



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ESTUDOS DO XINGU**

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA FLORESTAL DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE SÃO FÉLIX DO
XINGU
INSTITUTO DE ESTUDOS DO XINGU – IEX**

1 - DADOS GERAIS:

Modalidade: PRESENCIAL

Grau: SUPERIOR

Denominação do Curso: ENGENHARIA FLORESTAL

2 - MATRIZ CURRICULAR

TURNO	PERIODICIDADE	INTEGRALIZAÇÃO	VAGAS TOTAIS ANUAL	CARGA HORÁRIA DO CURSO
INTEGRAL	ANUAL	10 SEMESTRES	40 VAGAS	4.338 H

3 - COORDENADOR

CPF *	NOME	TITULAÇÃO MÁXIMA	VÍNCULO EMPREGATÍCIO	REGIME DE TRABALHO

4 - ENDEREÇOS DE OFERTA

CAMPUS	ENDEREÇO	BAIRRO	CIDADE	UF	CEP
SÃO FÉLIX DO XINGU	Travessa Manoel Antônio dos Santos, s/n, Qd. 52	Centro	São Félix do Xingu	PA	68.380- 000

10. MATRIZ CURRICULAR

10.1. Currículo Pleno do Curso de Engenharia Florestal

Quadro 03. Matriz Curricular do curso de Engenharia Florestal do Campus de São Félix do Xingu.

1º Ciclo – Fundamentação		
1º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Biologia	Morfologia e Anatomia Vegetal	68
Ciências do Ambiente	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	68
	Ecologia Geral	68
Instrumentalização	Informática	51
	Matemática Básica	51
Introdução à Atuação Profissional	Introdução à Engenharia Florestal	68
	Introdução à Política Florestal	51
	Carga horária total	425
	Carga horária semanal	25
2º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Instrumentalização	Química Geral e Analítica	68
	Matemática I	68
	Física Aplicada	51
Biologia	Sistemática vegetal	68
	Zoologia Geral	68
Comunicação	Comunicação Oral e Escrita	51
Ciências do Ambiente	Ecologia de Florestas Tropicais	68
	Carga horária total	442
	Carga horária semanal	26
2º Ciclo – Desenvolvimento Profissional		
3º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Biologia	Entomologia florestal	51
	Microbiologia	68
Ciências da Madeira	Dendrologia Tropical	51
Instrumentalização	Matemática II	68
	Meteorologia e Climatologia	68
	Química Orgânica	51
	Desenho Técnico	51
Ciências do Ambiente	Serviços Ecológicos de florestas tropicais	68
	Carga horária total	476
	Carga horária semanal	28

4º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Ciências do Solo	Pedologia e Edafologia	68
Ciências da Madeira	Fundamentos e aplicação da física e da química da madeira	68
	Anatomia e identificação da madeira	68
Biologia	Bioquímica	51
Fitossanidade	Fitopatologia florestal	51
Instrumentalização	Estatística básica	51
	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	51
	Topografia e Cartografia	68
	Carga horária total	476
	Carga horária semanal	28
5º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Biologia	Genética básica	51
Ciências do Solo	Morfologia e Classificação do Solo	51
	Fertilidade dos Solos e Nutrição de Plantas	68
Instrumentalização	Epistemologia e Metodologia Científica	51
	Experimentação Florestal	68
	Inventário Florestal	68
Formação gerencial	Sociologia Rural	51
	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	68
	Carga horária total	476
	Carga horária semanal	28
6º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Ciências do ambiente	Biologia da Conservação	51
	Ecofisiologia Vegetal	68
Ciências da Madeira	Propriedades mecânicas e estrutura da madeira	51
Formação gerencial	Sementes e viveiros	51
	Construções Rurais	51
Instrumentalização	Avaliação e perícias rurais	51
	Avaliação de Impactos Ambientais	68
	Melhoramento florestal	51
	Eletiva	34
	Carga horária total	476
	Carga horária semanal	28
7º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Formação gerencial	Gestão de Recursos Naturais Renováveis	51

