** fruteiras tropicais.Viçosa/MG:UFV, 2002. 672p.

_____. **Manejo Integrado:** doenças, pragas e plantas daninhas. Viçosa/MG: UFV, Departamento de Fitopatologia, 2000. 416p.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado Institucional III

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de estágios em instituições não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de aplicações práticas e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a elas relacionadas.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade curricular seguirá as indicadas pelas instituições envolvidas na ação.

9º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Sistemas Agroindustriais

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Elaboração de projetos agroindustriais. O setor fornecedor de insumos: as especificidades da produção rural. O setor de transformação agro-industrial: ajuste técnico e viabilidade econômica. Escala e rotação do capital. Características dos mercados dos produtos agro-industriais. Eficiência econômica e social de projetos agro-industriais. Limites e possibilidades de transformação agroindustrial da produção familiar. Diagnósticos de projetos agro-industriais comunitários, cooperativos e patronais existentes na região. Levantamento e análise dos principais complexos agro-industriais nacionais e regionais.

Bibliografia básica:

AQUINO, O. G. **Do Cooperativismo Tradicional ao Cooperativismo Alternativo: a trajetória dos movimentos sociais rurais rumo às novas formas de integração camponesa no estado do Pará.** Dissertação de Mestrado - Curso de Planejamento do Desenvolvimento - NAEA - UFPA. Belém, PA. 1997. 101 p.

BAPTISTA, M. **O Enfoque Neo-Schumpeteriano da Firma.** In: Anais do XXV Encontro Nacional de Economia. Vol 2. ANPEC. Recife, PE. 1997. 1236 – 1254 p.

BRYON, E. **Mercado da Castanha do Pará.** In: Manual de Processamento Descentralizado da Castanha do Pará. Ecotec. s/ data. 21 a 30 p.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, H. M. **A Participação e a Organização Consentidas como uma das Dimensões da Cidadania.** Relatório de Consultoria – IICA/BIRD – Projeto Áridas. Curitiba, PR. 1994. mimeo. 92 p.

CIMOLE, M.; DOSI, G. **Tecnología y Desarrollo: algunas consideraciones sobre los recientes avances en la economía de la innovación.** In: El Cambio Tecnológico Hacia el Nuevo Milenio. Mikel Gomez Uranga et al. (comp.). Icaria. 1992. 21 – 64 p.

COSTA, F. A. **Ecologismo e Questão Agrária na Amazônia.** Série Estudos SEPEQ, 1. NAEA/UFPA. Belém, PA. 1992. 81 p.

DOSI, G.; MALERBA, F. **Organizational Learning and Institutional Embeddedness: an introduction to the diverse evolutionary paths of modern corporations.** In: Organization and Strategy in the Evolution of Enterprise. Dosi & Malerba (eds). Mc Millan. London. 1986. 1– 17 p.

DOSI, G.; NELSON, R. R. **An Introduction to Evolutionary Theories in Economics.** Journal of Evolutionary Economics, nº 4. 1994. 153 – 172 p.

EMBRAPA. **O desenvolvimento da Agropecuária brasileira: da agricultura escravagista ao sistema agroindustrial.** Brasília - DF. EMBRAPA - SPI. 171 P.

GASQUEZ, J. G.; YOKOMIZO, C. **Avaliação dos Incentivos Fiscais da Amazônia.** In: Agricultura e Políticas Públicas. Guilherme Delgado et al. (orgs). IPEA. Rio de Janeiro, RJ. 1989.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **The Triple C Approach to Local Industrial Policy.** World Development, Vol. 24, No 12, 1859 – 1877 p. 1996.

KAGEYAMA, A. A.; GRAZIANO DA SILVA, J. F. **O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais.** São Paulo: Imprensa Universitária, UNICAMP, 1987. 121p.

LAMBERT, A. **O Uso dos Recursos Não Lenhosos da Floresta: perspectivas na Amazônia. Elementos de uma estratégia para um desenvolvimento econômico sustentável.** Poema tropic, nº 2, jul / dez 1998. 24 – 30 p.

