

**PROGRAMA DAS DISCIPLINAS CURSADAS
TECNOLOGIA EM SILVICULTURA**

1º SEMESTRE

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO (40 horas)

Ementa: Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. *Administração: teoria, processo e prática*. 3ª ed., São Paulo, Makron Books, 2000.

NEWMAN, H. W. *Ação administrativa*. 4ª ed., São Paulo, Atlas, 2001.

BIOLOGIA CELULAR (80 horas)

Ementa: Aspectos morfofisiológicos da organização celular. Teorias sobre a origem das células. Células eucariontes e procariontes. Célula animal e célula vegetal. Microscopia de luz, preparo de lâminas temporárias e permanentes. Estrutura e função das biomoléculas: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Membrana plasmática e parede celular. Princípios gerais de transporte por membranas. Organização morfofuncional do sistema de endomembranas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi. A célula vegetal: citoplasma e plasmodesmos; vacúolo; plastídeos; cromoplastos; leucoplastos; microcorpos: glioxissomos. Componentes do citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários. Organelas conversoras de energia: mitocôndrias e cloroplastos. Morfologia, composição e funções. Organização e funcionalidade dos componentes nucleares: envoltório nuclear, complexos de poro, nucléolo, cromatina e cromossomos. Ribossomos e síntese protéica. Ciclo celular e estudo das divisões celulares: mitose e meiose.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B; BRAY, D; HOPKIN, K; JOHNSON, A; LEWIS, S; RAFF, M; ROBERTS, K; WALTER, P. *Fundamentos da Biologia Celular*. 2ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2006.

AVERSI-FERREIRA, T. A. *Biologia Celular e Molecular*. 1ª ed., Campinas, Átomo, 2008.

CARVALHO, HF; RECCO-PIMENTEL, S. M. *A Célula*. 2ª ed., Barueri, Manole, 2007.

LODISH, H; BERK, A; MATSUDAIRA, P; KAISER, CA; KRIEGER, M; SCOTT, MP; ZIPURSKY, L; DARNELL, J. *Biologia Celular e Molecular*. 5ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2005.

BOTÂNICA GERAL (80 horas)

Ementa: Noções básicas sobre os principais grupos vegetais. Briófitas: principais características e ciclo de vida. Pteridófitas: principais características e ciclo de vida. Gimnospermas: principais características e ciclo de vida. Angiospermas: principais características e ciclo de vida. Tecidos vegetais: estrutura e função. Características morfológicas da raiz. Características morfológicas do caule. Características morfológicas da folha. Características morfológicas da flor e inflorescência. Características morfológicas do fruto. Características morfológicas da semente.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 7ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

NULTSCH, W. *Botânica Geral*. 10ª ed., Artmed, 2007.

APEZZATO-GLORIA, B.; CARMELO-GUERREIRO, S. *Anatomia Vegetal*. Viçosa, UFV, 2003.

DAMIÃO FILHO, C. F. *Morfologia Vegetal*. 2ª ed., Jaboticabal, Funep, 2005.

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL (40 horas)

Ementa: O trabalhador rural e seu ambiente de trabalho; Segurança no uso de ferramentas; Equipamentos, máquinas e materiais; Segurança na organização de técnica das principais atividades. Equipamentos de proteção individual e coletiva.

Bibliografia Básica:

ALEXANDRY, G. F. *O problema do ruído industrial e seu controle*. São Paulo, Fundacentro, 1982.

APUDE, E. *Guidelines on ergonomic study in forestry*. Genebra, ILO, 1989.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

INGLÊS I (40 horas)

Ementa: Introdução à compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Bibliografia Básica:

LONGMAN. *Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros*. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª ed., Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2008.

LONGMAN. *Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom*. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2007.

CÁLCULO (80 horas)

Ementa: Teoria dos números. Teoria dos conjuntos. Elementos de Álgebra. Elementos de geometria. Função Exponencial e Logarítmica. Álgebra Matricial; Estudo de métodos para resolução de Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª ordens que aparecem em modelos matemáticos. Limites. Derivadas e aplicação de derivadas. Integrais.

Bibliografia básica:

STEWART, J. *Cálculo*. Vol. 1, 2, 4ª. ed., São Paulo, Pioneira, 2001.

THOMAS, G. B. *Cálculo*. Vol.1. São Paulo, Addison-Wesley, 2002.

EDWARDS C. H.; PENNEY, D. E. *Cálculo com Geometria Analítica*. Vols. 2 e 3, São Paulo, Prentice Hall do Brasil, 1997.

PROJETO INTERDISCIPLINAR I (80 horas)

OBJETIVO: Aplicar os conhecimentos adquiridos no semestre no desenvolvimento, não obrigatoriamente presencial, de um projeto interdisciplinar.

EMENTA: O aluno elaborará, sob orientação docente, um trabalho que demonstre a aplicação integrada das disciplinas ministradas no semestre. A avaliação é por aproveitamento, não por nota.

COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL (40 horas)

Ementa: Semiótica na Comunicação. As Funções da linguagem na expressão e na comunicação. Linguagem e comunicação: Comunicação Empresarial. Problemas gerais. Comunicação escrita: redação documental e técnica. Comunicação verbal. Técnicas de apresentação.

Bibliografia Básica:

BARROS, E. M. *Gramática da Língua Portuguesa*. São Paulo, Atlas, 1995.

ROGER, C. *Comunicação Empresarial*. São Paulo, Best Seller, 1999.

2º SEMESTRE

PROJETO INTERDISCIPLINAR II (40 horas)

OBJETIVO: Aplicar os conhecimentos adquiridos no semestre no desenvolvimento, não obrigatoriamente presencial, de um projeto interdisciplinar.

EMENTA: O aluno elaborará, sob orientação docente, um trabalho que demonstre a aplicação integrada das disciplinas ministradas no semestre. A avaliação é por aproveitamento, não por nota.

ESTATÍSTICA (40 horas)

Ementa: Planejamento de experimentos, análise e interpretação de resultados; Estatística descritiva: gráficos e tabelas, medidas de posição e de dispersão; Noções de probabilidade; Amostragem; Variáveis aleatórias discretas – distribuições normais, binomiais e de Poisson; Intervalo de confiança; Testes de hipóteses para a média de uma população; Teste de qui-quadrado – tabelas de contingência; Análise de grupos de experimentos; Análise de regressão polinomial; Comparações múltiplas.

Bibliografia Básica:

GONZALEZ, N. *Estatística Básica*. São Paulo, Ciência Moderna, 2009.

RIBEIRO, O. M. *Estatística Fácil*. São Paulo, Saraiva, 2009.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*. 10ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008.
COSTA NETO, P. L. O. *Estatística*. São Paulo, Edgard Blucher, 1995.
VIEIRA, S. *Introdução à Bioestatística*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2008.

INGLÊS II (40 horas)

Ementa: Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas desenvolvidas na disciplina Inglês 1. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Bibliografia Básica:

LONGMAN. Dicionário *Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros*. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª ed., Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2008.
POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Básico*. Curitiba, 2007.
MURPHY, R. *Essential Grammar in Use CD-Rom with answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.
LONGMAN. *Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom*. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2007.

FÍSICA (40 horas)

Ementa: Grandezas físicas; Equilíbrio da partícula e de sólidos; Movimento do plano; Princípios da dinâmica; Trabalho; Energia; Potência; Elasticidade; Circuitos em corrente contínua e alternada; Circuitos trifásicos; Tarifação; Instalações; Luminotécnica; Máquinas elétricas estacionárias e rotativas.

Bibliografia Básica:

YOUNG H. D.; FREEDMAN R. A. *Física*. Vol. I-IV. 10ª ed., São Paulo, Addison Wesley, 2003.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. *Fundamentos de Física*. Vol. 1 e 3. 6ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2002.

DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS (40 horas)

Ementa: Perspectivas; Projeções ortogonais; Projetos assistidos por computador (principais comandos do software); Normas técnicas de projetos; Projetos, parâmetros de configurações, desenvolvimento de um projeto.

Bibliografia Básica:

BALDAM, ROQUEMAR; COSTA, LOURENÇO, *Autocad 2008 – Utilizando totalmente*. 1ª ed. São Paulo, Érica, 2007.
FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. *Desenho e tecnologia gráfica*. 7ª ed., São Paulo, Globo, 2002.
VENDITTI, M. V. R. *Desenho técnico sem prancheta com Autocad*. Florianópolis, Visual Books, 2008.

ANATOMIA DE PLANTAS NATIVAS E CULTIVADAS (80 horas)

Ementa: Organização do corpo da planta: origem, função e características dos tecidos vegetais. Histórico da Anatomia Vegetal: evolução do conhecimento anatômico e sua relação com o progresso das técnicas histológicas e tecnologias de construção de microscópios. Técnicas usuais para preparação de lâminas histológicas semi-permanentes a partir de cortes a mão livre e coloração simples. Promeristema e meristemas primários. Tecidos de revestimento. Tecidos fundamentais. Tecidos vasculares. Crescimento secundário. Tecidos secretores. Anatomia da raiz, caule e folha com ênfase nas plantas cultivadas. Aspectos anatômicos da propagação vegetativa. Estrutura anatômica das madeiras das angiospermas (folhosas) e das gimnospermas (coníferas). Anatomia floral. Mecanismos de polinização. Embriologia. Anatomia do fruto. Anatomia da semente. Mecanismos de dispersão de frutos e sementes.