	Legislação Florestal	51
Instrumentação	Tecnologia e propagação de sementes	51
	Mecanização e Exploração Florestal	51
	Dendrometria	51
	Beneficiamento de PF	51
Comunicação	Comunicação e extensão	68
	Eletiva	34
	Carga horária total	408
	Carga horária semanal	24
3º Ciclo – Sedimentação Profissional		
8º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Formação gerencial	Manejo de Florestas Nativas	68
	Silvicultura	68
	Manejo de Animais Silvestres	51
	Manejo de PFNM	51
	Manejo Florestal Comunitário	68
	Sistemas Agroflorestais	68
	Eletiva	68
	Carga horária total	442
	Carga horária semanal	26
9º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Formação gerencial	Administração de Empreendimentos Florestais	34
	Economia e Administração de Unidades de Produção Agroflorestais	51
	Desenvolvimento Rural	51
	Industrialização de PF	51
Ciências do Ambiente	Recuperação de Ecossistemas Florestais Degradados	68
	Eletiva	68
	Carga horária total	323
	Carga horária semanal	19
10º Semestre		
Eixos temáticos	Disciplinas	C.H.
Conclusão do Curso	TCC	34
	Estágio Supervisionado	160
	Atividades Complementares	200
	Carga horária total	394

Quadro 04. Contabilidade acadêmica por período letivo do curso de Engenharia Florestal do Campus de São Félix do Xingu da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, com especificações sobre a carga horária teórica, prática e de Prática como Componente Curricular.

DISCIPLINAS POR PERÍODO LETIVO	Núcleo de formação	CH Total	CH Semanal	CH Teórica	CH Prática
1º Semestre					
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável		68	4	50	18
Morfologia e Anatomia Vegetal		68	4	50	18
Ecologia Geral		68	4	50	18
Informática		51	3	41	10
Matemática Básica		51	3	51	---
Introdução à Engenharia Florestal		68	4	50	18
Introdução à Política Florestal		51	3	41	10
Carga Horária		425	25	333	92
2º Semestre					
Química Geral e Analítica		68	4	50	18
Zoologia Geral		68	4	50	18
Matemática I		68	4	68	---
Física Aplicada		51	3	51	---
Sistemática Vegetal		68	4	50	18
Comunicação Oral e Escrita		51	3	41	10
Ecologia de Florestas Tropicais		68	4	50	18
Carga Horária		442	26	360	82
3º Semestre					
Matemática II		68	4	68	----
Meteorologia e Climatologia		68	4	50	18
Química orgânica		51	3	41	10
Entomologia florestal		51	3	41	10
Microbiologia		68	4	50	18
Serviços Ecosistêmicos de florestas tropicais		68	4	50	18
Dendrologia tropical		51	3	41	10

Desenho técnico		51	3	41	10
Carga Horária		476	28	382	94
4º Semestre					
Estatística básica		51	3	51	----
Pedologia e Edafologia		68	4	50	18
Bioquímica		51	3	41	10
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento		51	3	30	21
Fundamentos e aplicação da física e da química da madeira		68	4	50	18
Topografia e Cartografia		68	4	50	18
Fitopatologia florestal		51	3	41	10
Anatomia e identificação da madeira		68	4	50	18
Carga Horária		476	28	363	113
5º Semestre					
Fertilidade dos Solos e Nutrição de Plantas		68	4	50	18
Genética básica		51	3	51	----
Epistemologia e Metodologia Científica		51	3	41	10
Morfologia e Classificação do Solo		51	3	41	10
Experimentação Florestal		68	4	50	18
Sociologia Rural		51	3	41	10
Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas		68	4	50	18
Inventário florestal		68	4	50	18
Carga Horária		476	28	374	102
6º Semestre					
Biologia da Conservação		51	3	41	10
Propriedades mecânicas e estrutura da madeira		51	3	41	10
Ecofisiologia vegetal		68	4	50	18
Sementes e viveiros		51	3	41	10
Avaliação e perícias rurais		51	3	41	10
Melhoramento florestal		51	3	41	10
Avaliação de Impactos		68	4	40	28

Ambientais					
Construções Rurais		51	3	41	10
Eletiva		34	2	34	---
Carga Horária		476	28	370	106
7º Semestre					
Gestão de Recursos Naturais Renováveis		51	3	41	10
Tecnologia e propagação de sementes		51	4	41	10
Beneficiamento de PF		51	3	41	10
Comunicação e extensão		68	4	50	18
Mecanização e Exploração Florestal		51	2	41	10
Legislação Florestal		51	3	41	10
Dendrometria		51	3	30	21
Eletiva		34	2	34	---
Carga Horária		408	24	319	89
8º Semestre					
Manejo de florestas nativas		68	4	50	18
Silvicultura		68	4	50	18
Manejo de Animais Silvestres		51	3	41	10
Manejo de PFNM		51	3	41	10
Manejo Florestal Comunitário		68	4	50	18
Sistemas Agroflorestais		68	4	50	18
Eletiva		68	4	50	18
Carga Horária		442	26	332	110
9º Semestre					
Administração de empreendimentos florestais		34	2	34	---
Economia e Administração de Unidades de Produção Agroflorestais		51	3	41	10
Desenvolvimento Rural		51	3	41	10
Recuperação de Ecossistemas Florestais Degradados		68	4	50	18
Industrialização de PF		51	3	41	10
Eletiva		68	4	50	18