LAUSCHNER, R. **Agribusiness, Cooperativa e Produtor Rural**. Editora Unisinos. São Leopoldo, RS. 1995. 296 p.

MICHELOTTI, F. **A Cooperativa Agroextrativista de Xapuri: trajetória de organização e gestão**. Dissertação de Mestrado. NAEA-UFPA. Belém, PA. 2001. 186 p.

MICHELOTTI, F. **Beneficiamento local da produção extrativista e agroflorestal: o caso da Cooperativa Agroextrativista de Xapuri - CAEX**. Novos Cadernos NAEA, v.3, n.2, 2000. Belém, PA. 2002. 17-44 p.

MUENCHEN, J. V. **Análise Econômica e Financeira de Associações**. AS-PTA / IRED. Rio de Janeiro, RJ. 1992. 34 p.

REGO, J. F. **Estado Capitalista e Políticas Públicas (Estado Brasileiro, Processo de Ocupação Capitalista e Extrativismo de Borracha na Amazônia)**. Dissertação de Mestrado. UFPb. Campina Grande, PB.1992. 470 p.

SANTOS DE MORAES, C. **Elementos sobre a Teoria da Organização no Campo**. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. São Paulo, SP. 1986. 62 p.

SCHNEIDER, J. O. **Uma Proposta para o Balanço Social das Cooperativas**. In: Perspectiva Econômica, ano XIX, nº 45 – Série Cooperativismo nº 14. 1984. 67 – 90 p.

Atividade Curricular: Tecnologia de Produção e Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Técnicas pós-colheita para frutos e hortaliças: Aspectos fisiológicos do desenvolvimento dos frutos. Perdas pós-colheita. Conservação de alimentos. Princípios e Métodos de conservação de alimentos. Processamento e conservação de frutas. Armazenamento de produtos: frutos, raízes, tubérculos e grãos. Fabricação artesanal de sabão, vinagre, açúcar, farinha de peixe e outros produtos de interesse regional.

Bibliografia básica:

CAMARGO, R. **Tecnologia dos produtos agropecuários - Alimentos**. Ed. Nobel. 1984.

CAMARGO, R. **Tecnologia dos produtos agropecuários - alimentos**. Ed. Nobel. 1989.

CEREDA, M.P. e SANCHES, L. **Manual de Armazenamento e Embalagem. Produtos Agropecuários**. FEPAF. 1983. 194p

Bibliografia complementar:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós - colheita de frutos e Hortalças. Fisiologia e Manuseio.** ESAL - FAEP, Lavras. 1990. 320p.

GOODMAN, David e outros. **Da Lavoura as Biotecnologias.** Ed. Campus

NUCCIOBO, P. **Carnes enlatadas.** Ed. Ícone.

TERRA, N.; BRUM, M. A. R. **Carne e seus derivados.** Ed. Nobel.

WILLS, R.B.H.; LEE, T. H.; GRAHAM, D., MCGLASSON, W.B. and Hall, E. C. Posthar vest. Na **Introduction to the physiology and handhing of fruit and vegetables.** New South Wales University Press, Australia. 2ª ed. 1982. 161p

Atividade Curricular: Desenvolvimento Rural

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Desenvolvimento rural. Desenvolvimento agrícola. Interdisciplinarietà nas questões de desenvolvimento. Noção de desenvolvimento sustentável. Aspectos históricos da agricultura no Brasil. Ciclos econômicos. Evolução histórica do papel do Setor Agrícola para o desenvolvimento. Evolução da atividade agrícola. A agricultura familiar no Brasil e na Amazônia. Os diferentes instrumentos de intervenção do Estado nacional para o desenvolvimento do Setor Agrícola: infra-estrutura; política agrária; incentivos; subvenções; proteção de mercado; etc. A evolução do pensamento no Brasil sobre o papel da agricultura familiar no Desenvolvimento Agrícola. Políticas de Desenvolvimento. Grandes Projetos. Políticas de estabilização. Indicadores de Desenvolvimento. A evolução das políticas públicas e suas conseqüências sobre a Agricultura familiar. O fator local no Desenvolvimento Agrícola. As instituições de apoio à agricultura, de pesquisa, de formação e de desenvolvimento no Brasil e as suas relações com a agricultura familiar e as organizações de produtores.