Bibliografia Básica:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. *Anatomia Vegetal*. 2ª ed., Viçosa, UFV, 2006.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 7ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

ECOLOGIA FLORESTAL (80 horas)

Ementa: Ecologia florestal: conceitos e termos básicos; Os biomas brasileiros. Ciclos Biogeoquímicos: ciclagem de nutrientes nas florestas. A origem e evolução da floresta tropical úmida: a origem da floresta tropical úmida e a evolução das angiospermas; a teoria dos refúgios e os centros de endemismos. Biologia e morfologia florestal: o dossel: organização e estrutura do dossel; o dossel e o microclima; as biocenoses do dossel. O subosque das florestas tropicais úmidas: condições ecológicas, composição florística, adaptações morfológicas, adaptações funcionais. Estruturas espaciais, temporais e funcionamento: conceitos gerais da estrutura no espaço, as estruturas verticais, as estruturas horizontais. Estruturas no tempo: a dinâmica florestal, a noção de sucessão, os ciclos silvigenéticos, a dinâmica das clareiras, a regeneração florestal; mosaico e dinâmica florestais, disseminação de diásporos e regeneração. Efeitos da fragmentação florestal: efeitos de borda, efeitos do isolamento e do tamanho dos fragmentos.

Bibliografia Básica:

PUIG, H. *A Floresta Tropical Úmida*. São Paulo: UNESP, 2008.
FOX, G. A., GUREVITCH, J., SCHEINER, S. M. *Ecologia Vegetal*. 2ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2009.
ODUM, E. P. *Fundamentos de Ecologia*. 5ª ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

BIOQUÍMICA (80 horas)

Ementa: Química dos carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídeos e ácidos nucléicos. Enzimas e coenzimas. Metabolismo de carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídeos e ácidos nucléicos. Integração metabólica.

Bibliografia Básica:

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. *Harper Bioquímica Ilustrada*. 27ª ed., São Paulo, McGraw-Hill, 2007.
NELSON, L. D.; COX, M. M. *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. 5ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2011.
STRYER, L. *Bioquímica*. 3ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1992.
CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. *Bioquímica Vol. 1: Bioquímica Básica*. São Paulo, Thomson Learning, 2007.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Bioquímica Básica*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.

3º SEMESTRE

BOTÂNICA SISTEMÁTICA FLORESTAL (80 horas)

Ementa: Introdução à Botânica Sistemática. Preparo e Identificação de Espécimes Vegetais. Sistemas de Classificação dos Vegetais. Métodos e Princípios da Sistemática Filogenética. A Nomenclatura Vegetal. Os Principais Grupos de Interesse Florestal. Visão Geral e Atual da Classificação dos Vegetais.

Bibliografia Básica:

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F. & DONOGHUE, M. J. *Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético*. 3ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2009.
SOUZA, V. C., LORENZI, H. *Botânica Sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed., Nova Odessa, Instituto Platarum, 2008.
VIDAL, W. N., VIDAL, M. R. R. *Botânica-Organografia. Quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamas*. 4ª ed., Viçosa, UFV, 2007.

FISIOLOGIA VEGETAL (80 horas)

Ementa: Potencial hídrico. Processos de difusão, osmose e embebição na planta. Estresse hídrico. Fase fotoquímica da fotossíntese. O ciclo C₃ da fotossíntese. Fotorrespiração. Fixação do carbono via C₄. Metabolismo Ácido das Crassuláceas (MAC). Aspectos ecofisiológicos da fotossíntese. Nutrição Vegetal. Fitormônios (Auxinas, Giberelinas, Citocininas, Etileno, Ácido Abscísico, Brassinoesteróides Jasmonatos e Salicilatos); e Fitorreguladores. Maturação e

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

Senescência. Crescimento e propagação vegetativa. Floração e frutificação. Sementes e germinação.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F., EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 7ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

TAIZ, L., ZEIGER, E. *Fisiologia Vegetal*. 4ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2009.

KERBAUY, G. B. *Fisiologia Vegetal*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004.

DENDROLOGIA, ANATOMIA E IDENTIFICAÇÃO DE MADEIRAS (40 horas)

Ementa: Terminologia dendrológica; Conceitos sobre arquitetura de espécies arbóreas; Gimnospermas produtoras de madeira e ornamentais; Angiospermas arbóreas de interesse florestal; Estudo do tronco ou caule, plano de observação, composição do tronco, mecanismos de formação da madeira; Defeitos das madeiras; Características morfométricas para avaliação quantitativa; Identificação macro e microscópica das madeiras: identificação das principais espécies comerciais no Brasil, através das características de suas madeiras.

Bibliografia Básica:

BURGER, M. B.; RICHTER, H. G. *Anatomia da Madeira*. São Paulo, Nobel, 1991.

MARCHIORI, J. N. C. *Elementos de Dendrologia*. 2ª ed., Santa Maria, UFSM, 2004.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B., CARMELLO-GUERREIRO, S. *Anatomia Vegetal*. Viçosa, UFV, 2006.

CIÊNCIA DO SOLO (80 horas)

Ementa: Introdução à Ciência do solo; Mineralogia de solos; Intemperismo; Conceito de solo e seus constituintes; Fatores e processos de formação; morfologia, classificação e distribuição dos solos nas distintas regiões bioclimáticas; Conceitos e leis da fertilidade do solo; Composição química e mineralógica do solo; Reação do solo e o problema da acidez; Matéria orgânica; Macronutrientes: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre; Micronutrientes: boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio e zinco; Elementos úteis: sódio, silício e cobalto; Elementos "tóxicos": bromo, cádmio, chumbo, cromo, flúor e alumínio; Degradação física do solo e erosão no campo e as diferentes práticas de controle; Processos de compactação e erosão do solo a partir de modelos teóricos e de previsão.

