

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal da UERR é formada por 65 disciplinas que são cursadas em 10 semestres.

Semestre	Disciplina	CH	Crédito	Pré-requisito
1º	Biologia Celular	60	4	-
	Cálculo I	75	5	-
	Zoologia Geral	45	3	-
	Informática Aplicada à Eng. Florestal	60	4	-
	Introdução à Ciência Florestal	45	3	-
	Química Geral e Orgânica	60	4	-
	Ética, Sociedade e Ambiente	45	3	-
Total parcial		390	26	
2º	Física Geral	60	4	-
	Ecologia Básica	60	4	-
	Estatística Básica	60	4	-
	Álgebra Linear	75	5	-
	Metodologia do Trabalho Científico	60	4	-
	Química Analítica	60	4	-
Total parcial		375	25	
3º	Bioquímica	75	5	-
	Desenho Técnico	60	4	-
	Entomologia Florestal	75	5	-
	Genética Básica	60	4	-
	Gênese e Morfologia do Solo	60	4	-
	Morfologia Vegetal	60	4	-
Total parcial		390	26	
4º	Anatomia da Madeira	60	4	Biologia Celular
	Botânica Sistemática	60	4	Morfologia Vegetal

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

	Fisiologia Vegetal	75	5	Bioquímica
	Topografia	60	4	-
	Estatística e Experimentação Florestal	60	4	Estatística Básica
	Dendrometria	75	5	Álgebra Linear
Total parcial		390	26	
5o	Constr. Rurais Aplicada à Eng. Florestal	60	4	-
	Dendrologia	60	4	Botânica Sistemática
	Paisagismo e Jardinagem	60	4	Desenho Técnico
	Melhoramento Genético Florestal	60	4	Genética Básica
	Ecologia Florestal	60	4	Ecologia Básica
	Meteorologia e Climatologia	75	5	-
	Estágio supervisionado Orientado	180		-
Total parcial		555	25	
6o	Fertilidade do Solo	75	5	-
	Conservação da Natureza	60	4	-
	Sementes e Viveiros florestais	60	4	Fisiologia Vegetal
	Microbiologia Geral	75	5	-
	Tecnologia da Madeira	75	5	Anatomia da Madeira
	Sociologia e Extensão Rural	60	4	-
Total parcial		405	27	
7o	Inventário Florestal	75	5	Dendrometria
	Fitossociologia	60	4	-
	Fitopatologia Florestal	60	4	-
	Incêndios Florestais	60	4	Meteorologia e Climatologia
	Administração e Legislação Rurais	60	4	-
	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	4	-
	Total parcial		375	25
8o	Economia e Política Florestal	60	4	Administração Rural
	Industrialização da Madeira	60	4	-
	Manejo Florestal I - Florestas	60	4	Inventário Florestal

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

	Plantadas			
	Sensoriamento Remoto	60	4	-
	Silvicultura Tropical	75	5	-
	Manejo de Bacias Hidrográficas	60	4	Manejo e Conservação do Solo e da Água
	Total parcial	375	25	
9o	Serraria e Dendroenergia	60	4	-
	Manejo Florestal II – Florestas Nativas	60	4	Inventário Florestal
	Produtos Florestais Não Madeireiros	60	4	-
	Recuperação de Áreas Degradadas	60	4	Ecologia Florestal
	Floresta Urbana	60	4	Paisagismo e Jardinagem
	Elaboração de Projeto	60	4	Metodologia do Trab. Científico; Estatística e Experimentação
	Total parcial	360	24	
10o	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícia	60	4	-
	Geoprocessamento	60	4	Sensoriamento Remoto
	Mecanização, Exploração e Colheita Florestal	75	5	Manejo Florestal I e II
	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	90	6	Elaboração de Projeto
	Total parcial	285	19	
TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS		3.915	249	-
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		200	-	-
TOTAL GERAL DE HORAS		4.115	-	-

O núcleo de disciplinas básicas do curso totaliza 675 (seiscentos e setenta e cinco) horas e são representadas pelas disciplinas: **Biologia Celular, Cálculo I, Estatística Básica, Informática Aplicada à Engenharia Florestal, Introdução à Engenharia Florestal, Química Geral e Orgânica, Física Geral, Álgebra Linear, Metodologia do Trabalho Científico e Química Analítica.**

10.1. Equivalência entre as Matrizes de 2016 e de 2018

Considerando que o PPC de Engenharia Florestal foi aprovado pelo Conselho Universitário da UERR e pelo CEE-RR Nº 25/16, de 14 de setembro de 2016, para as turmas de ingresso a partir de 2016.1 em Rorainópolis, segue abaixo as disciplinas equivalentes ao PPC anterior (Quadro 4) e aquelas que foram divididas.

Quadro 4. Equivalências entre a matriz de 2016 e a proposta no PPC-2018.

DISCIPLINAS EQUIVALENTES	
DISCIPLINA MATRIZ ANTIGA	DISCIPLINA MATRIZ NOVA
Biologia Celular (36 h)	Biologia Celular (45 h)
Cálculo I (72 h)	Cálculo I (75 h)
Introdução à Ciência Florestal (36 h)	Introdução à Ciência Florestal (45 h)
Dendrometria (80 h)	Dendrometria (75 h)
Física Geral (72 h)	Física Geral (60 h)
Metodologia do Trabalho Científico (72 h)	Metodologia do Trabalho Científico (60 h)
Anatomia da Madeira (36 h)	Anatomia da Madeira (60 h)
Desenho Técnico (36 h)	Desenho Técnico (45 h)
Informática aplicada à Engenharia Florestal (72 h)	Informática aplicada à Engenharia Florestal (60 h)
Morfologia Vegetal (72 h)	Morfologia Vegetal (60 h)
Química Analítica (72 h)	Química Analítica (60 h)
Bioquímica (72 h)	Bioquímica (75 h)
Botânica Sistemática (72 h)	Botânica Sistemática (60 h)
Incêndios Florestais (36 h)	Incêndios Florestais (60 h)
Inventário Florestal (80 h)	Inventário Florestal (75 h)
Zoologia Geral (36 h)	Zoologia Geral (45 h)
Dendrologia (72 h)	Dendrologia (60 h)
Entomologia Florestal (72 h)	Entomologia Florestal (75 h)
Fisiologia Vegetal (72 h)	Fisiologia Vegetal (75 h)
Genética (72 h)	Genética (60 h)
Topografia (72 h)	Topografia (60 h)
Fertilidade e Conservação do Solo (80 h)	Fertilidade e Conservação do Solo (75 h)
Melhoramento Genético Vegetal (72 h)	Melhoramento Genético Vegetal (60 h)
Sementes e Viveiros Florestais (80 h)	Sementes e Viveiros Florestais (75 h)
Tecnologia da Madeira (72 h)	Tecnologia da Madeira (75 h)
Economia e Política Florestal (72 h)	Economia e Política Florestal (60 h)
Fitossociologia (36 h)	Fitossociologia (60 h)

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

Manejo de Bacias Hidrográficas (72 h)	Manejo de Bacias Hidrográficas (60 h)
Meteorologia e Climatologia (72 h)	Meteorologia e Climatologia (75 h)
Conservação da Natureza (72 h)	Conservação da Natureza (60 h)
Industrialização da Madeira (72 h)	Industrialização da Madeira (60 h)
Manejo Florestal I – Florestas Plantadas (72 h)	Manejo Florestal I – Florestas Plantadas (60 h)
Mecanização e Exploração Florestal (72 h)	Mecanização, Exploração e Colheita Florestal (75 h)
Silvicultura Tropical (72 h)	Silvicultura Tropical (75 h)
Administração e Legislação Rurais (72 h)	Administração e Legislação Rurais (60 h)
Manejo Florestal II – Florestas Nativas (72 h)	Manejo Florestal II – Florestas Nativas (60 h)
Avaliação de Impactos Ambientais e Perícias (72 h)	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícias (60 h)
Recuperação de Áreas Degradadas (72 h)	Recuperação de Áreas Degradadas (60 h)
Sensoriamento Remoto (72 h)	Sensoriamento Remoto (60 h)
Sociologia e Extensão Rural (72 h)	Sociologia e Extensão Rural (60 h)

10.2. Disciplinas Optativas

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO
Filosofia Ambiental	60	4	Sem pré-requisito
Produção textual	60	4	Sem pré-requisito
Inglês Instrumental	60	3	Sem pré-requisito
Espanhol Instrumental	45	3	Sem pré-requisito
Didática	45	3	Sem pré-requisito
Empreendedorismo	45	3	
Gestão Ambiental	45	3	
Manejo Florestal – Áreas inundáveis	45	3	
Sistemas Agroflorestais	45	3	
Gestão empresarial	45	3	
Preservação da Madeira	45	3	
Manejo de Fauna Silvestre	45	3	Conservação da Natureza
Educação Ambiental:	45	3	Conservação da natureza
Mudanças Climáticas e Projetos de Créditos de Carbono	45	3	Sensoriamento Remoto
Planejamento de Inventários Florestais	60	4	Dendrometria e Inventário Florestal
Propagação de espécies florestais	45	3	Tecnologia de Sementes
Filosofia e ética profissional	45	3	Sem pré-requisito
Direitos Humanos e Cidadania	60	3	Sem pré-requisito

10.3. Disciplinas Eletivas

Disciplina	CH	Crédito
Libras	60	4

A matriz curricular da Engenharia Florestal é densa, no sentido de quantidade de horas a serem cumpridas como componente obrigatório do curso e para a formação do aluno. No entanto há necessidade de complementariedade nessa formação em determinadas áreas. Nesse sentido as disciplinas optativas trazem um arcabouço teórico e prático que podem fazer o papel de complemento na formação acadêmica.

Além disso, oportunizam o conhecimento a partir de disciplinas tanto específicas quanto generalistas na formação acadêmica do futuro bacharel em Engenharia Florestal. As disciplinas de caráter específico são pautadas nas linhas de pesquisa e grande área do conhecimento norteadora das Ciências Agrárias e as disciplinas generalistas ou abrangentes possibilitam a formação do acadêmico no âmbito das Ciências Humanas e Sociais.

11. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA**1º SEMESTRE****BIOLOGIA CELULAR****CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conhecimento dos diferentes níveis de organização biológica. Métodos de estudo da célula. Organização celular procarionte. Organização celular eucarionte. Estrutura, ultraestrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares (biomembranas, núcleo, nucléolo, cromatina, cromossomos, ribossomos e síntese proteica, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, sistema endossômico-lisossômico, mitocôndrias, cloroplastos, citoesqueleto e junções celulares). A célula em divisão: ciclo celular e mitose; meiose.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos de Biologia Celular**. 3ª edição Editora Artmed, Porto Alegre. 864p. 2011.

ALBERTS B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª edição. Editora Artmed. 1396p. 2010.

BOLSORER, S.R.; HYANS, J. S.; SHEPHARD, E. A.; WHITE, H. A.; WEEDMAM, C. G. **Biologia Celular**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. COOPER, G. M. & HAUSMAN, R. E. **A Célula: Uma abordagem molecular**. São Paulo: Artmed. 3a. ed., 2007, 736p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, H. F.; Recco-Pimentel, S. M. **A Célula**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2007.

CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

DE ROBERTIS, E.; HIB, J.; PONZIO, R. **Biologia Celular e Molecular**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

CÁLCULO I**CARGA HORÁRIA: 75 h**

EMENTA: Funções elementares e transcendentais; Limites; Continuidade; Derivadas e suas aplicações; A integral definida, indefinida e aplicações: área e volume.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDWARDS, B.; HOSTETLER, R.; LARSON, R. **Cálculo e Geometria Analítica**. Vols I e II, São Paulo: Ática, 1988.

MCCALLUM, W., HUGHES HALLETT, D. et al. **Cálculo de Várias Variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2001.

STEWART, J. **Cálculo**. Vols. I e II, São Paulo: Pioneira, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SAIVATI, D. D. **Elementos de Cálculo Numérico**. São Paulo: Nacional, 2001.

SWKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vols. I e II, São Paulo: Mc Graw Hill, 2001.

ZOOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Sistemática, Biologia e Importância das principais categorias zoológicas, como Protozoa, Platyhelminthes, Aschelminthes, Arthropoda, Annelida, Mollusca e Chordata.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 11ª ed., 2004.

BARNES, R. S. K.; CALON, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. **Os Invertebrados: uma síntese**. São Paulo: Atheneu, 2008.

ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. São Paulo: Roca, 5ª ed., 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

RIBEIRO COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos, 2ª ed., 2006.

INFORMÁTICA APLICADA À ENG. FLORESTAL

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: A importância da gestão da tecnologia da informação na formação do profissional em Engenharia Florestal. Noções básicas de digitação, informática, confecção de relatórios, criação de banco de dados, confecção de apresentação e estatística básica. Utilização de softwares aplicados à produção do conhecimento florestal, como: editor de textos, planilhas eletrônicas, entre outros. Utilização de sites de busca para pesquisa florestal. Aulas práticas no laboratório de informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação Agrícola**. 4ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237 p.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de Engenharia e Informática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004. 410 p.

RIBEIRO JÚNIOR, J. I. **Análises Estatísticas no Excel - 2ª Edição**. Viçosa: Editora UFV, 2013. 311 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

NORTON, P. **Introdução à informática: um enfoque gerencial**. Editora Makron Books do Brasil, 1997.

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA FLORESTAL**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: O curso de Engenharia Florestal. A Engenharia Florestal como profissão. Os diversos campos de atuação do engenheiro florestal. A situação florestal brasileira: florestas nativas, florestas plantadas e povoamentos florestais. A ética profissional. Organizações profissionais e trabalhistas. Estudo do Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LADEIRA, H. P. **Quatro décadas de Engenharia Florestal no Brasil**. Viçosa: SIF, 2012. 207 p.

LEÃO, R. M. **A floresta e o homem**. IPEF/EDUSP, 2000. 434 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IBDF/DPq-LPF. **Madeiras da Amazônia: características e utilização.** Vol. II. Brasília: IBDF, 1988, 236p.

SCHNEIDER, P. R.; FINGER, C. A. G. **Manejo Sustentado de Florestas Inequiâneas Heterogêneas.** Santa Maria: UFSM, 2000, 195p.

QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conteúdo teórico: Teoria atômica. Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas. Ligação química. Natureza dos compostos químicos. Funções orgânicas. Conteúdo prático: Instruções gerais. Matérias e técnicas de laboratório. Reação ácido-base. Identificação de funções orgânicas e inorgânicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRADY, J. E.; HUNISTON, G. E. **Química geral.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico e Científico. Vols. 1 e 2, 1980.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário.** Trad. 4ª Ed. Americana. Editora Edgard Blucher, 1993.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. **Química geral superior.** Rio de Janeiro: Interamericana, 1978.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

O'CONNOR, R. **Fundamentos de química.** São Paulo: Herper e Row do Brasil Ltda., 1977.

RUSSEL, J. B. **Química geral.** São Paulo: Mc Graw Hill, 1981.

ÉTICA, SOCIEDADE E AMBIENTE**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Conceitos de Ética e Ciência considerando análises de valores e ideologias que envolvem a produção científica; diferenças culturais nas concepções de ciência e tecnologia; a

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

participação da sociedade na definição de políticas relativas a questões científicas, tecnológicas, econômicas e ecológicas sob a perspectiva do “desenvolvimento sustentável”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

HABERMAS, J. **Técnica e Ciência enquanto ideologia**. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

GOLDENBERG, Mírian. (org). **Ecologia, Ciência e Política**. Rio de Janeiro: Revan, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

WEBER, Otávio José. **Ética: Educação e Trabalho**. Canoas: ULBRA.

2º SEMESTRE**FÍSICA GERAL****CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Estudos da Mecânica: Grandezas Físicas e Escalares, Velocidade e Aceleração, Força, Massa, Trabalho, Energia e as Leis de Newton. Fenômenos térmicos: Calor e Temperatura, Escalas termométricas, Equação geral dos gases. Movimentos periódicos: Frequência, Período, Amplitude, Comprimento de onda. Eletromagnetismo: Cargas, Campo elétrico, Corrente, Circuitos, Energia, Campo magnético, Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNO, R. A. et al. **Física completa**. 2ª ed., São Paulo: FTD, 2002. Volume único.

CALÇADA, S. **Física Clássica Dinâmica e Estática**. 2ª ed., São Paulo: Atual, 2001.

RAMALHO, N. T. **Os fundamentos da Física**. Vols. I e II, 8ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

LUZ, R.; ÁLVARES, B. A.; MÁXIMO A. **Física**. São Paulo: Scipione, 2003.

CALÇADA, S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica Cinemática**. 2ª ed., São Paulo: Atual, 2001.

ECOLOGIA BÁSICA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conceitos e fundamentos ecológicos. Ecossistemas. Energia nos sistemas ecológicos. Fluxo de matéria e energia. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitantes nos sistemas ecológicos. Comunidades. Populações. Espécies (indivíduo). Desenvolvimento e evolução de ecossistema. Recursos naturais. Poluição ambiental. Modelagem ecológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRI, M. G. **Vegetação Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 1980.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1983.

RICKLEFS, R. E. **A economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2ª ed. revista e ampliada. IBGE, Rio de Janeiro, 2012. 271pp.

ROMARIZ, D. A. **Aspectos da Vegetação do Brasil**. Autor/editor, 2ª edição, 1996, 60p.

ESTATÍSTICA BÁSICA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Princípios básicos de estatística. Medidas de tendência central e de dispersão. Agrupamento de dados. Análise descritiva e exploratória dos dados. Variáveis contínuas e descontínuas. Introdução à probabilidade. Distribuição normal. Amostragem. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de variáveis aleatórias. Variância e covariância. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de Engenharia e Informática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004. 410 p.

BUSSAD, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTINS, G. A.; et al. **Princípios de Estatística**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. **Experimentação Agrícola**. Jaboticabal: FUNEP, 1992

CALLEGARI-JAQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ÁLGEBRA LINEAR

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: Espaços vetoriais; Transformações Lineares; Auto-Valores e Auto-Vetores; Diagonalização; Matrizes; Espaços com produtos internos e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**, São Paulo: Harbra, 2002.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. Coleção Matemática Universitária. IMPA. Rio de Janeiro. 2000.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

POOLE, D. **Álgebra Linear**. São Paulo: Thomson, 2003.

SANTOS, R. J. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Imprensa Universitária. Centro Gráfico da UFMG. 2000.

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Estudo das formas de produção e comunicação do conhecimento científico. Características, finalidades, meios e normas da produção científica: formação de ideias,

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

pesquisa bibliográfica, formulação de problema, hipóteses, metodologia, coleta e análise de dados e apresentação. Fundamentos de epistemologia e sua relação com os saberes humanos. Elementos da pesquisa qualitativa e quantitativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1994.

BOAVENTURA, E. **Metodologia da Pesquisa**. Rio de Janeiro: Atlas, 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RUDIO, F. V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa**. 32ª ed., Petrópolis: Vozes, 2004.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP e A, 2004.

QUÍMICA ANALÍTICA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conteúdo teórico: Concentração, diluição e mistura de soluções. Cinética química. Equilíbrio químico e iônico. Oxi-redução. Conteúdo prático: Instruções gerais. Materiais e técnicas de laboratórios. Preparo e padronizações de soluções. Titulações. Destilação racionada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACCAN, N. E.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S. e BARONE, J. S.. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª edição revista, ampliada e reestruturada. São Paulo, SP. Editora Edgard Blücher – UNICAMP, 2001.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. Trad. 4ª. Ed. Americana. Editora Edgard Blücher, 1993.

O'CONNOR, R. **Fundamentos de química**. São Paulo: Herper e Row do Brasil Ltda., 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. **Química geral superior**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1978.

OLIVEIRA, E. A. **Aulas Práticas de Química**. São Paulo: Moderna, 2ª Ed., 1986.

3º SEMESTRE

BIOQUÍMICA

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Organização e o metabolismo dos componentes químicos das células procarióticas e eucarióticas, a importância da diversidade e complexidade bioquímica no processo de evolução. Estrutura e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Enzimas: mecanismos, cinética, inibição e regulação. Vitaminas e coenzimas. Bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, bases nitrogenadas e proteínas. Bases moleculares da expressão gênica. Integração metabólica e regulação hormonal. Fotossíntese e respiração celular. Fixação biológica nos ciclos biogeoquímicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2001.

LENNIGHER, A. **Bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1976.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DESENHO TÉCNICO

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Conceitos e aplicações. Instrumentação. Geometria plana e desenho geométrico. Sistemas de projeção e métodos projetivos. Sistemas de cortes. Escalas. Sistema de cotação. Desenho projetivo. Normas técnicas para apresentação de projetos. Desenho arquitetônico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, V. L. **Desenho técnico**. Editora F. Calouste. 856p. 2010.

FERREIRA, P; MICELI, M. T. **Desenho técnico básico**. Editora Imperial Novo Milênio. 143p. 2008.

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAGUIRE, D. E. **Desenho técnico**. Editora Hemus. 258p. 2004.

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

ENTOMOLOGIA FLORESTAL**CARGA HORÁRIA: 75 h**

EMENTA: Classificação dos insetos, por que é importante conhecê-los e a abrangência da entomologia. Morfologia funcional dos insetos integrando com aplicações práticas para o reconhecimento de insetos de sistemas florestais bem como diferenciação de inseto maléfico e inseto benéfico. Fisiologia, reprodução e desenvolvimento dos insetos. As principais ordens de insetos de ocorrência em sistemas florestais, suas características biológicas e ecológicas. Manejo de pragas de importância florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTI FILHO, E. (Coord.) 1993. Cupins ou térmitas. Piracicaba: IPEF/ SIF. 56p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. D. L.; BATISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D. Manual de entomologia agrícola. São Paulo, Agronômica Ceres, 649p. 1988.

PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. 2009. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 1164p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S.

2002. Controle Biológico no Brasil. Piracicaba: Manole. 626p.

ZANUNCIO, J. C. (Coord.). 1993. Lepidoptera desfolhadores de eucalipto: biologia, ecologia e controle. Viçosa: Editora Folha de Viçosa Ltda. 140p.