Bibliografia básica:

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão.** Estudos Rurais 12. Campinas, Unicamp, 1992.

BECKER, B. K. & MIRANDA, M. **A geografia política do desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro, Editora UFRJ. , 1997. 496 p.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica.** São Paulo, Editora Huicitec & Editora Polis, 1987.

Bibliografia complementar:

COSTA, F. de A. **Desenvolvimento dos anos oitenta no Estado do Pará e suas Fontes de financiamento.** Belém - Pa: 20p (Estudos Agrônomicos e Sociais do setor Primário Amazônico - mimeo).

CARDOSO DE MELLO, J. M. **O capitalismo tardio.** 7 ed. São Paulo : Brasiliense, 1988. 182p.

GRAZIANO DA SILVA, J. F. **As possibilidades e as necessidades da ciência e da tecnologia na área das ciências agrárias.** São Paulo : Imprensa Universitária, UNICAMP. 1988. 72p. (mimeo).

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. **Desenvolvimento agrícola : teoria e experiências internacionais.** Brasília, Embrapa-DPU, 1988.

IPEA. **Determinantes políticos da política agrícola: um estudo de atores, demandas e mecanismos de decisão.** Estudos de políticas Agrícolas, Projeto PNND/ BRA/ 91/ 014. N. 9, Jan. 1994.

IPEA. **A reforma das políticas agrícolas dos países desenvolvidos: impactos sobre o comércio mundial.** Estudos de política agrícola, projeto PNND/ BRA/ 91/ 014. N. 8. Jan. 1994.

IPEA. **Sumários Executivos.** Estudos de Política agrícola, Projeto PNND/ BRA/91/ 014 – BIRD 2727/ BR.N. 6 Jan. 1994

LOPES, M. de R. **Agricultura política - História dos grupos de interesse na agricultura.** Brasília, Embrapa, SPI, 1996.

PINTO, N. P. **A política da borracha no Brasil - a falência da borracha vegetal.** Coleção Economia & Planejamento. Série "Teses e pesquisas". São Paulo, Editora Hucitec, 1984.

PRADO, C.JR. **História econômica do Brasil.** 41. ed. São Paulo, Brasiliense, 1994.

SANTOS, R. A de O. **História econômica da Amazônia (1800 - 1920).** São Paulo, T. A Queiroz, 1980.

SAYAD, J. **Crédito Rural no Brasil: avaliação das críticas e das propostas de reforma.** São Paulo: FIPE/ Pioneira, 1984. 125p.

Atividade Curricular: Estudo da Localidade e Sistemas Agrários

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Histórico e princípios da Pesquisa-Desenvolvimento. O sistema agrário e a agricultura familiar e sua heterogeneidade. Passos metodológicos da Pesquisa-Desenvolvimento. Ferramentas metodológicas de apreensão da heterogeneidade do meio rural. Como os estudos de funcionamento dos estabelecimentos agrícolas podem ser utilizados na perspectiva do desenvolvimento rural.

Bibliografia básica:

ALENCAR EDGARD; MOURA FILHO; JOVINO A. DE. **Caracterização sócio-econômica de unidade de produção agrícola.** s/Ed. 1987.

AS- PTA, **Desenvolvimento Rural: soluções para problemas complexos .** Rio de Janeiro. 1991. 14p.

ATAS, **Seminário sobre Estudo da Realidade, Iniciativas e Pesquisas da Pequena Produção.** Belém. UFPA. NAEA, DAZ. 160p.

Bibliografia complementar:

BORY, A.; PAUL, J.L. Reflexão sobre as sinergias possíveis entre a Pesquisa-Desenvolvimento e a pesquisa agrônômica clássica. **In: Agricultures Paysannes et Développement: Atas do Seminário Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural na Amazônia Oriental.** Ponte-a-Pitre, SACAD (Systèmes Agraires Caribéens et Alternatives de Développement/UAG. 1995. p. 353-366.