Bibliografia Básica:

LEPSCH, I. F. *Formação e Conservação dos Solos*. São Paulo, Ícone, 2002.

GONÇALVES, J. L. M.; BENEDETTI, V. *Nutrição e Fertilização Florestal*. Piracicaba, IPEF, 2000.

SANTOS, R. D. *Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo*. 5ª ed., Viçosa, SBCS, 2005.

GONÇALVES, J. L. M., STAPE, J. L. *Conservação e Cultivo de Solos para Plantações Florestais*. Piracicaba, IPEF, 2002.

SANTOS, H. G. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 2ª ed. 1ª Impressão, Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2006.

CLIMATOLOGIA (40 horas)

Ementa: Conceitos de Climatologia e Meteorologia. A Temperatura do ar. A Atmosfera. Radiação solar. Correntes marítimas. Umidade atmosférica. Circulação geral da atmosfera. Massas de ar e frentes. Classificação climática. Os grandes sistemas climáticos do globo. Métodos e Técnicas em climatologia. Interpretação de imagens de satélites, acompanhamento das condições do tempo. Os elementos do clima e os fatores geográficos de modificação das condições iniciais do clima. Fatores geográficos de modificação das condições iniciais do clima (latitude, longitude, altitude e condições fisiográficas). Sistemas de aquisição de dados meteorológicos: estações clássicas e automáticas. Repercussões das condições do tempo sobre os ambientes e sobre os seres vivos. Mudanças climáticas.

Bibliografia Básica:

SONNEMAKER, J. B. *Meteorologia*. São Paulo, Asa, 2000.

AYOADE, J. *Introdução à Climatologia para os Trópicos*. São Paulo, Bertrand Brasil, 1986.

VAREJÃO-SILVA, M. A. *Meteorologia e Climatologia*. Brasília, INMET, Gráfica e Editora Stilo, 2000.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

INGLÊS III (40 horas)

Ementa: Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Bibliografia Básica:

OXFORD. *Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português- Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition*. Oxford, UK, Oxford University Press, 2007.
MURPHY, R. *English Grammar in Use. CD-Rom with answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.
LONGMAN. *Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom*. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2007.
POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Intermediário*. Curitiba, 2007.

PROJETO INTERDISCIPLINAR III (80 horas)

OBJETIVO: Aplicar os conhecimentos adquiridos no semestre no desenvolvimento, não obrigatoriamente presencial, de um projeto interdisciplinar.

EMENTA: O aluno elaborará, sob orientação docente, um trabalho que demonstre a aplicação integrada das disciplinas ministradas no semestre. A avaliação é por aproveitamento, não por nota.

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (40 horas)

Ementa: Processo de construção do conhecimento científico e tecnológico. Estrutura do trabalho científico. Procedimentos metodológicos. Planejamento e desenvolvimento dos trabalhos científicos. Apresentação oral. Comunicação (estrutura, forma e conteúdo), divulgação, normas ABNT, linguagem científica, monografias, dissertações, teses; relatórios técnicos e artigos. Eventos científico-tecnológicos.

Bibliografia Básica:

BARROS, E. M. *Gramática da Língua Portuguesa*. São Paulo, Atlas, 1995.
ROGER, C. *Comunicação Empresarial*. São Paulo, Best Seller, 1999.

TRABALHO DE GRADUAÇÃO I (80 horas)

Ementa:

Durante o Trabalho de Conclusão os alunos, sob a orientação dos docentes realizarão diversas tarefas relacionadas com algumas das atividades rotineiras do Tecnólogo em Silvicultura. As atividades serão realizadas em entidades públicas ou privadas. Nestas os alunos terão o acompanhamento também de um supervisor.

4º SEMESTRE

PROJETO INTERDISCIPLINAR IV (80 horas)

OBJETIVO: Aplicar os conhecimentos adquiridos no semestre no desenvolvimento, não obrigatoriamente presencial, de um projeto interdisciplinar.

EMENTA: O aluno elaborará, sob orientação docente, um trabalho que demonstre a aplicação integrada das disciplinas ministradas no semestre. A avaliação é por aproveitamento, não por nota.

QUÍMICA DA MADEIRA (80 horas)

Ementa: Composição química da madeira: origem e classificação dos componentes da madeira. Celulose, hemiceluloses, lignina e extrativos da madeira: estrutura química, reações, derivados e ocorrência. Análise e reações químicas da madeira. Obtenção de celulose e papel a partir da madeira: processos de polpação, processos de branqueamento da pasta celulósica, classificação, usos do papel e questões ambientais.

Bibliografia Básica:

KLOCK, U.; MUÑIZ, G. I. B.; HERNANDEZ, J. A.; ANDRADE, A. S. *Química da Madeira*. 3ª ed., Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2005.
ROWELL, R. M. *Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites*. USA, CRC Press, 2005.