GENÉTICA BÁSICA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Genética Mendeliana. Extensões das Leis de Mendel. Heredogramas. Herança Sexual. Compensação de dose. Alelos múltiplos. Interação gênica e pleiotropia. Genes letais. Teoria cromossômica da herança. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Princípios de Genética Quantitativa. Bases Citológicas e Moleculares da Hereditariedade. Mutações Gênicas e Cromossômicas. Herança Extra-Nuclear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GRIFFITHS, A. J. F.; LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B.; S. R. WESSLER. **Introdução à Genética**. 10a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. RAMALHO, M. A. P.;

SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. SOUZA, E. A. GONÇALVES, F. M. A. SOUZA, J. C.

Genética na Agropecuária. 5ª Edição Revisada, Lavras: Editora UFLA, 2012. 566p.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO M. A.; KLUG, W. S. **Conceitos de Genética**. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.

PIERCE, B. A. **Genética Essencial**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PASSARGE, E. **Genética: Texto e Atlas**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Histórico. Conceito de solo. Variação tridimensional dos solos. Rochas. Minerais. Principais grupos de materiais de origem do solo. Fatores de formação do solo. Principais características morfológicas do perfil do solo. Principais propriedades físicas, químicas, biológicas e fertilidade do solo. Uso e gestão dos solos. Coleta de solo para análise física e química. Horizontes diagnósticos do solo. Classificação dos solos do Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 3ª ed. revista e ampliada. Embrapa, 353. 2013.

LEMONS, R. C.; SANTOS, R. D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 4ª ed. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2001.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos solos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. **Fertilidade do Solo.** Viçosa: SBCS, 2007.1017 p.

VALE JÚNIOR; J. F.; SCHAEFER, C. E. G. R. **Solos sob Savanas de Roraima – Gênese, Classificação e Relações Ambientais.** Boa Vista: Gráfica Ioris, 2010. 219 p.

MORFOLOGIA VEGETAL**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conceitos de morfologia vegetal. O corpo da planta. Aspectos anatômicos e morfológicos da raiz, caule, folha, flor fruto e sementes. Estrutura morfológica e reprodutiva das plantas vasculares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGUIAR, C. **Botânica – Morfologia e função.** Vol. I. Instituto Politécnico de Bragança. 2012. 123p.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2006. 438p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica: organografia – quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4º Ed. rev. ampl. – Viçosa: UFV, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher. 1974. 293p.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora. 2007. 446p.

4º SEMESTRE

ANATOMIA DA MADEIRA

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Evolução e importância. Terminologia. Principais características anatômicas das madeiras utilizadas para identificação do lenho de coníferas e folhosas. Características organolépticas de madeiras. Fisiologia da árvore. Macroscopia e Microscopia. Propriedades tecnológicas da madeira. Defeitos da madeira. Xiloteca e laminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira**. São Paulo: Nobel, 1991.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal I: Células e Tecidos**. Tradução Gabriela V. M. C. Catena. 2ª edição, São Paulo: Editora Roca, 1986, 304 p.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal II: Órgãos, Experimentos e Interpretação**. Tradução Gabriela V. M. C. Catena. 1ª edição, São Paulo: Editora Roca, 1986, 336 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, 1976, 293 p.

SILVA, J. C. **Anatomia da Madeira e suas implicações tecnológicas**. Apostila de Aula. Viçosa: UFV, 2005, 140 p.

BOTÂNICA SISTEMÁTICA

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Introdução à sistemática vegetal; Sistemas de classificação: história, métodos e tipos (artificiais, naturais e filogenéticos). Visão geral da filogenia das plantas verdes; Sistemática nos níveis dos táxons superiores: Gimnosperma e Angiosperma; Nomenclatura botânica; Coleta, preparo e identificação de espécimes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMORIM, D. S. **Elementos Básicos de Sistemática Filogenética**. 2o ed., Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, Ribeirão Preto, 2002.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético**. 3ª. ed. Artmed, Porto Alegre, 2009.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. Instituto Platarum, Nova Odessa, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. (7ª Ed). Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2007.

JOLY, A. B. **Botânica. Introdução à Taxonomia Vegetal**. EDUSP, São Paulo, 2002.

FISIOLOGIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: Relações hídricas. Nutrição mineral. Fotossíntese. Respiração. Crescimento, desenvolvimento vegetativo e reprodutivo. Aspectos ecofisiológicos das plantas. Fisiologia do estresse. Fisiologia da Germinação e dormência da semente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRI, M. G. **Fisiologia Vegetal**. 2ª ed. Volume 1 e 2. São Paulo: EPU, 1985, Reimpresso 2007.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Ecofisiologia Vegetal**. 3ª ed. UFV. 486p. 2009.

LARCHER, W. **Fisiologia Vegetal**. 1ª ed. Rima. 530p. 2000.

TOPOGRAFIA

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Introdução à topografia. Processo de medição de ângulos e distâncias. Estudos do relevo. Instrumentos de topografia. Levantamentos topográficos. Planimetria. Altimetria. Reconhecimento e levantamento de faixas. Noções de desenho topográfico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANGULO FILHO, R. **Apontamentos de aula de Topografia e Geoprocessamento I**. Universidade de São Paulo, USP. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiros”, Departamento de Engenharia Rural. Piracicaba-SP. 2007. 62 p.

CASTRO JR., R. M. **Topografia: curso de engenharia civil**. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro Tecnológico Laboratório de Topografia e Cartografia – LTC – CTUFES. Vitória, ES. 1998. 97 p.

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: Altimetria**. 3ª Edição. Viçosa, MG. 2010. 200 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. Porto Alegre: Editora Globo, 7ª ed., 1980.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. Apostila de Topografia. 2007. 205 p.

ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO FLORESTAL

CARGA HORÁRIA: 60 h

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

EMENTA: Algumas distribuições estatísticas utilizadas em ciência florestal. Princípios básicos de experimentação e introdução à amostragem. Procedimentos para comparações múltiplas. Modelos de delineamento experimental comumente utilizado em ciência florestal. Comparações de metodologias e de procedimentos analíticos. Análise de variância. Testes de comparações experimentais. Correlação e regressão. Uso de softwares em análises estatísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONZATTO, D. A.; KRONKA, S. **Experimentação Agrícola**. Jaboticabal: FUNEP, 1992

PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C H **Estatística Aplicada a Experimentos Agrônomicos e Florestais**. Piracicaba : FEALQ, 2002. 309p.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 14. ed. São Paulo, Nobel, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COCHRAN, W. G., COX, G. M., et al. 1992. **Experimental Designs**. New York: John Wiley. 1992.

FERREIRA, P. V. **Estatística Experimental Aplicada à Agronomia**. EDUFAL - UFA, 1991

DENDROMETRIA**CARGA HORÁRIA: 75 h**

EMENTA: Dendrometria e sua conceituação. Tipos de medidas, unidades e erros. Medição de diâmetros: instrumentos para medir diâmetros, erros de medição de diâmetros, médias diamétricas. Medição de alturas: instrumentos medidores de alturas, erros na medição de alturas, médias de alturas. Uso da tecnologia laser para medição de árvores. Ajuste de equações. Volumetria: cubagem, fator de empilhamento, obtenção do volume pelo peso, volumes comerciais, volume de casca. Morfometria: comprimento da copa, diâmetro da copa, proporção da copa, grau de esbeltez, índice de saliência, índice de abrangência, forma de copa e área de copa. Simulação do espaço vital por espécie para o crescimento sem competição em povoamentos artificiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração Florestal: perguntas e respostas**. 2ª ed., Viçosa: Editora UFV, 2006. 470 p.

CONDÉ, T. M.; LIMA, M. L. M.; LIMA NETO, E. M.; TONINI, H. Morfometria de quatro espécies florestais em sistemas agroflorestais no município de Porto Velho, Rondônia.

Revista Agro@mbiente On-line, v. 7, n. 1, p. 18-27, 2013.

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. 1ª ed., Viçosa: Editora UFV, 2006. 276 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AVERY, T. E.; BURKHART, H. E. **Forest Measurements**. New York: McGraw-Hill, 1983.

HUSH, B.; MILLER C. I.; BEERS T. W. **Forest Mensuration**. New York: John Wiley e Sons, 1982.

5º SEMESTRE**CONSTRUÇÕES RURAIS APLICADA À ENGENHARIA FLORESTAL**

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Noções de resistência dos materiais. Estudo elementar do concreto simples e armado. Estudo dos materiais e técnicas de construções. Instalações hidráulicas e sanitárias. Eletrificação rural envolvendo projetos de instalação para luz e força na propriedade rural. Saneamento Rural. Construções rurais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CALIL JR., C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri, SP: Manole, 2003. 152 p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 12ª ed. São Paulo: Nobel, 1985. 719 p.

PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1985. 295 p.

TEIXEIRA, V. H. **Construções e ambiência**. Brasília: ABEAS, 1990. 117 p.

PAISAGISMO E JARDINAGEM**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: História do paisagismo. Estilos e Princípios Paisagísticos. Elementos Paisagísticos. Estilos de paisagens e jardins. Introdução à jardinagem. Manutenção de jardins. Plantas ornamentais. Floricultura. Ocupação de espaços livres. Elaboração e implantação de projetos paisagísticos. Custos de Projetos Paisagísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo: elementos de composição e estética**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 1. 194p.

PAIVA, H. N. (Org.); GONÇALVES, W.(Org.). **Paisagismo: elaboração de projetos de jardins**. 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2012. v. 1. 254p.

PAIVA, H. N. (Org.); GONÇALVES, W.(Org.). **Paisagismo: princípios básicos**. 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2012. v. 1. 167p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIONDI, D. **Paisagismo**. 1ª ed. Recife: Imprensa Universitária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1990. v. 1. 184p.

GATTO, A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Implantação de jardins e áreas verdes**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v. 1. 174p.

DENDROLOGIA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

EMENTA: História, evolução e importância da Dendrologia. Conceito e origem da árvore, classificação e nomenclatura botânica. Características dendrológicas. Métodos de reconhecimento de árvores na floresta tropical. Constituição do herbário florestal. Gimnospermas produtoras de madeira e/ou ornamentais. Angiospermas de interesse florestal. Fenologia e Dendrologia aplicada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. v. 1, 1ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1992. 351 p.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. v. 2, 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1998. 352 p.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. v. 3, 1ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. 384 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LOUREIRO, A. A. et al. **Chave para identificação macroscópica de 77 madeiras da Amazônia**. Governo do Estado do Amazonas, Secretaria do Estado do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – SEMACT, 1994.
- SOUZA, M. H. et al. **Madeiras Tropicais Brasileiras**. 2ª edição, Brasília: Edições IBAMA, 2002, 152 p.

MELHORAMENTO GENÉTICO FLORESTAL**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Introdução ao melhoramento florestal. Sistemas reprodutivos e variações em espécies florestais. Fenótipo florestal. Conservação genética. Domesticação de espécies florestais. Testes de procedência. Seleção em árvores. Melhoramento florestal por hibridação e clonagem. Fatores que devem ser considerados em um programa de melhoramento florestal. Silvicultura clonal. Principais aspectos quantitativos do melhoramento florestal. Uso de marcadores moleculares no melhoramento florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALFENAS, A. C., ZAUZA, E. A. V., MAFIA, R. G., ASSIS, T. F. **Clonagem e doenças do Eucalipto**. Viçosa: UFV, 2004. 442 p.

BORÉM, A. **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007. 387 p.

BUENO, L. C. S., MENDES, A. N. G., CARVALHO, S. P. **Melhoramento genético de plantas – princípios e procedimentos**. Lavras: UFLA, 2001. 282 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 2005. 394 p.