CASTELLANET, C. **A pesquisa -Desenvolvimento Agrícola.** (Apostila do mestrado em Agricultura Familiares/ DAZ/ UFPA, 95)

CHANG, M. Y.; SEREIA, J. V. **Tipificação e caracterização dos produtores rurais do Estado do Paraná.** s/Ed. 1980.

DALY, H. E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: AS- PTA, 1991. 21p.

DEAUDOUX, E. et al. **Guia Metodológica de la apoyo a proyectos y acciones para el desarrollo - de la indentificación a la evaluación.** Bruxelles. COTA. asbl. 1979. 197p.

DE REYNAL, V., MARTINS, P. F. da. S. A experiência de pesquisa-formação-desenvolvimento em agricultura familiar no Pará, Amazônia Oriental. **In: Agricultura familiar: métodos e experiências de pesquisa-desenvolvimento.** Aquiles Simões, Luis Mauro Santos Silva, Paulo Fernando da S. Martins, Christian Castellanet (Orgs.). Belém: NEAF/CAP/UFPA: GRET. 2001. p. 13-38.

DUFUMIER, M. **La importancia de la tipologia de las unidades de produccion agricolas en el analisis-diagnostico de realidades agrarias.** Paris : INAPG, 1995. 18 p. (artigo).

FUENTES, RAFAEL. **Tipologia e acompanhamento de unidades produtivas com vista a melhoria dos resultados obtidos pelos agricultores: a experiência do IAPAR.** Ed. IAPAR.

HABERMEIER, K. **Como fazer Diagnóstico rápido e participativo da pequena produção rural.** Recife. Sactes/ Ded - Centro Sabiá. 1995, 68p.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ – IAPAR. **Enfoque Sistêmico em P & D: a experiência metodológica do IAPAR.** Londrina, IAPAR. 1997. 152 p. Ilust. (IAPAR, Circular, 97).

MAZOYER, M. L. **Ciência e tecnologia a serviço do desenvolvimento agrícola: Impasse e perspectivas.** Rio de Janeiro. AS -PTA, 1991. 18p. (Textos para debate)

MAZOYER, M. L. 1986. **Rapport de synthèse préliminaire du comité “dynamique des systèmes agraires”.** Ministère de la recherche. Paris.

MONVAL, J - F. M. & REYNAL, V. de. **Pesquisa-Formação-Desenvolvimento em Agricultura** (apostila do mestrado em Agriculturas Familiares DAZ/ UFPA. 92).

MUNGUIA, M. A. **Sistemas de produção predominantes no município de Rio Azul - Paraná. Uma proposta teórico-metodológica.** Payés, Ed. IAPAR. 1989.

MUNGUIA, M. A. **Sistemas de produção predominantes** na região de Irati - Paraná. Um estudo de tipologia e diferenciação de produtores rurais. Payés, Ed. IAPAR. 1993.

NEUMAIER, M. C.; SHIKI, S. **Ensaio metodológicos de pesquisa em sistema de produção no Paraná.** Ed. IAPAR. 1991.

PINHEIRO, S. L. G.; CORTINA, N.; NADAL, R. de. **Análise econômica e financeira de algumas propriedades típicas da região Oeste de Santa Catarina**. Ed. EMPASC. 1990.

PINHEIRO, S. L. G. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento sustentável: uma oportunidade de mudança de abordagem *hard-systems* para experiências com *soft-systems*. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Revista da EMATER/RS. v.1, n.2, Abr/Mai/Jun. 2000. p. 27-37.

SCHMITZ, H. Reflexões sobre métodos participativos de inovação na agricultura. **In: Agricultura familiar: métodos e experiências de pesquisa-desenvolvimento**. Aquiles Simões, Luis Mauro Santos Silva, Paulo Fernando da S. Martins, Christian Castellanet (Orgs.). Belém: NEAF/CAP/UFPA: GRET. 2001. p. 39-99.