INGLÊS IV (40 horas)

Ementa: Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas desenvolvidas na disciplina Inglês 3. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Bibliografia Básica:

OXFORD. *Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition*. Oxford, UK, Oxford University Press, 2007.
MURPHY, R. *English Grammar in Use. CD-Rom with answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.
LONGMAN. *Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom*. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2007.
POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Intermediário*. Curitiba, 2007.

GEOPROCESSAMENTO (80 horas)

Ementa: Fundamentos de Cartografia; Mapeamento Temático; Técnicas e procedimentos Cartográficos; Introdução ao Sensoriamento Remoto aéreo e orbital; Princípios de fotogrametria e fotointerpretação; Fundamentos físicos de sensoriamento remoto; Satélites e principais sensores; Interpretação de imagens; Sistema de Posicionamento por satélite: teoria e prática; Sistema de Informações Geográficas; Geoprocessamento aplicado à análise ambiental. Análise e processamento de imagens de satélites através de programas de geoprocessamento; Banco de dados e manipulação de dados vetoriais.

Bibliografia Básica:

DUARTE, P. A. *Fundamentos de Cartografia*. Florianópolis, UFSC, 2005.
LOCH, C. *A interpretação de Imagens Aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais*. 5ª ed. Florianópolis, UFSC, 2008.
MOREIRA, M. A. *Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação*. 3ª ed., Viçosa, UFV, 2005.

PROPRIEDADES FÍSICAS E TECNOLOGIAS DA MADEIRA (80 horas)

Ementa: Propriedades físicas da madeira: densidade básica, densidade aparente, retratibilidade. Resistência mecânica da madeira em função da densidade, teor de umidade, duração das cargas etc.; Agentes de destruição: fungos, insetos, fogo, perfuradores marinhos; Durabilidade natural das madeiras; Proteção da madeira por produtos químicos.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P. E JOHNSTON JR, E.R. *Resistência dos Materiais*. 3ª ed., São Paulo, Makron Books, 1995.
HIBBELER, R. C. *Estática*, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 1999.
HIBBELER, R. C. *Resistência dos Materiais*, 3ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 1999.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS (40 horas)

Ementa: Avaliação do desempenho de tratores, e de máquinas para o preparo do solo. Aplicação de fertilizantes, semeadura, aplicação de defensivos agrícolas e colheita. Ergonomia em máquinas agrícolas. Conceitos e análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. Cálculo de perdas. Critérios de seleção e avaliação do desempenho das máquinas.

Bibliografia Básica:

SILVEIRA, G. M. *Os cuidados com o trator*. Viçosa: aprenda fácil, 2001. 312p
SILVEIRA, G M. *Máquinas para plantio e condução das culturas*. Viçosa, Aprenda Fácil, 2001.

GENÉTICA E MELHORAMENTO VEGETAL (40 horas)

Ementa: Herança monofatorial: 1ª Lei de Mendel; conceitos de fenótipo, genótipo e genes; cruzamentos e análise de progênies; cruzamento teste e retrocruzamento. Polialelia, alelos de auto-incompatibilidade em plantas e interação alélica. Segregação independente: cruzamentos digênicos, trigênicos, etc., 2ª Lei de Mendel. Ligação gênica: recombinação e mapeamento cromossômico. Herança extra-cromossômica, macho esterilidade e elementos genéticos transponíveis em plantas. Bases da Genética de Populações: estrutura genética populacional, fatores que afetam a frequência gênica e equilíbrio de Hardy-Weinberg. Hibridação

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

interespecífica e intergenérica: aplicações no melhoramento genético das plantas. Bases da Genética Molecular: material genético, código genético e regulação da expressão gênica. Mutação gênica: conceitos, mecanismos de mutação e importância. Efeito do ambiente no melhoramento vegetal. Técnicas clássicas de melhoramento de plantas, marcadores moleculares, isolamento de genes de interesse e transformação genética. Estudos avançados nas técnicas de melhoramento florestal

Bibliografia Básica:

BROWN, T. A. *Genética: Um enfoque Molecular*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.
GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, A. T.; LEWONTIN, R. C. *Introdução à Genética*. 7ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2002.

CONTABILIDADE (40 horas)

Ementa: Conceito de Contabilidade. Interesses na informação contábil. Balanço, ativo, passivo e patrimônio líquido. Fatos contábeis. Variações da situação líquida. Procedimentos contábeis básicos. Despesa e receita. Regimes de competência e caixa. Ativo imobilizado. Inventário e valorização. Operações com mercadorias. Operações financeiras. Análise das demonstrações financeiras.