ROCHA, M. G. B. **Melhoramento de espécies arbóreas nativas**. Belo Horizonte: IEF, 2002. 171 p.

ECOLOGIA FLORESTAL

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Introdução à ecologia florestal. Conceitos básicos em ecologia. Fitogeografia e vegetação brasileira (principais biomas do Brasil). Estudos sobre os processos e interações ecológicas que regem a composição e estrutura das florestas tropicais. Fatores bióticos e abióticos em ecossistemas florestais: polinização, dispersão de sementes entre outros. Problemas relacionados à conservação de fragmentos florestais. Noções de macro, meso e microclima. Dinâmica de populações. Biocenose. Grupamentos. Delimitações e ecótono. Evolução dinâmica. Transferências e produtividade. Estudo de caso em análise da vegetação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, S. V. (Org.). **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2ª Edição - Revista e Ampliada. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. v. 1. 371 p.

MARTINS, S. V. (Org.). **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. 1ª ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012. v. 1. 293 p.

MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. 2ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2007. v. 1, 255 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. 1ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2009. v. 1. 270 p.

ODUM, E. P. **Ecologia**, Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1983.

METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: Atmosfera. Sistema sol-terra. Radiação. Temperatura. Pressão e umidade atmosférica. Vento. Nuvens. Massas de ar e frentes. Condensação, nuvens e precipitação. Observações meteorológicas. Climatologia: Efeitos dos agentes atmosféricos sobre a floresta. Observações e instrumentos meteorológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: Difel, 1986. 332p.

FERREIRA, A. G. **Meteorologia Prática**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006.

SOARES, R. V. BATISTA, A. C. **Meteorologia e climatologia florestal**. Curitiba: UFPR, 2004. 195p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VAREJÃO-SILVA, M. A: **Meteorologia e Climatologia**. Versão Digital. 449 p., 2006.

VIANELLO, R. L., ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 449p. 2000.

6º SEMESTRE

FERTILIDADE DO SOLO

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: História da fertilidade do solo. Nutrientes de plantas e conceitos básicos em fertilidade do solo. Aspectos gerais do manejo da fertilidade e Interação nutriente-solo. Transporte de nutrientes para as raízes. Amostragem do solo. Acidez do solo. Calagem. Gessagem. Princípios básicos envolvidos na recomendação de adubação. Características dos

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

fertilizantes agrícolas. Nitrogênio, Fósforo e Potássio no sistema solo-planta-atmosfera. Matéria orgânica do solo e adubação orgânica. Micronutrientes: Dinâmica no solo e fertilizantes. Critérios para o manejo da adubação (Sistema convencional e plantio direto). Interpretação dos resultados da análise do solo Recomendação de adubação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FURTINI NETO, A. E.; VALE, F. R.; RESENDE, A. V.; GUILHERME, L. R. G.; GUEDES, G. A. A. **Fertilidade do solo**. Lavras, UFLA/FAEP, 2001. 252p.
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. **Fertilidade do solo**. Campinas: SBSC, 2007. 1017p.
RAIJ, J. B. Van. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo, Piracicaba: Ceres, Potafos, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRADY, N. C. **Natureza e propriedades dos solos**. 7ª. ed. Livraria Freitas Bastos, 1989.
KIEHL, E. J. **Fertilizantes orgânicos**. São Paulo: Ceres, 1985.
TROEH F. R.; THOMPSON, L. M. **Solos e fertilidade do solo**. 6ª. ed. São Paulo: ANDREI, 2007.

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Histórico sobre a utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental. Alterações climáticas globais. Biodiversidade. Unidade de conservação. Biossegurança. Avaliação de impactos ambientais. Educação e interpretação ambiental. Recuperação de áreas degradadas. Manejo de recursos hídricos. Manejo de fauna silvestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCO, J. L. A.; SILVA, S.D. **História Ambiental - Fronteiras, Recursos Naturais e Conservação da Natureza**. Editora Garamond. 2012. 389p.

MAGNUSSON, W. et al. **Biodiversidade e monitoramento ambiental integrado**. Áttema Editorial, 20013. 355p.

MCARTURT, J. B., REIS L. L. **Unidades de Conservação no Brasil**. MMA, 2006. 124p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PALAZZO Jr., J. T.; CARBOGIM, J. B. P. **Conservação da natureza: e eu com isso?**

Editora Fundação Brasil Cidadão. 2012. 178p.

Política de Fomento Florestal no Brasil – Projeto de lei que cede Florestas públicas para exploração.

SEMENTES E VIVEIROS FLORESTAIS

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: Fenologia de florescimento e frutificação em espécies arbóreas. Biologia floral e interação flor polinizador. Espécies Arbóreas: Sistema reprodutivo; Dispersão; Germinação de sementes; Dormência em sementes; Sucessão secundária; Banco de sementes no solo; Fatores que afetam a produção de sementes; Métodos de produção de sementes. Secagem e armazenamento de sementes. Análise de sementes em laboratório. Planejamento e instalação de viveiros. Pragas e doenças. Produção de mudas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGUIAR, I. B. PINA-RODRIGUES, F. C. M, FIGLIOLIA, M. B. Coord. **Sementes Florestais Tropicais**. Brasília, ABRATES, 1993. 350 p.

CARVALHO, N. M. **A secagem de sementes**. Jaboticabal. Funep, 2005, 184p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes-ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal. Funep, 2000, 588 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, G. F.; BORGHETTI, F. Coord. **Germinação - Do básico ao aplicado**. Porto Alegre. Artmed. 2004. 323 p.

TOLEDO, F. F.; MARCOS FILHO, J. **Manual das Sementes: Tecnologia da produção**. Piracicaba, CERES, 1977, 224 p.

MICROBIOLOGIA GERAL**CARGA HORÁRIA: 75 h**

EMENTA: Introdução, histórico, evolução e tendências da microbiologia. Classificação dos Microrganismos, Organismos do solo. Ecologia do solo. Metabolismo e processos microbianos. Matéria orgânica do solo (MOS). Xenobióticos do solo. Transformações bioquímicas e ciclos dos elementos no solo. Rizosfera. Fixação Biológica de Nitrogênio: Micorrizas. Recuperação de áreas degradadas com uso de organismos simbiotróficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. **Microrganismos de importância agrícola**. Brasília: Embrapa, 1994.

CARDOSO, E. J. B. N.; SAI, S. M.; NEVES, M. C. P. (eds). **Microbiologia do solo**. Campinas: SBCS, 1992.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: 2 Ed. Atualizada e ampliada UFLA, 2006. 729p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HUNGRIA, M.; ARAÚJO, R. S. **Manual de métodos empregados em estudos de Microbiologia Agrícola**. Brasília: EMBRAPA. 1994.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. (Eds.). **Microbiologia – Conceitos e Aplicações**. Vol. I. São Paulo: Makron Books Editora, 1996.

TÉCNOLOGIA DA MADEIRA**CARGA HORÁRIA: 75 h**

EMENTA: Propriedades químicas: Celulose, Lignina, Extrativos. Propriedades anatômicas: Partes do tronco, Casca e Câmbio, Anéis de crescimento, Cerne e Alburno, Estruturas anatômicas de coníferas e folhosas. Propriedades físicas da madeira: Massa específica, Umidade, Contração e inchamento, Poder calorífico. Propriedades mecânicas: Flexão, Compressão, Cisalhamento, Dureza, Fendilhamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCIA, J. N. **Introdução à Estática: Resistência dos Materiais para Engenheiros Florestais e Agrônomos**. Piracicaba: ESALQ/DCF, 1981.

KOLMANN, F. F. P.; CÔTÉ, W. A. **Principles of wood science and technology**. In: Solid wood. New York: Springer-Verlag, 1968, 592 p.

MORESCHI, J. C. **Propriedades tecnológicas da madeira**. Curitiba: UFPR, 168p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM D1037. **Evaluating the properties of wood-base fiber and particle panel materials**. Philadelphia, Pa. 1995.

IBDF/DPq-LPF. **Madeiras da Amazônia: características e utilização**. Vol. II. Brasília: IBDF, 1988, 236p.

SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Sociologia Rural. A situação social da Amazônia e a Amazônia Rural. Desenvolvimento Rural e a questão agrária brasileira. Política Agrícola e de ocupação da terra. Política de Crédito Rural. Agricultura familiar. Agronegócio. Cooperativismo e Associativismo. Propriedades rurais e código florestal. Comércio agrícola e ambiente. Educação popular. Participação na Extensão Rural e Diagnóstico Rural Participativo (DRP).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROSE, M. **Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local**. Porto Alegre: Tomo, 2004.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Editora Paz e Terra, 1988.

MENDRAS, H.; GURVITCH, G.; COURTIN, G.; BOSE, S.P. **Sociologia Rural**. Rio de Janeiro: Zahar, 1969.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MASSELI, M. C. **Extensão rural entre os sem-terra**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998.

SILVA, J. G. da. **Questão agrária**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

VEIGA, A. (Coord.) **Ensaio sobre política agrícola brasileira**. São Paulo; Secretaria da Agricultura, 1979.

7º SEMESTRE

INVENTÁRIO FLORESTAL

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: Definição e importância do inventário florestal. Tipos de inventário florestal. Principais elementos de um inventário florestal. Variáveis biométricas estimadas. Finalidade dos levantamentos de recursos florestais: comercial, planejamento, abastecimento, pesquisa e conservação. Classificação de tipologias florestais. Análise do tamanho e forma de parcelas e intensidade de amostragem visando à obtenção de estimativas precisas. Amostragem simples ao acaso. Amostragem sistemática: problemas e soluções. Amostragem estratificada. Amostragem por conglomerado. Inventário para Plano de Manejo Florestal Sustentável. Conceito de Inventário de Precisão. Ajuste de equações e análise de curvas de crescimento das variáveis biométricas. Softwares empregados em inventário florestal. Aulas práticas em campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração Florestal: perguntas e respostas**. 2ª ed., Viçosa: Editora UFV, 2006. 470 p.

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. 1ª ed., Viçosa: Editora UFV, 2006. 276 p.

FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; OLIVEIRA, M. V. N. **Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo Digital de Exploração Florestal**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. 183p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLUTTER, J. L.; et al. **Timber management: a quantitative approach**. New York: John Wiley e Sons, 1983, 333p.

HUSCH, B.; MILLER, C. I.; BEERS, T. W. **Forest Mensuration**. New York: Ronald Press, 1972.

FITOSSOCIOLOGIA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conceitos e tendências. Comunidades Vegetais. Tipos de métodos de inventários florísticos e fitossociológicos: intensidade amostral, tamanho e forma de parcelas de acordo com o bioma. Análise da estrutura paramétrica, vertical, horizontal, quantitativa e qualitativa das comunidades vegetais. Cálculo de índices de equabilidade, diversidade e similaridade da floresta. Distribuição espacial de espécies. Técnicas de análise multivariada. Utilização de softwares aplicados à fitossociologia. Aula prática em campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAUN BLANQUET, J. **Fitossociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1979, 820 p.

FELFILI, J. M. et al. **Fitossociologia no Brasil** - Volume 1. Viçosa: Editora UFV: 2011, 558 p.