SILVA, M. O. da S. Refletindo a pesquisa participante no Brasil e na América Latina. 2 ed. rev. e amp. São Paulo: Cortez. 1991.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 7 ed. São Paulo : Cortez. 1996.

Atividade Curricular: Produção de Mudanças e Sementes

Carga Horária: 51 horas

Ementa: Métodos de propagação de plantas. Caracterização e Importância das sementes. Legislação de sementes e mudas. Aspectos ecológicos, fisiológicos e metabólicos da germinação. Campo de produção de sementes de culturas de interesse econômico para a região. Colheita, beneficiamento e armazenamento de sementes. Certificação de sementes. Sementes sintéticas, crioulas e linhagens celulares. Sementes transgênicas. Análise física e fisiológica de sementes comerciais em Laboratório. Produção de mudas: conceitos básicos; dimensionamento, planejamento, implantação e manutenção do viveiro. Substratos. Comercialização de sementes e mudas. Cultura de células e de tecidos.

Bibliografia da Atividade Curricular:

BARBOSA, J. G. **Crisântemos:** produção de mudas, cultivo para corte de flor, cultivo em vaso, cultivo hidropônico. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2003. 234p.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: QUEIROZ, T. A. 1995, 128p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes:** ciência, tecnologia e produção. Campinas: Cargill. 1988, 424p.

DHINGRA, O.D.; MUCHOVEJ, J. J. ; FILHO, F.C. **Tratamento de sementes**. Viçosa/MG: Imprensa Universitária, 1980.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação:** do básico ao aplicado. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 323p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia da sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da Semente**. Brasília: AGIPLAN, 1977. 289p.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. São Paulo: Ceres. 1973.

_____. **Conservação de grãos armazenados: armazéns e silos**. São Paulo: Ceres, 1973.

Atividade curricular: Associativismo e Cooperativismo

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Origens históricas do Associativismo (Sindicalismo, Cooperativismo e Associações). Os vários tipos de organizações associativas de produtores familiares no campo (diferenças, funções e funcionamento). Análise de casos. O papel do profissional como assessor dos movimentos associativistas. Os princípios fundamentais do associativismo. A questão da representatividade das organizações agrícolas e das lideranças. As relações entre as bases e os dirigentes. Democracia formal e democracia direta, importância da formação e da circulação das informações. Prestação de contas e controle da gestão. Funções econômicas e funções políticas das organizações. Problemas e dificuldades atuais do associativismo.

Bibliografia básica:

FLEURY, M. T. L. **Cooperativas agrícolas e capitalismo no Brasil**. Ed. Global. 1983.

ESTERCI, N. **Cooperativismo e coletivização no Campo**. Ed. Marco Zero.

PINHO, D. B. **As grandes coordenadas da memória do cooperativismo**. OCB/COPERCULTURA. 1991.

SILVA, A. A. de. **Política social e Cooperativas habitacionais**. Ed. Cortez. 1992.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado de Campo III

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de vivência no campo não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de uma atividade de natureza estritamente prática e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a ele relacionadas. É uma atividade de aplicação de conhecimentos e conteúdos.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade de prática de vivência no campo é aquela indicada pelas disciplinas a eles vinculadas.

10º SEMESTRE:

Atividade Curricular: Agricultura Familiar e Políticas de Crédito Agrícola

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: O papel da agricultura familiar no desenvolvimento econômico: tendências de participação na economia. Relação entre a agricultura familiar, a indústria e os serviços. As funções da agricultura no desenvolvimento. Análise das políticas de desenvolvimento da agricultura: políticas de crédito. Histórico e análise das políticas de crédito agrícola e seu papel para a agricultura familiar.

Bibliografia básica:

COSTA, F. A. Contexto, impactos e efeitos econômicos do FNO-Especial no Estado do Pará. In: TURA, L. R.; COSTA, F. A. (Org.). **Campesinato e Estado na Amazônia**. Brasília-DF: Brasília Jurídica / FASE, 2000. p. 225 – 269.