Bibliografia Básica:

IUDICIBUS, S., MARION, J. C. *Curso de Contabilidade para Não Contadores*. 4ª ed., São Paulo, Atlas, 2008.
IUDICIBUS, S. e equipe da FIPECAF I. *Contabilidade Introdutória*. 10ª ed., São Paulo, Atlas, 2007

TRABALHO DE GRADUAÇÃO II (80 horas)

Ementa:

Continuação do Trabalho de Graduação I sob acompanhamento do supervisor / orientador

5º SEMESTRE

GESTÃO FLORESTAL (80 horas)

Ementa: Contextualizar a história da conservação de áreas naturais e sua evolução no Brasil e mundo, relacionando as decisões e formulações de políticas públicas com fatores históricos. Traçando desta forma, a modificação do pensamento conservacionista ao longo do tempo e relacionando-o com a situação atual. Organização pública dos setores ambiental e florestal, com seus órgãos responsáveis, sistemas de gestão, e histórico. Legislação Ambiental e Florestal Brasileira. Regulamentações estaduais e municipais de meio ambiente e do setor florestal. O Sistema de Unidades de Conservação (SNUC). Analisar a situação política das Unidades de Conservação no Brasil e quais os princípios de planejamento e gestão. Políticas Florestais no Brasil, seu sistema de incentivos e certificação florestal. Manejo sustentável de Florestas, concessão florestal. Conservação de áreas naturais fora de Unidades de conservação. Estratégias, políticas e mecanismo de conservação da biodiversidade.

Bibliografia Básica:

BENSUSAN, N. *Conservação da Biodiversidade em áreas protegidas*. Rio de Janeiro, FGV, 2006.
FILLIPI, A.; BRUNA C. *Curso de Gestão Ambiental*. São Paulo, Manole, 2004.
ZANETTI, E. *Certificação e Manejo de Florestas Nativas Brasileiras*. Curitiba, Juruá, 2007.

INVENTÁRIO FLORESTAL (40 horas)

Ementa: Definição e tipos de inventário florestal. Finalidades dos levantamentos de recursos florestais: comercial, planejamento, abastecimento, pesquisa e conservação. Classificação de tipos florestais através de análise por agrupamento. Curvas de crescimento: modelos matemáticos. Tamanho e forma de parcelas de amostragem. Amostragem simples ao acaso: intensidade da amostragem e seleção aleatória. Amostragem simples ao acaso de proporções: determinação do erro e intervalo de confiança. Amostragem sistemática: problemas e soluções. Amostragem estratificada: determinação da intensidade da amostragem. Amostragem por conglomerado: usos e determinação da intensidade da amostragem. Amostragem de populações biológicas: inventário de uso múltiplo e tipos de populações biológicas.

Bibliografia Básica:

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

VEIGA, R. A. A. *Dendrometria e inventário florestal*. Botucatu, FEPAF, 1984.

BIOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES (40 horas)

Ementa: Biologia da reprodução de espécies arbóreas; Fatores que afetam a produção de sementes florestais; Fatores que afetam a germinação de sementes de espécies arbóreas; Métodos de produção de sementes de espécies arbóreas; Tecnologia de sementes florestais.

Bibliografia Básica:

PINA-RODRIGUES, F. C. M. *Manual de Análise de Sementes Florestais*. Campinas, Fundação Cargill, 1988.

SIMÕES, J. W. *Problemática da Produção de Mudanças de Essências Florestais*. Piracicaba, Série Técnica, IPEF, 1987.

BIOTECNOLOGIA VEGETAL (80 horas)

Ementa: Técnicas de cultura “*in vitro*” utilizadas para micropropagação de plantas; Regeneração de plantas a partir de células e obtenção de plantas transformadas; Acompanhamento de experimentos; Aplicação destas técnicas “*in vitro*” na silvicultura.

Bibliografia Básica:

CUTTER, E. G. *Anatomia Vegetal. Parte I. Células e Tecidos*. Trad. Gabriela V. M. C. Catena. 2ª ed., São Paulo, Roca, 1986.

CUTTER, E.G. *Anatomia Vegetal. Parte II. Órgãos Experimentos e Interpretação*. Trad. G. V. M. C. Catena. 1ª ed., São Paulo, Roca, 1987.

MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (40 horas)

Ementa: Introdução à hidrologia florestal. Ciclo hidrológico e balanço hídrico. Análise física da bacia hidrográfica. Caracterização hidrológica de bacias hidrográficas e microbacias. Precipitação e Interceptação e suas relações com a floresta. Regime de água no solo. Consumo de água por espécies florestais. Geração de deflúvio em microbacias florestais. Manejo florestal e qualidade de água. Hidrologia de matas ciliares e zonas ripárias.

Bibliografia Básica:

LIBARDI, P. L. *Dinâmica da Água no Solo*. São Paulo, EDUSP, 2005.

LIMA, W. P., *Princípios de Hidrologia Florestal para o Manejo de Bacias Hidrográficas*. São Paulo, ESALQ-USP, Depto. Ciências Florestais, 1990.

LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. *As florestas plantadas e a água: Implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento*. São Carlos, Rima, 2006.