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. **Florestas Nativas: estrutura, dinâmica e manejo**. Editora UFV, Viçosa-MG, 2013. 322 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KENT, M.; COKER, P. **Vegetation description and analysis - A practical approach**. John Wiley & Sons. 1992. 354 p.

MUELLER-DOWBOIS, D.; ELLENBERG, E. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: Wiley e Sons, 1974, 547 p.

FITOPATOLOGIA FLORESTAL**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Importância da Fitopatologia Florestal. Natureza e classificação das doenças de plantas. Sintomas e sinais. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Doenças de viveiros florestais. Podridões de raízes. Murchas. Cancros. Manchas e crestamentos foliares. Ferrugens. Oídios. Podridões de cerne de árvores vivas. Doenças causadas por bactérias, vírus e Nematóides. Deterioração da madeira: manchamento e apodrecimento. Micorrizas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Editora UFV. Viçosa. 2004.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM L. **Manual de fitopatologia**. Volume 1: princípios e conceitos. 3ª ed. Editora Agronômica Ceres. 1995. 919p.

BLUM, L. E. B.; CARES, J. E.; UESUGI, C. H. **Fitopatologia: O Estudo das Doenças de Plantas**. Editora Otimismo. 2006, 265p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, F. A. **Patologia Florestal**. SIF. 1989. 383p.

KIMATI, H.; AMORIM L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. **Manual de fitopatologia**. Volume 2: doenças das plantas cultivadas. 4ª ed. Editora Agronômica Ceres. 1997. 774p.

INCÊNDIOS FLORESTAIS**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Fogo: histórico e classificação. Poliedro do fogo. Tipo de Combustão. Classificação da combustão. Propagação da combustão. Pontos da Combustão. Comportamento do fogo. Noções de incêndio florestal. Formas e composição do incêndio florestal. Prevenção de incêndio florestal. Técnicas e táticas de combate a incêndio florestal. Análise e causa do incêndio florestal. Planejamento e Gestão no combate a incêndio florestal. Índices de risco de incêndio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATISTA, A. C.; SOARES, R. V. **Manual de preservação e combate a incêndios florestais**. Curitiba: FUPEF, 1997.

COUTINHO, L. M. **O cerrado e a ecologia do fogo**. Rio de Janeiro: Ciência Hoje. Vol.12, 1990.

HOLDSWORTH, A. R.; UHL, C. **O fogo na floresta explorada e o potencial para a redução de incêndios florestais na Amazônia**. Belém: Imazon, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MIRANDA, E. E. **Monitoramento orbital de queimadas em áreas indígenas e unidades de conservação no Brasil em 2001**. Comunicado técnico, n. 8, Campinas: Embrapa, 2002.

SILVA, R. G. **Manual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais**. Brasília: IBAMA, 1998.

ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO RURAIS

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Definição, objetivos e conceitos básicos em administração rural. Tarefas das organizações, características do sistema social, elementos de uma organização, tipos, formas de organização e avaliação dos diferentes tipos de organização. Legislações rurais, estatuto da terra (lei nº 4.504 – 1964), registros públicos (lei nº 6.015 – 1973) sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (lei nº 6.514, 2008) infrações e sanções administrativas ao meio ambiente (lei nº 9.605, 1998), e código florestal brasileiro (lei nº 12.651 – 2012).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACKER, P. **Gestão Ambiental: A Administração do Verde**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1995.

DA SILVA, F. C. T.; SANTOS, R.; COSTA, L. F. C. **Mundo Rural e Política: Ensaio interdisciplinares**. Rio de Janeiro: Campos, 1998.

SPEIDEL, G. **Curso sobre organização e administração florestal**. Apostila didática. 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Estatuto da terra**. Lei nº 4.504 – 1964. **Registros públicos**. Lei nº 6.015 – 1973. **Código florestal brasileiro**. Lei nº 12.651 – 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Florestas**. Brasília: MMA/SBF/DIFLOR, 2000.

MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: O Solo e a água como recursos naturais. Degradação física, química e biológica do solo. Erosão e conservação do solo e da água. Mecanismos e fatores que afetam a erosão. Predição de erosão do solo. Práticas conservacionistas do solo e da água. Recuperação de áreas degradadas. Papel da matéria orgânica na conservação do solo. Manejo de bacias hidrográficas. Planejamento de uso da terra. Aptidão agrícola das terras. Capacidade de uso do solo. Sustentabilidade do sistema de produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, N. D. **Noções de conservação do solo**. São Paulo: Nobel, 1990.

BERTONI, J.; LOMBARDI, N. F. **Conservação do solo**. 4ª ed. São Paulo: Ícone, 1999.
Conservação do solo. 5ª ed. São Paulo: Ícone, 2005.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da Água no Solo**. Editora: UFV. 2002, 98p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1999.

8º SEMESTRE

ECONOMIA E POLÍTICA FLORESTAL

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Economia florestal: Caracterização do Sistema Econômico. Fatores que influenciam a atividade econômica. Bases teóricas da economia florestal. Oferta e demanda.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

Teoria da produção. Matemática financeira aplicada ao setor florestal. Custos na empresa florestal. Avaliação de projetos florestais. Política florestal: Conceitos de Política. Situação da Política Florestal Brasileira. Código Florestal Brasileiro. Análise de Leis e Decretos relacionados ao setor florestal (Resolução CONAMA, SNUC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, M. L.; JACOVINO, L. A. G.; VALVERDE, S. R. **Economia Florestal**. Viçosa: UFV, 2002.

SILVA, F. C. T.; SANTOS, R.; COSTA, L. F. C. **Mundo Rural e Política: Ensaio interdisciplinares**. Rio de Janeiro: Campos, 1998.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa: UFV, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, J. T. S. **Cresce a importância do setor de base florestal**. Revista da Madeira, v.10, n.56, 14-22p, 2001.

PINHO, J. B.; AGUIAR, D. R. D. (Eds.). **O agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas**. Brasília: SOBER, v. I e II, 1998.

INDUSTRIALIZAÇÃO DA MADEIRA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Estudo das teorias de adesão e adesivos da madeira; conhecimento dos processos de produção, características dos painéis laminados, particulados, de fibra, madeira colada e aplicações; Processos produtivos de celulose e papel, secagem, produção de carvão e preservação da madeira. Sendo estabelecido em ambos os fatores que influenciam e os cálculos pertinentes quando necessário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, J. T. da S.; FREITAS, A. R. **Painéis à base de madeira**. Boletim técnico - Série BT/PCC. São Paulo, 1995. 50p.

PIMENTA, A. S. **Produção de Carvão Vegetal: Aspectos Técnicos, Operacionais e Ambientais**. DEF/UFV. Viçosa. 1998. 107 p.

SOBRAL FILHO, M. **Adesão e adesivos para madeira**. Série Técnica LPF/IBAMA n°. 5, Brasília, 1982. 16p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM D1037. **Evaluating the properties of wood-base fiber and particle panel materials**. Philadelphia, Pa. 1995.

JANKOWSKY, I. P. **Fundamentos de Preservação de madeiras**. Documentos Florestais, Piracicaba (11): 1-12, jun. 1990.

MANEJO FLORESTAL I - FLORESTAS PLANTADAS

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Elementos do manejo florestal de florestas plantadas ou artificiais. Classificação da capacidade produtiva. Modelagem do crescimento e produção. Rotação florestal. Ciclo de Corte. Análise dos diferentes métodos de condução do plantio florestal de acordo com a finalidade. Avaliação de florestas plantadas. Determinação do sistema mais econômico de poda e de desbaste. Idade técnica de corte. Regeneração e reforma de povoamentos florestais. Regulação de Florestas Equiâneas. Utilização de softwares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. **Mensuração Florestal: perguntas e respostas**. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 470 p.

CLUTTER, J. C. et al. **Timber management: a quantitative approach**. 3ª ed. New York: John Willey, 1983. 333 p.

SCHNEIDER, P. R. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria: UFSM, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEITE, H. G. **Conversão do tronco em multiprodutos da madeira, utilizando programação dinâmica.** Viçosa, MG: UFV, 1994. 230p. Tese (Doutorado em Manejo Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, 1994.

SIMÕES, J. W. **Formação, manejo e exploração de florestas com espécies de rápido crescimento.** IBDF, Brasília, 1981.

SENSORIAMENTO REMOTO

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Princípios de aquisição de imagens pelos sensores remotos. Espectro eletromagnético da radiação solar. Processamento digital de imagens – multiespectrais e hiperespectrais; classificação de imagens, bases teóricas de radares imageadores (RADAR e LIDAR). Utilização de software Arc Gis para Integração de dados (SIG), aquisição e tratamento de imagens multiespectrais. Sensoriamento remoto aplicado ao setor florestal, Interpretação do comportamento espectral em atividades florestais de inventário e proteção florestal, classificação da vegetação, cálculo de índice de vegetação (NDVI), silvicultura, planejamento e exploração florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAPTISTA, G. M. M. **Sensoriamento remoto hiperespectral.** O novo paradigma nos estudos de solos tropicais. Brasília. Universa, 2006. 212p.

BLASCHKE, T.; KUX, H. (org.) **Sensoriamento remoto e SIG, novos sistemas sensores: métodos inovadores.** São Paulo: Oficina de textos, 2005. 286p.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos de sensoriamento remoto e metodologias de aplicação.** 3ª Ed. Viçosa: Ed. UFV. 2005. 320p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CROSTA, A. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto.** Campinas: Unicamp, 1993. 164p.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURU, Y. E. **Sensoriamento remoto no estudo da vegetação.** São José dos Campos, SP. Ed. Parêntese. 2007. 127p.

SILVICULTURA TROPICAL**CARGA HORÁRIA: 75 h**

EMENTA: Definição e importância da silvicultura nos trópicos. Formações florestais nos trópicos. Dinâmica de florestas tropicais. Análise silvicultural de uma floresta nativa. Sistemas silviculturais: silvipastoris, agrossilvipastoris e agroflorestal. Povoamentos florestais. Implantação, condução e manejo de florestas tropicais. Conservação de fragmentos florestais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, P. et al. **Floresta para sempre: um manual de produção de madeira na Amazônia**. Belém, IMAZON, 1998.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos Trópicos**. Hamburg: GTZ, 1990.

MULLER, W. M. et al. **Sistemas Agroflorestais, Tendência da Agricultura Ecológica nos Trópicos: sustento da vida e sustento da vida**. SBSA/CEPLAC/UENF, 2004. 292 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VENCATO, A. **Anuário Brasileiro da Silvicultura**. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2007, 128 p.

VIANA, V. M.; DUBOIS, J. L. C.; ANDERSON, A. B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAAF, 1996.

MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Ciclo hidrológico, microbacias hidrográficas experimentais, balanço hídrico e de energia em bacias, consumo de água por florestas, controle da produção de água, morfologia de bacias hidrográficas, ambiente florestal e qualidade da água, Manejo integrado de bacias hidrográficas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, G. L. B. V.; FERREIRA, N. L. B. V. 2006. **Fundamentos da Política Nacional de recursos Hídricos**. XIII SIMPEP – Bauru, SP, 11p.

SENRA, J. B.; VILELLA, W. M. C.; ANDRÉ, M. A. S. 2005. **Legislação e política nacional de recursos hídricos**. Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente – SRH/MMA. Brasília – DF. 20p.

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. 226p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TEODORO, V. L. I.; TEIXEIRA, T.; COSTA, D. J. L.; FULLER, B. B. 2007. O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local. **Revista Uniara**, n.20, 137-156.

PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. (Org.). **Hidrologia Aplicada a Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001.

9º SEMESTRE

SERRARIA E DENDROENERGIA

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Considerações sobre instalações ou reformas de serrarias; estocagem de matéria prima; fluxo operacional; equipamentos utilizados; conversão de toras em madeira serrada; beneficiamento de madeira serrada e equipamentos utilizados; manutenção, instalação e equipamentos. A energia no contexto energético brasileiro. Propriedades da madeira para energia. Combustão direta. Processos de Pirólise e carbonização. Impacto ambiental do carvoejamento. Gaseificação de lenha. Briquetagem de biomassa para energia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GOMEZ, E. O. **Biomassa para Energia – 2ª Edição revisada**. 2ª ed. 2009. v. 1. 736p

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. S. **Dendroenergia: fundamentos e aplicações**. 2^a ed. Editora Interciência, 2003. v. 1. 199 p.

VITAL, B. R. **Planejamento e operações de serrarias**. Viçosa: UFV; 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBUQUERQUE, C. E. C. **Processamento mecânico da madeira**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto de Florestas – Departamento de Produtos Florestais. Rio de Janeiro, 1996. 84p.

BRAND, M. A. **Energia de biomassa florestal**. Editora: Interciência, 2010. 114p.

MANEJO FLORESTAL II – FLORESTAS NATIVAS

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Conceitos. Uso múltiplo de florestas. Análise da vegetação: composição florística, fitossociologia e estrutura paramétrica. Avaliação econômica. Ecologia, manejo e conservação. Modelagem do crescimento e produção. Análise da regeneração natural. Métodos de enriquecimento. Exploração convencional versus exploração de impacto reduzido (EIR). Avaliação de impactos à biodiversidade e estrutura da floresta após exploração florestal. Sistemas de colheita, silvicultura e monitoramento. Prognose Florestal. Floresta de Precisão: aplicação de técnicas de geoprocessamento. Elaboração do Plano de Manejo Florestal Sustentável. Princípios, critérios e indicadores de sustentabilidade. Certificação Florestal. Legislação brasileira. Utilização de softwares relacionados ao manejo florestal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; OLIVEIRA, M. V. N. **Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo Digital de Exploração Florestal**. Rio Branco AC: Embrapa Acre, 2007. 183 p.

SCHNEIDER, P. R.; FINGER, C. A. G. **Manejo Sustentado de Florestas Inequiâneas Heterogêneas**. Santa Maria: UFSM, 2000, 195 p.

SCOLFORO, J. R. S. **Manejo Florestal**. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – FAEPE, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. **Florestas Nativas: estrutura, dinâmica e manejo.**

Editora UFV, Viçosa-MG, 2013. 322 p.

WHITMORE, T. C. **An Introduction to Tropical Rain Forests.** Oxford: Clarendon Press, 1990. 226 p.

PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Introdução ao uso de produtos florestais não madeireiros (principais produtos, tipos de uso). Principais produtos não madeireiros e suas aplicações (cascas, flores, frutos, raízes, folhas, cipós, sementes, óleos). Extração, transporte, beneficiamento, embalagem e comercialização de produtos florestais não madeireiros. Produção e beneficiamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, A. BARRETO, P.; VIDA, E. Floresta **para sempre – Um manual para a produção de madeira na Amazônia.** IMAZON/WWF. 1998. 55p.

HOMMA, A. K. **A Viabilidade econômica da extração de produtos florestais não madeireiro.** Embrapa Amazônia Oriental. Belém Pará. Brasil, 2001.

MACHADO, F. S. **Manejo de produtos florestais não madeireiros: Um manual em sugestões para o Manejo Participativo em Comunidades da Amazônia.** Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERQUEIRA, B. **Caracterização do Sistema brasileiro de comercialização de biojóia e sementes para Artesanato.** 37p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica (2005).

SANTOS, A. J et al. **Produtos não madeireiros: Comercialização, classificação, valoração e mercados.** Curitiba, 14 p. Revista Floresta, 2003.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Conceitos e fundamentos sobre áreas degradadas; Caracterização de áreas degradadas; A sucessão ecológica e sua importância na recuperação de áreas degradadas; Técnicas de restauração florestal de áreas degradadas; Modelos de restauração florestal; Restauração ecológica de remanescentes florestais; Recuperação de matas ciliares. Revegetação de taludes; Controle da erosão e cobertura de voçorocas; Legislação ambiental aplicada a recuperação de área degradada; Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação de áreas degradadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, L. E.; MELO, J. W. V. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: UFV/Departamento de Solos. Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998.

GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. Editora Signet. 2013. 192p.

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas**. Editora Aprenda Fácil. 2009. 270p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, D. **Práticas para restauração da mata ciliar**. Porto Alegre: Catarse – Coletivo de Comunicação, 2012.

FERREIRA, C. A. G. **Recuperação de áreas degradadas**. Belo Horizonte: Informe Agropecuário, 21: 127-130p, 2000.

FLORESTA URBANA**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Aspectos históricos e conceitos da arboricultura, legislação relacionada com a implantação e manejo de espécies arbóreas em áreas urbanas, uso de SIG aplicado à arboricultura e silvicultura urbana, seleção de espécies, aspectos da produção de mudas para arborização urbana, implantação de árvores em áreas urbanas, aspectos do manejo de indivíduos arbóreos em áreas urbanas, podas e tratamentos culturais, aspectos do controle de pragas

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

e doenças em espécies florestais implantadas em áreas urbanas, aspectos do inventário da arborização urbana, planejamento e elaboração de projetos silviculturais em áreas urbanas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de Rua de Curitiba** - Cultivo e Manejo. Curitiba: FUPEF - Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 2005. v. 01. 179p

GONÇALVES, W. P.; NOGUEIRA, H. **Implantação da arborização urbana: especificações técnicas**. 1ª ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. v. 1. 53p.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Silvicultura urbana: implantação e manejo**. 2ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2012. v. 1. 222p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIONDI, D.; LIMA NETO, E. M. **Pesquisa em Arborização de ruas**. Curitiba: Daniela Biondi, 2011. v. 1. 150p.

SILVA, A. G.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Avaliando a arborização urbana**. 1ª ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2007. v. 1.

ELABORAÇÃO DE PROJETO**CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA: Caracterização da natureza e objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso. Estruturação, redação e apresentação do projeto de pesquisa e/ou extensão de acordo com as normas institucionais/ABNT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 200 p.

RUDIO, F. V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa**. 32 ed., Petrópolis: Vozes, 2004.

FORASTÉ, P.A. **Normas Técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação**. 16 ed. Porto Alegre: S.N, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed.

São Paulo: Atlas, 2010. 320 p.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro:

DP & A, 2004.

10º SEMESTRE**AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E PERÍCIA**

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Conceito; Ecologia e recursos naturais; Análise ambiental; Risco ambiental; Natureza dos impactos; Aspectos legais e políticos; Métodos de avaliação de impactos ambientais; Licenciamento Ambiental; Estudo de impactos ambientais – EIA; Relatório de impactos ambientais – RIMA; Estudo de caso. Perícia ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AB’SABER, A. N.; PLANTENBERG, C. M. **Previsão de impactos**. 2ª ed. São Paulo:

EDUSP, 2002. 576p.

CUNHA, S. B.; GUERRA A. J. **Avaliação e perícia ambiental**; Bertrand do Brasil. 1999.

SILVA, E. **Técnicas de Avaliação de Impactos Ambientais**. Vídeo-curso, Viçosa: MG, CPT

- www.cpt.com.br, Publicação no199. 1999. 64p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANCHEZ, L. E. 1995. **Evaluación de impacto ambiental**. In. F. L. Repetto e C. S. Karez

Aspectos Geológicos de Protección Ambiental. UNESCO, Montevideo. P. 111-118.

SILVA, E. **Curso de Avaliação de Impactos Ambientais**. Viçosa: UFV, 1994. 38p.

GEOPROCESSAMENTO

CARGA HORÁRIA: 60 h

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

EMENTA: Introdução ao Geoprocessamento considerando a evolução dos Sistemas computacionais, o que é SIG e quais seus componentes principais. Fonte e tipologia de dados para elaboração de SIG. Noções de Cartografia digital, georreferenciamento de imagens, Estudo do sensoriamento remoto e aplicação de imagens orbitais para obtenção de dados temáticos em estudos ambientais utilizando o software Arcview 10.2. Confecção de mapas temáticos. Estudo e aplicação do Geoprocessamento na Engenharia Florestal. Uso de GPS na coleta de dados florestais: Prática de campo e descargas de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. de. **Geoprocessamento em Projetos Ambientais**. 1ª ed.

São José dos Campos: INPE, 1998. v. único. 190 p.

CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. de. **Princípios Básicos do Geoprocessamento**. In:

Eduardo Assad; E. S. (Org.). Sistema de Informações Geográficas. Aplicações na Agricultura.

2ª ed. Brasília: EMBRAPA, 1998, v. único, p. 3-12.

MOREIRA, A. M. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**.

Viçosa: UFV. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NOVO, E. M. L. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. Ed. Edgard. Blücher.

1989. 308p.

OLIVEIRA, C. **Curso de cartografia moderna**, 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 152p.

MECANIZAÇÃO, EXPLORAÇÃO E COLHEITA FLORESTAL

CARGA HORÁRIA: 75 h

EMENTA: Motores de combustão interna, Sistema de válvulas; sistema de alimentação de motores com carburador; sistema de ignição por centelha. Sistema de alimentação de motores diesel. Sistema de transmissão. Sistema hidráulico. Desempenho. Ergonomia e segurança. Manutenção. Lubrificantes. Reconhecimento do equipamento. Manejo de tratores. Manejo de Florestas Naturais da Amazônia corte, traçamento e segurança. Colheita mecanizada, máquinas para transporte de madeira, gerenciamento das operações mecanizadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. 01ª ed. São Paulo: Manole, 1987.

MACHADO, C. C.; LOPES, E. S. **Colheita Florestal**. Ed. Viçosa, MG: UFV, 2002. Cap. 7, p. 169-213.

NOGUEIRA, M. M. **Manejo de Florestas Naturais da Amazônia: Corte, traçamento e segurança**. Belém, 2011. 144p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ADAN, B. P. **Motores Diesel**. 01ª ed. São Paulo: Besard, 1980.

DIAS, G P; VIEIRA, L. B. M. **Manutenção de tratores agrícolas**. 1ª ed. Viçosa: UFV, 1992.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC**CARGA HORÁRIA: 90 h**

EMENTA: Elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso, de acordo com Resolução 039 de 29 de dezembro de 2010 e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

A bibliografia utilizada será de acordo com o assunto referente ao trabalho de conclusão de curso.

11.1. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS**FILOSOFIA AMBIENTAL****CARGA HORÁRIA: 60 h**

EMENTA Conceitos básicos da filosofia relacionados à gestão de recursos naturais. Teoria do conhecimento e metodologia ou epistemologia dos recursos naturais. Principais escolas

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

filosóficas e suas influências sobre a relação homem/natureza. Conflitos sócio-ambientais. Ecologia, comunidade e estilo de vida. Ética na gestão de recursos naturais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPRA, F.A. **Teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo, SP: Cultrix. 1996.