LEITE, S. (org.). **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. Porto Alegre. Ed. da UFRGS, 2001.

SAYAD, J. **Crédito Rural no Brasil: avaliação das críticas e das propostas de reforma**. São Paulo: FIPE/Pioneira. 1984. 125p.

Bibliografia complementar:

GASQUEZ, J. G.; YOKOMIZO, C. Avaliação dos Incentivos Fiscais da Amazônia. In: DELGADO, G. *et al.* (Orgs.). **Agricultura e Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: IPEA, 1989.

GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980**. São Paulo: HUCITEC, 1997.

MIELITZ, C. G. A.; MELO, L. M. de; e MAIA, C. M. **Políticas públicas e Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. (Série Educação a Distância).

PALMEIRA, M. Modernização, Estado e questão agrária. **Revista Estudos Avançados**, v.3, nº 7, 1989.

SILVA, L. X. (org.). **Estado e políticas públicas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. (Série Educação a Distância).

Atividade Curricular: Avaliação, Elaboração e Acompanhamento de Projetos Rurais

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Subsídios e orientações práticas sobre o planejamento, a elaboração e a gestão de ações de intervenção estruturadas na forma de projetos sociais voltados para as áreas rurais. Problemática, concepção e tipos de planejamento. Métodos de elaboração de

projetos. Avaliação e análise técnica, econômica e financeira de projetos. Noções de riscos e incerteza na análise de projetos.

Bibliografia básica:

ARMANI, D. **Como elaborar projetos?** Guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

CONTADOR, C. R. **Avaliação social de projetos.** São Paulo: Atlas, 1981.

ZANETTI, L.; SILVERIA, C. Guia de elaboração de Projetos. In: ZANETTI, L.; SILVERIA, C. **No caminho da organização.** Rio de Janeiro: FASE / SAAP, 1995, p. 35-37.

Bibliografia complementar:

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos.** Rio de Janeiro: Campus, 1991.

DUFUMIER, M. **Les projets de développement agricole:** Manuel d'expertise. Paris: Karthala / CTA, 1996. 354 p.

HOFFMAN, R. *et al.* **Administração da empresa agrícola.** 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992.

HOLANDA, N. **Planejamento e projeto.** São Paulo: Difel-Forum, 1975.

NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários:** administração financeira, orçamento e viabilidade econômica. São Paulo: Atlas, 1987.

Atividade Curricular: Comunicação e Extensão Rural

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Teorias da Informação e da Comunicação. Sistemas de Comunicação humana: simples ou linear (esquema E-R), meios de comunicação interpessoais, de grupo e de massa, sistemas complexos (modelo cibernético). Os elementos que constituem o processo comunicativo e suas funções específicas. As Sociedades e a abordagem cultural na teoria da comunicação. O aporte da pesquisa pedagógica à extensão rural e à pesquisa-ação. As experiências de educação alternativa no meio rural e sua contribuição ao desenvolvimento rural. A evolução do pensamento das instituições de pesquisa, agropecuária e de extensão rural após 1945, a nível mundial e no Brasil. A profissão do extensionista: evolução histórica, diversidade de funções (extensionista, instrutor, animador, “facilitador”...) e dificuldades atuais. A noção de inovação no meio rural. O modelo difusionista da extensão rural (E. Rogers, H. Mendras) e modelos alternativos. Identificação das instituições que atuam no meio rural e qual o papel da comunicação. Levantamento dos meios de comunicação existente na região. Catalogar os diversos materiais de comunicação rural utilizados pelas instituições regionais.

Bibliografia básica:

- ABCAR. **Sistema brasileiro de extensão rural**. Rio de Janeiro, ABCAR, 1965.
- AGUIAR, R. C. **Abrindo o pacote tecnológico. Estado e pesquisa agropecuária no Brasil**. São Paulo : Polis/CNPq. 1986.
- ALVES, E. R. A. **Os desafios da extensão rural brasileira**. (s. l.:s. n., 19) Mimeografado.