IMPLANTAÇÃO FLORESTAL (80 horas)

Ementa: O planejamento e a organização do viveiro florestal. Tipos, área, instalações, equipamentos, insumos e mão de obra. tecnologia de produção de mudas florestais. Semeadura, embalagem, preparo do canteiro, repicagem. Tratos culturais. Sistemas de irrigação e fertirrigação em viveiros. Sintomas e controle de pragas e doenças em viveiros florestais. Padrões de qualidade das mudas. Cultivo em estufa. Propagação vegetativa. Planejamento econômico do viveiro. Critérios para escolha de um sistema silvicultural. Planejamento da implantação florestal. Seleção de espécies florestais. Sistematização e limpeza da área. Preparo do solo, correção do solo e calagem, adubação de base, adubação de cobertura, transplantio. Distribuição e localização dos fertilizantes e corretivos. Princípios fundamentais de manejo químico do solo. Condução e monitoramento do povoamento florestal. Exigências minerais, curvas de absorção, Sintomas de deficiência nutricional.

Bibliografia Básica:

GATTO, A. *Solo, planta e água na formação da paisagem*. Viçosa, Aprenda fácil, 2002.

THIBAU, C. E. *Produção sustentada em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações*. Belo Horizonte, O Autor, 2000.

XAVIER, A.; Wendling, Ivar; Silva, Rogério Luiz. *Silvicultura clonal: princípios e técnicas*. Viçosa, UFV, 2009.

GONÇALVES, J. L. M.; Benedetti, V. *Nutrição e fertilização florestal*. Piracicaba, IPEF, 2005.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

INGLÊS V (40 horas)

Ementa: Aprofundamento da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Bibliografia Básica:

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português- Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Avançado. Curitiba, 2007.

PROJETO INTERDISCIPLINAR V (80 horas)

OBJETIVO: Aplicar os conhecimentos adquiridos no semestre no desenvolvimento, não obrigatoriamente presencial, de um projeto interdisciplinar.

EMENTA: O aluno elaborará, sob orientação docente, um trabalho que demonstre a aplicação integrada das disciplinas ministradas no semestre. A avaliação é por aproveitamento, não por nota.

TRABALHO DE GRADUAÇÃO III (80 horas)

Ementa:

Continuação do Trabalho de Graduação II sob acompanhamento do supervisor / orientador.

6º SEMESTRE

PROJETO INTERDISCIPLINAR VI (80 horas)

OBJETIVO: Aplicar os conhecimentos adquiridos no semestre no desenvolvimento, não obrigatoriamente presencial, de um projeto interdisciplinar.

EMENTA: O aluno elaborará, sob orientação docente, um trabalho que demonstre a aplicação integrada das disciplinas ministradas no semestre. A avaliação é por aproveitamento, não por nota.

INGLÊS VI (40 horas)

Ementa: Aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Bibliografia Básica:

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português- Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition. Oxford, UK, Oxford University Press, 2007.

MURPHY, R. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Intermediário. Curitiba, 2007.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E EIA (40 horas)

Ementa: O processo de degradação ambiental. Conceituação de impactos ambientais. Histórico, evolução e estrutura do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto no Meio Ambiente (RIMA) e Relatório Ambiental Preliminar (RAP). Diagnóstico Ambiental e Diagnóstico Ambiental Participativo. Avaliação, Identificação e Valoração de impactos ambientais. Política e legislação dos EIA/RIMA e RAP. Conceitos, critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental. Competência dos órgãos federais, estaduais e municipais nos EIA/RIMA e RAP. Medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos ambientais. Audiências públicas e estudos de caso dos EIA/RIMA e RAP. Restauração Ecológica: Pressupostos e Técnicas. Legislação aplicada a restauração. Procedimentos e técnicas de restauração. Restauração com espécies nativas e a importância da biodiversidade. Nucleação para restauração ecológica. Restauração da conectividade de paisagens fragmentadas.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

Estabelecimento de APP visando à restauração florestal. Estudos de casos de projetos de restauração. Ações operacionais de restauração. Metodologia de restauração para fins de aproveitamento econômico (reserva legal e áreas agrícolas). Manejo de áreas restauradas. Monitoramento das áreas restauradas como ferramenta para avaliação da efetividade das ações de restauração.

Bibliografia Básica:

SUREHMA, G. T. Z. *Manual de avaliação de impactos ambientais*. 2ª ed. Curitiba, SUREHMA, 1993.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. F. *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo, EDUSP/FAPESP, 2000.

PLANTEMBERG, C. M. *Previsão de impactos ambientais*. São Paulo, EDUSP, 1994.

MANEJO E COLHEITA FLORESTAL (80 horas)

Ementa: Relação Solo – Planta – Atmosfera. Variabilidade espacial da produtividade. Análise integrada de parâmetros de solo, cultura e produtividade. Hidráulica da irrigação. Manejo de povoamentos florestais: Desbaste, Desrama, Condução da Brotação. Descrição dos sistemas de manejo e de colheita nas atividades de: desbaste, corte, toragem, desgalhamento, transporte primário, carga e descarga, transporte principal e descascamento, abastecimento e transporte florestal. Evolução da colheita de madeira no Brasil. Análise de máquinas e implementos florestais. Operações mecanizadas em povoamentos florestais. Fatores de influência na colheita florestal. Aspectos de ergonomia nas operações florestais.