GRIFFITH, J.J. **As origens intelectuais da filosofia ambiental no Brasil - uma breve revisão**. International Society for Environmental Ethics Newsletter, v.20, n. 1, p. 10-18, 2009.

MARCHANT, C. **The death of nature: women, ecology and the Scientific Revolution**. San Francisco, CA: Harper San Francisco, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATURANA, H.R.; VARELA, F.J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo, SP: Palas Athena, 2001.

SPROUL, R.C. **Filosofia para iniciantes**. São Paulo: SP. Vida Nova, 2002.

ZIMMERMAN, M.E.et al.(Org). **Environmental philosophy: from animal rights to radical ecology**. 4 ed. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall, 2004.

PRODUÇÃO TEXTUAL

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: A leitura e a escrita na universidade: linguagem e conhecimento. Produção e circulação do conhecimento. Produção de resenhas. Análise dos procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos através das normas técnicas vigentes. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Revisão e reescrita orientada dos textos produzidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABREU, Antônio Suárez . **Arte de argumentar, a: Gerenciando razão e emoção**. ATELIÊ, São Paulo. 2006.

CARNEIRO, Agostinho D. **Texto em construção: interpretação de texto**. São Paulo: Moderna, 1992.

FAVERO, Leonor Lopes. **Coesão e Coerência Textuais**. São Paulo: Atica. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto**. 10^a ed. São Paulo: ática, 2006.

KOCH, Ingedore Villaça. **A coesão textual**. São Paulo. Contexto. 2005.

KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2006.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prática textual**. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MARTINS, Dileta e Zilberknop, Lúbia S. **Português Instrumental**. 14a. Porto Alegre: Sagra Luzzato,. 2004.

MEDEIROS, J. B. **Redação Empresarial**. 4^o edição. Editora Atlas. São Paulo, 2005.

INGLÊS INSTRUMENTAL

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Identificação de cognatos; Recursos visuais e tipográficos existentes em um texto; Leitura de textos técnicos de gêneros diversos; Exercício de compreensão; Tradução e interpretação de textos. Leitura e compreensão de textos, dando-se ênfase à compreensão oral e também à estrutura gramatical. Aquisição de vocabulário. Ênfase para a Leitura e entendimento, visando à preparação do aluno para a elaboração de documentos técnicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FÜRSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português**. Vols. 1 e 2. 25^a Edição. Ed. Globo, São Paulo, 2001.

GAMA, A.N.M. et al.. **Introdução à Leitura em inglês**. 2ed. rev. Rio de Janeiro: Ed. Gama Filho, 2001.

GARCEZ, L. H. C. **Técnica de redação – o que é preciso saber para bem escrever** . São Paulo: Martins Editora, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de Leitura em Inglês**. ESP – English for Specific Purposes. São Paulo: Texto novo, 2003.

MICHAEL, W.; PORTER, T. **Gramática da língua inglesa**. São Paulo: Ática, 2002.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental – Estratégias de Leitura**. São Paulo: Textonovo, 2001.

MUNHOZ, Rosangela. **Inglês Instrumental**. Módulos I e II. São Paulo: Texto novo, 2002.

SOUZA, A. G. F., ABSY, C., A., COSTA, G. C., MELLO, L. F. **Leitura em Língua Inglesa**. S. P.: Disal Ed., 2005.

ESPAÑHOL INSTRUMENTAL**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Leitura instrumental em língua espanhola. Introdução à leitura de textos em castelhano. Estratégias de leitura. Vocabulário e estruturas básicas abordadas de forma funcional. Elementos e estruturas lingüísticas. Noções de fonética e fonologia. Expressão oral e escrita. Prática de leitura e interpretação textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRIONES, Ana Isabel. & FLAVIAN, Eugenia. & FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Español Ahora**, Ed. Moderna, São Paulo, 2001

BON, F. MATTE. **Gramática Comunicativa Del Español**. (**de la lengua a la idea / de la idea a la lengua**). Madrid, Ed. Edelsa, 2001, Tomos I y II.

GOMIS, Pedro & SEGURA, Laura. **Vademécum Del verbo español**. Madrid, SGEL, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERMOSO A. González. **Conjugar es fácil en Español de España**. Madrid, Ed. Edelsa, 2000.

MARTIN, Ivan Rodrigues: **Saludos: curso de lengua española**. 1ed. São Paulo: Ática, 2009.

MICHAELIS: **Pequeno dicionário espanhol-português, português-espanhol**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2006.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. **Diccionario de la lengua española** – 22. ed. Madrid: Espasa Calpe, 1992.

DIDÁTICA

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Compreensão da função da Didática como elemento organizador de fatores que influem no processo de ensino e aprendizagem e na elaboração do planejamento de ensino. Visão crítica do papel do planejamento na dinâmica da construção do conhecimento pelo educando. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Maria Célia. **Didática no cotidiano: da família, da empresa, da escola: uma visão cibernética da arte de educar**. 3 ed. São Paulo: Pancast, 2000.

CANDAU, Vera Maria. **A didática na perspectiva multi/intercultural em ação: construindo uma proposta**. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, p. 731-758, set./dez. 2007.

CANDAU, Vera Maria; ANHORN, Carmen Teresa Gabriel, CORDEIRO, Jaime. **A QUESTÃO DIDÁTICA**. São Paulo: Contexto, 1. ed. 3. reimpressão, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MIZUKAMI, M. das Graças Nicoletti. **Ensino: As Abordagens de Processo**. E.P.U. 1986.

PERSPECTIVA MULTICULTURAL: **Uma articulação necessária**. Disponível em: <http://168.96.200.17/ar/libros/anped/0413T.PDF>> Acesso em: 11 de jan. de 2011.

RAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. 8. ed. São Paulo. Editora: Ática, 2006. 327p.

TURRA, Cláudia M. Godoy; SANT'ANNA, Flávia Maria; ANDRÉ CANCELLA, Lenir. **Planejamento de ensino e avaliação**. Porto alegre: Sagra, 1995.

EMPREENDEDORISMO

CARGA HORÁRIA: 45 h

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

EMENTA: Conceitos. Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras. A motivação na busca de oportunidades. O funcionamento de um negócio. Estudo de viabilidade. Plano de negócios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORNELAS, José C. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração: edição compacta**. São Paulo: Atlas, 2006.

SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. **Construindo Planos de Negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006..

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luisa**. 14ª Edição. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p.

GESTÃO AMBIENTAL**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Conceituação de Desenvolvimento Sustentável. Aspectos econômicos, ambientais e sociais. A Evolução da Política Ambiental no Mundo. A Evolução da Política Ambiental no Brasil. Instrumentos de Gestão Ambiental Pública. Desenvolvimento Sustentável em uma corporação – aspectos econômicos, ambientais e sociais. Indicadores de Sustentabilidade e Indicadores de Avaliação de Desempenho Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

ALBUQUERQUE, J. L. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social** - Conceitos, Ferramentas e Aplicações. Atlas, 2010.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental. Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. Ed. Atlas. 2007.

PHILIPPI, Jr.A.; ROMERIO, M.A.; BRUNA, G.C. **Curso de Gestão Ambiental**. Ed. Manole, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT. NBR-ISO 14001: **Sistemas de Gestão Ambiental – Especificações e Diretrizes para Uso**. Rio de Janeiro, 2004.

ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2006.

ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R.; GUERRA, A.J.T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. RJ: Bertrand Brasil, 2007.

MANEJO FLORESTAL – ÁREAS INUNDÁVEIS

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Ecossistemas inundáveis. Função e produção de bens e serviços dos recursos em áreas inundáveis. Estrutura e Complexidade física e biótica das áreas de várzea. Manejo madeireiro de florestas inundáveis. Manejo de produtos não madeireiros em florestas inundáveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AYRES, J. M.. **As matas de várzea do Mamirauá: médio Rio Solimões**. 2. ed. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá, 1995. 123 p. 2. ed

HOSOKAWA, R. T. **Manejo de florestas tropicais úmidas em regime de rendimento sustentado**. Curitiba: CNPq, 1981. 125 f.

JANZEN, D. H. **Ecologia vegetal nos trópicos**. 3ª Reimpressão , 2003. São Paulo: E.P.U., 1980. 79 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHNEIDER, P. R.; FINGER, C. A. G. **Manejo sustentado de florestas inequidêneas heterogêneas**. Santa Maria: UFSM, 2000. 195 p.

HIGUCHI, N., HUMMEL, A.C., FREITAS, J.V., MALINOVSKI, J.R. e STOKES, B.J. 1994. **Exploração florestal nas várzeas do Estado do Amazonas: seleção de árvores, derrubada e transporte**. Em: Anais do VIII Seminário de Atualização sobre sistemas de colheita de madeira e transporte florestal. UFPr/IUFRO, Curitiba, Pr. Pp. 168-193.

GASNIER, T. R. 2007. **Biomass e Ecossistemas Amazônicos**. <http://www.intertropi.ufam.edu.br/docs.html>. (Último acesso em agosto de 2011).

RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspecto ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 747p.

SIOLI, H. **Amazônia: fundamentos da ecologia da maior região de florestas tropicais**. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991 72p.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Histórico. Ecologia dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas. Funções técnicas, ecológicas, sociais e econômicas. Espécies de uso múltiplo. Sistemas agroflorestais tradicionais e baseados na indução da regeneração natural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARMANDO, E. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. S.; CAVALCANTE, C. H. **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. Brasília. 2002. Circular Técnica 16, 2002.

MAY P.H. **Manual agroflorestal para a Mata Atlântica**. MDA, Brasília, DF, 2008.

PENEIREIRO F.M., RODRIGUES F.Q., OLIVEIRA M.D. & LUDEWIGS B.T. **Introdução aos sistemas agroflorestais - Um guia técnico: Apostila do educador agroflorestal**. UFAC, Rio Branco, AC., 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REBRAF. **Políticas públicas e financiamento para o desenvolvimento agroflorestal no Brasil**. MMA, Brasília, DF, 2005.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

NAIR, P. K. RAMACHANDRAN. **An introduction to agroforestry**,: il, Massachusetts : Kluwer Academic Publishers, 1993. 499 p.

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

VIVAN J.L. **Revista dos Sistemas Agroflorestais**. Ctro.Ecológico Lit.Norte, Dom Pedro Alcântara, RS., 2003.

GESTÃO EMPRESARIAL**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Introdução à Administração. Práticas administrativas em Recursos humanos; Finanças: noções de micro e macroeconomia; sistemas financeiros; tipos de financiamentos e aplicações; Marketing: Fundamentos de Marketing. Segmentação de mercado. Pesquisa de mercado. Vendas: Previsão de vendas. Produção: Introdução à administração da produção, sistemas de produção, planejamento e controle da produção, arranjo físico, custos. Gestão de Projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KOTLER, P. KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração: edição compacta**. São Paulo: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SLACK, N. CHAMBERS, S. JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p.

ATADLESR, H. **Estratégias para a qualidade: o momento humano e o momento tecnológico**. Curitiba-PR: Juruá, 2006.

BARROS NETO, J. P. **Teorias da administração: manual prático para estudantes & gerentes profissionais**. Rio de Janeiro-RJ: Qualitymark, 2001.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2006.

PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Causas e agentes da deterioração da madeira. Requisitos para o desenvolvimento de fungos e os tipos de degradação na madeira. Meios de controle. Ataque de insetos na madeira e meios de controle. Tipos e formulações de preservativos para a madeira. Seleção do preservativo a ser empregado e aplicação no material. Métodos de preservação da madeira. Testes de toxicidade. Fatores que influenciam na efetividade dos tratamentos. Tratamentos de compensados e chapas. Tratamento para o retardamento do fogo em madeira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORESCHI, J.C. **Biodegradação da Madeira. Curso de Pós Graduação em Engenharia Florestal**. Universidade Federal do Paraná. Disponível em : <
http://www.madeira.ufpr.br/ceim/index.php?option=com_content&view=article&id=37&catid=28>. Acesso em fevereiro de 2011.

KLOCK, U. **Química da Madeira**. Curitiba: Fupef, 2005.

LEPAGE, E. S. **Manual de Preservação de Madeiras**. Vol. I e II. São Paulo: IPT, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIRRA, FLORIAN. **Ohio Pesticide Applicator Training**. Wood Preservation – Student Workbook. The Ohio State University, 1995. Disponível em: . Acesso em fevereiro de 2011.

DESCH, H. E; DINWOODIE, J M (Revised by). **Timber: Its Structure, Properties and Utilization**. New York Timber Press (OR), 1974.

RICHARDSON, B.A. **Wood Preservation**. E & FN SPON, an imprint of Chapman & Hall. Second Edition, London, 1993.

ROLL, DIANA. **Wood Preservation - Study Guide For Commercial Applicators**. Ohio Department of Agriculture – Pesticide Regulation – Certification and Training, 2003.

Disponível em: <

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

http://www.agri.ohio.gov/Public_Docs/Pest_Study_Material/4b%20Wood%20Preservation.pdf>. Acesso em fevereiro de 2011.

SCHWEINGRUBER, F. H. **Wood Structure and Environment**. Editora: Springer. 2009.

TSOUMIS, G.T. *Science and Technology of wood: Structure, Properties, Utilization*. New York: Chapman&Hall, 1991.

MANEJO DE FAUNA SILVESTRE**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Fatores que afetam a abundância das espécies silvestres. Fatores que afetam a abundância e distribuição das espécies silvestres. Danos causados por animais silvestres e técnicas de controle populacional. Biodiversidade e produção animal. Espécies silvestres como agentes de controle biológico e como alternativa para a produção animal. Uso sustentado de animais silvestres. Legislação brasileira sobre fauna. Elaboração de projetos de criação de animais silvestres

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CULLEN JR., L; RUDRAN, R. VALADARES-PÁDUA, C. **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. Curitiba: UFPR, 2003. 665p.

NOGUEIRA FILHO, S.L.G. **A Criação de Caititu e Queixada**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas. 1999. 60p.

NOGUEIRA FILHO, S.L.G.; NOGUEIRA, S.S.C. **A Criação de Pacas**. Piracicaba: FEALQ, 2000. 50p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NOGUEIRA NETO, P. **Criação de animais indígenas vertebrados**. São Paulo: Tecnapis. 1973.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001. 328p

SOCIEDADE CIVIL MAMIRAUÁ. **Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. Belém: MCT/CNPq/Sociedade Civil Mamirauá, 1997. 213p.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Operacionalização das atividades em Educação Ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I. C. De M. **Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CST – Companhia Siderúrgica Tubarão. **Educação, ambiente e sociedade: idéias e práticas em debate**. Serra: CST, 2004.

DEBESSE, A. **A escola e a agressão do meio-ambiente**. São Paulo: Difel, 1974. DIAS, G. F. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia Ltda, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUNTHER, Hartmut et al (org.). **Psicologia ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente**. Campinas: Alínea, 2004.

HUMBERG, M. E. (Ed.). **Cuidando do Planeta Terra: uma estratégia para o futuro da vida**. São Paulo: Editora CL-A Cultural. 1992.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001. (a)

_____. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LOUREIRO, Carlos F. B. et al (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E PROJETOS DE CRÉDITOS DE CARBONO**CARGA HORÁRIA: 45 h**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

EMENTA: Efeito Estufa, Aquecimento Global e Mudanças Climáticas. Negociações e Acordos Internacionais sobre o Clima: Convenção Quadro da ONU e Protocolo de Quioto. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Mercado de Carbono. As Florestas e as Mudanças Climáticas. Projetos de MDL. Projetos no Mercado Voluntário de Carbono – REDD. Estudos de Caso de Projetos de MDL. Estudos de Caso de Projetos no Mercado Voluntário e Outras Ações de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa. Inventários de Emissão de Gases de Efeito Estufa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Manual de capacitação: mudanças climática e projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo.** Brasília: CGEE, 2008. 276p.

FEARNSIDE, F. **A floresta amazônica nas mudanças globais.** 2ª edição. Manaus: Editora INPA, 2003. 134p.

FUJIHARA, M.A.; LOPES, F.G. **Sustentabilidade e mudanças climáticas.** São Paulo: SENAC, 2009. 167p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GORE, A. **A nossa escolha: um plano para resolver a crise climática.** Lisboa: Gulbenkian, 2009. 414p.

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Manual para Submissão de Atividades de Projeto no Âmbito do MDL.** Brasília: MCT, 2008. 43p.

CARBON FINANCE. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance>>. Acesso em: 22/09/2017.

PLANEJAMENTO DE INVENTÁRIOS FLORESTAIS

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Estudos relacionados as atividades de planejamento de inventários florestais, tendo como base a organização e dimensionamento de todos recursos envolvidos nas atividades de inventário florestal (temporais, financeiros, humanos e técnicos). Para tanto,

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

serão abordadas algumas ferramentas que dão suporte nessa organização e adoção dos procedimentos técnicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NETTO, S.P.; BRENA, P.A. **Inventario Florestal**. Editora da UFPR. Curitiba. 1997. 316p.
SANQUETTA, C. R.; CORTE, A.P.D.; RODRIGUES, A.L.; WATZLAWICK, L.F.;
Inventários Florestais: planejamento e execução. 3ª Edição. Curitiba. 2014, 409 p.
SCOLFORO, J.R. S.; MELLO, J.M. **Inventário Florestal**. UFLA. 2006. 561p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AVERY, T.E.; BURKHART, H.E. **Forest Measurements**. McGraw Hill Book Co., Nova York, 1994, 408 p.
GOMES, A. M. A. **Medições dos Arvoredos**. Livraria Sá da Costa, Lisboa, 1957, 413 p.
HUSCH, B. **Planificación de un Inventario Forestal**. FAO, Roma, 1971, 136 p. PRODAN, M. **Mensuração florestal**. BMZ/GTZ. 1997. V.1. 560p.
SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F. de. SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e inventário florestal**. 2006. 276p.

PROPAGAÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS**CARGA HORÁRIA: 45 h**

EMENTA: Aspectos gerais da propagação de espécies florestais. Propagação sexuada. Produção de sementes florestais. Qualidade de Sementes. Propagação assexuada. Macropropagação. Micropropagação. Viveiros florestais. Planejamento e instalação de viveiro florestal. Irrigação, substrato e fertilização. Qualidade de mudas florestais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. **Sementes florestais tropicais**. Brasília: ABRATES, 1993. 350p.
BRASIL. **Legislação brasileira sobre sementes e mudas: Lei n.10.711, de 05 de agosto de 2003 e Decreto n.5.153, de 23 de julho de 2004**. Brasília, DF: MAPA/SNPC, 2004. 121p.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 175p.

DURYEA, M. L.; LANDIS, T. D. **Forest nursery manual: production of bareroot seedling**. Corvallis: Martins Nijhoff/Dr. W. Junk Publishers, 1984. 385p.

FERREIRA, A. G.; BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. São Paulo: Artmed, 2004. 323 p. 20

HIGA, A. R.; SILVA, L. D. **Pomar de Sementes de Espécies Florestais Nativas**. (1. ed.). Curitiba: FUPEF, 2006. v.1. 264p.

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

FILOSOFIA E ÉTICA PROFISSIONAL

CARGA HORÁRIA: 45 h

EMENTA: Filosofia. Epistemologia e ética. Ética, trabalho e cidadania. Questões específicas de ética nos dias de hoje.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1987. Coleção Os Pensadores.

PLATÃO. **Político (diálogo)**. São Paulo: Nova Cultural, 1987. Coleção Os Pensadores.

AGUIAR, E. B. **Ética: instrumento de paz e justiça**. João Pessoa: Tessitura, 2002. 194p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, M.L. de A.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando: introdução à filosofia**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993. 395p.

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

NIELSEN NETO, H. **Introdução à filosofia**. 3 ed. São Paulo: Atual, 1986. 311p.

GALLO, Silvio. CORNELLI, Gabriel et al. **Filosofia do ensino de filosofia**. v. VII. Petrópolis: Vozes, 2003.

CHALITA, Gabriel. **Os dez mandamentos da ética**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.

DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA: Direitos Humanos e as bases conceituais e históricas. Declaração Universal de Direitos do Homem de 1948. Garantia e Promoção dos Direitos Humanos na atualidade. Sociedade, Direitos Humanos e cotidiano escolar. Desafios contemporâneos da educação escolar. Direitos humanos e meio ambiente na Amazônia e em Roraima.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAGÃO, Selma Regina. *Direitos Humanos: do mundo antigo ao Brasil de todos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

ARAÚJO, Ulisses F.; AQUINO, Júlio Groppa. *Os direitos Humanos na sala de aula: a ética como tema transversal*. São Paulo: Moderna, 2002.

BALESTRERI, Ricardo Brisola. *Cidadania e Direitos Humanos: um sentido para a educação*. Passo Fundo: CAPEC, 1999- 84 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMPARATO, Fábio Konder. *A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos*. São Paulo: Saraiva, 2010.

DALLARI, Dalmo de Abreu. *Direitos Humanos e Cidadania*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

FESTER, Antonio Carlos Ribeiro (Org.). *Direitos Humanos: um debate necessário*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2008.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional*. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

12. BIBLIOGRAFIA UTILIZADA / CONSULTADA

DOE – Diário Oficial do Estado de Roraima, nº 355 de 14/06/2006. Boa Vista, Roraima. Disponível em: <www.imprensaoficial.rr.gov.br>. Acesso em: 5 de Mai. 2017

DOE – Diário Oficial do Estado de Roraima. Edição Nº. 2858. Boa Vista, terça-feira, 04 de outubro de 2016. Disponível em: <www.imprensaoficial.rr.gov.br>. Acesso em: 15 de Mai 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETÁRIA DE ENSINO SUPERIOR. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia Florestal. <http://www.mec.gov.br/sesu/diretrizes.html>, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETÁRIA DE ENSINO SUPERIOR. Conselho Nacional de Educação. Referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura. 2010.

UERR. Conselho Universitário da Universidade Estadual de Roraima. Resolução 22 de 15 de dezembro 2009.

UERR. Conselho Universitário da Universidade Estadual de Roraima. Resolução 36 de 29 de dezembro de 2010.

UERR. Conselho Universitário da Universidade Estadual de Roraima. Resolução 35 de 29 de dezembro de 2010.

UERR. Conselho Universitário da Universidade Estadual de Roraima. Resolução 2 de 20 de setembro 2006.

UERR. Manual de Estágio da UERR. 2009.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

UERR. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal da Universidade Estadual de Roraima – UERR, 2008.