Bibliografia complementar:

- AMMANN, S.B. **Ideologia do desenvolvimento de comunidade no Brasil**. 8ª ed. São Paulo, Cortez Editora, 1992.
- APPLE, M. W. **Educação e poder**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1989.
- BECHARA, M. **Extensão agrícola**. São Paulo, Secretaria da Agricultura/Departamento de Produção Vegetal, 1954.
- BICCA, E. F. **Extensão rural - da pesquisa ao campo**. Guaíba, Livraria e Ed. Agropecuária Ltda, 1992.
- BORDENAVE, J. E. D. **O que é comunicação rural**. São Paulo, Brasiliense, 1983. (Coleção Primeiros Passos, 101).
- CAPORAL, F. R. **A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público**. Santa Maria, UFSM, 1991. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, 1991.
- FIGUEIREDO, R. P. **Extensão rural no Brasil: novos tempos**. Rev. Bras. Tecnol., 1994,v. 15 (4), jul/ago.
- FONSECA, M. T. L. da. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo, Ed. Loyola, 1985. (Coleção Educação Popular, 3.).
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986.
- FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 13ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. & BETTO, Frei. **Essa escola chamada vida**. 6ª ed. São Paulo, Ática, 1985. (Série Educação em Ação).
- LUDKE, M. & ANDRE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.
- OLIVEIRA, A. G. **Origem e evolução da extensão no Brasil: uma análise histórico crítica**. Viçosa, UFV, 1987. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa, 1987.
- QUEDA, O. **Extensão Rural : para que e para quem serve ? Extensão e formação profissional**. Rio de Janeiro: ANPED, 1982. P. 17 - 23 (cadernos ANPED).

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa-ação**. São Paulo : Cortez. 1996. 7ª edição.

Atividade Curricular: Estágio Curricular Supervisionado Institucional IV

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: A prática de estágios em instituições não possui uma ementa definida, uma vez que se trata de aplicações práticas e cujos conhecimentos são fornecidos pelas disciplinas a elas relacionadas.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade curricular seguirá as indicadas pelas instituições envolvidas na ação.

Atividade Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Carga Horária: 68 horas.

Ementa: Não há ementa definida para essa atividade, uma vez que se trata de um trabalho final de aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Bibliografia básica:

A bibliografia envolvida nessa atividade de Trabalho de Conclusão de Curso é aquela indicada pelo orientador, dependendo da área de concentração do trabalho.

Atividade Curricular: LIBRAS – Linguagem Brasileira de Sinais (Optativa)

Carga Horária: 51 horas.

Ementa: Fundamentos de LIBRAS. Perspectivas históricas e conceituais. A proposta de inclusão: educação e diversidade. Multiculturalismo e políticas inclusivas. Deficiência, lesão e preconceito. Política nacional de educação especial. Educação especial: principais conceitos.

Referências bibliográficas

BRASIL. Senado Federal. Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de Setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. MEC/SEESP, 2001.

CARVALHO, Rosita Edler. Removendo barreiras para a aprendizagem. Educação Inclusiva. 4ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

DINIZ, Débora. O que é deficiência. São Paulo: Brasiliense, 2007.

PETRALANDA, Mônica (Org). Linguagem e Educação da Criança. Fortaleza: Editora UFC, 2004.

MAZZOTTA, Marcos. Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2003.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. Saberes, Imaginários e representações na educação especial. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

_____. Educação inclusiva e formação de professores: a importância do corporal sensível. In: PIZZI, Laura C. Vieira e FUMES, Neiza Frederico. *Formação do pesquisador em educação: diversidade, inclusão e juventude*. Maceió: EDUFAL, 2007. p.213-227.

e VIZIM, Marli (orgs). *Educação especial: múltiplas leituras e significados*. Campinas, SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil, 2001.

VIGOTSKI, L. S. Fundamentos de defectología. Obras completas, tomo V. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.

_____. Educação inclusiva: com os pingos nos “is”. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.p.184-196.