Bibliografia Básica:

HOSOKAWA, R. T.; Moura, J. B.; Cunha, U. S. *Introdução ao Manejo e Economia de Florestas*. Curitiba, UFPR, 2008.

ECONOMIA DE RECURSOS FLORESTAIS (40 horas)

Ementa: Economia: Uso e Limitações da Teoria Econômica. Ramos da Economia: Microeconomia e Macroeconomia. Estrutura de Mercado Vendedor e Mercado Comprador. Demanda. Oferta. Equilíbrio de Mercado: Produto de Base Florestal. Elasticidade-Preço da Demanda. Custos de Produção na Empresa Florestal. Ponto de Equilíbrio em Valor e Quantidade Aplicado no Setor Florestal. Margem de Contribuição. Matemática Financeira Aplicada ao Setor Florestal. Cálculo de Juros Simples e Juros Composto. Política Cambial Aplicada ao Setor Florestal. Avaliação de Projetos Florestais.

Bibliografia Básica:

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. *Economia Florestal*. 2ª ed. Viçosa, UFV, 2005.

SOARES, N. S.; SILVA, M. L. *Exercícios de Economia Florestal*. 2ª ed. Viçosa, Aprenda Fácil, 2009.

VASCONCELOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. *Fundamentos de Economia*. 2ª ed. São Paulo, Saraiva, 2006.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. *Análise Econômica e Social de Projetos Florestais*. 2ª ed. Viçosa, UFV, 2001.

CULTURAS FLORESTAIS (80 horas)

Ementa: Principais espécies brasileiras e exóticas com potencialidade econômica florestal madeireiro e não madeireiro: área de ocorrência natural, fenologia, importância e características ecológicas, características sucessionais, métodos de plantio, tratamentos silviculturais, importância econômica, utilidades e possibilidades de consórcios com outras espécies. Agroflorestas: definição, aplicação, possibilidades de consórcio e rentabilidade. Espécies nativas e exóticas com potencial uso paisagístico, uso múltiplo de povoamentos florestais para manejo sólido (laminação, serraria, painéis e chapas). Exigências climáticas, edáficas e minerais das espécies florestais. Modelos de regeneração de áreas com espécies nativas: regeneração natural, semeadura direta, implantação de módulos de mudas, adensamento e enriquecimento.

Bibliografia Básica:

LORENZI, H. *Árvores Brasileiras. Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. 5ª ed., Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008.

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE CAPÃO BONITO
CNPJ No. 62.823.257/0174-19

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V. & BACHER, L. B. Árvores Exóticas no Brasil: Madeiras, ornamentais e aromáticas. 1ª ed., Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2003.

INDUSTRIALIZAÇÃO DA MADEIRA (40 horas)

Ementa: Desdobro. Secagem. Preservação. Produção de chapas. Produção de painéis. Produção de serrados.

Bibliografia Básica:

IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. Programa Brasileiro de Prospectiva Tecnológica Industrial - *Prospectiva tecnológica da cadeia produtiva madeira-móveis*. São Paulo, IPT, 2002.

TRIPODI, A. *Dicionário de marcenaria - Ilustrado*. São Paulo, Espaço Vida & Consciência, 1999.

PROTEÇÃO FLORESTAL (80 horas)

Ementa: Origem, evolução e importância da biologia para o manejo das plantas daninhas; Estratégias evolutivas e sucessão ecológica; Classificação das plantas daninhas; Mecanismos de reprodução e dispersão; Dinâmica de populacional das plantas daninhas em agroecossistemas; Banco de sementes de plantas daninhas em áreas agrícolas; Identificação e sistemática das plantas daninhas; Métodos de análise da vegetação daninha; Interferência entre plantas daninhas e cultivadas; Medidas preventivas de controle; Controle biológico; Medidas mecânicas de controle; Medidas químicas de controle das plantas daninhas; Resistência de plantas daninhas aos herbicidas; Ecotoxicologia dos defensivos agrícolas; Culturas geneticamente modificadas resistentes aos herbicidas; Conceitos básicos em fitopatologia; Princípios gerais de controle de pragas e doenças; Biologia, descrição e manejo das principais pragas e doenças; Introdução à tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários; Aspectos de legislação e segurança; Aplicação aérea; Entomologia econômica; Métodos de controle e monitoramento de pragas e doenças florestais; Incêndios florestais: conceitos e métodos de controle.

Bibliografia Básica:

DANIEL, T. W. et alii. *Princípios de Silvicultura*. México, Mc Graw Hill, 1982.

SIMÕES, J. W. *Reflorestamento e Manejo de Florestas Implantadas*. Piracicaba, Documentos Florestais, 1989.

TRABALHO DE GRADUAÇÃO IV (80 horas)

Ementa:

Finalização do Trabalho de Graduação, apresentação de trabalho acadêmico escrito e oral para uma banca de avaliação.