Carga Horária		323	19	257	66
10º Semestre					
TCC		34	---	---	34
Estágio supervisionado II		160	---	---	160
Atividades Complementares		200	---	---	200
Carga Horária		394	0	0	394
Total do Curso					
Carga Horária		4338	231	3090	1248

Quadro 04. Ementário de disciplinas obrigatórias.

1º Semestre	
Componente curricular	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
Período	1º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Meio Ambiente: conceitos básicos e percepção ambiental. Relação homem-sociedade-meio ambiente. Ética e Educação Ambiental. Origem, conceitos, dimensões e aplicações do Desenvolvimento Sustentável. Sustentabilidade e território. Desenvolvimento econômico e sustentável na Amazônia brasileira. Política Nacional do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Indicadores de sustentabilidade. Políticas públicas dos usos dos recursos naturais amazônicos. Unidades de conservação e inclusão social na Amazônia. Desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais amazônicas. Movimentos ambientalistas. Movimentos sociais e o papel das comunidades tradicionais amazônicas. Ferramentas de mitigação dos impactos ambientais na busca da sustentabilidade. Relação entre teoria e prática pedagógica
Bibliografia Básica	ALMEIDA, J.R. Gestão Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. Ed. Thex 2ª edição, 566p, 2009. CARVALHO, I.C.M. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Ed. Emater, Porto Alegre, 2001. DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. Ed. Atlas 1ª edição, São Paulo, 196p, 2006. MELO, N. A. Políticas territoriais na Amazônia. São Paulo: Annablume, 2006. SILVA, M.G. Questão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: um desafio ético-político ao Serviço Social. Ed. Cortez, São Paulo, 256p, 2010. SILVA, C.L.; SOUZA-LIMA, J.E. Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável. Ed. Saraiva, São Paulo, 2013.
Bibliografia Complementar	ANDRADE, R.O.B. et al. Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. Ed. Makron 2ª edição, São Paulo, 224p, 2002. COELHO, M. et al. Estado e políticas públicas na Amazônia: gestão de recursos naturais. Ed. Cejup, Belém, 290p, 2000. LEFF, E. Saber ambiental. Petrópolis: Vozes, 2001. SOUZA, A.L.L. Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia brasileira: desafios, possibilidades e limites. Ed. NAEA/UFPA, Pará, 2002. THEODORO, S.H. et al. Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Ed. Garamond 1ª edição, 234p, 2009.
Componente curricular	MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL
Período	1º

Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Estudo teórico-prático de estruturas morfológicas e anatômicas de plantas. Caracterização morfológica dos órgãos vegetativos e reprodutivos e de suas inter-relações ambientais. Caracteres morfológicos de interesse taxonômico. Estruturas anatômicas dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos grandes grupos de plantas vasculares. Caracterizações básicas das tendências evolutivas e correlação com o ambiente.
Bibliografia Básica	FERRI, M. G. Botânica- morfologia externa das plantas-organografia. 1983. Editora Nobel. FERRI, M. G. Botânica- morfologia interna das plantas-anatomia. 1999. Editora Nobel. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. Editora UFV. 2007.
Bibliografia Complementar	RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001. 726p. GLÓRIA, B. A.; et al. Anatomia vegetal. Editora UFV. 2003 GOTELLI, N. J. Ecologia. MATOS, E.; et al. Árvores para cidades. PINTO COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia.
Componente curricular	ECOLOGIA GERAL
Período	1º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Introdução à ecologia. Ecologia e evolução. Condições e recursos. Ecologia de populações. Histórias de vida. Interações ecológicas. Regulação populacional. Ecologia de comunidades. Ecologia de ecossistemas. Distúrbios. Padrões de riqueza de espécies. Biomas.
Bibliografia Básica	TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto alegre: Artmed, 2010. 576p. RICKLEFS. R.E. A economia da natureza. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 503p. ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p.
Bibliografia Complementar	BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos à ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p. RIZZINNI, C. T. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Âmbito Cultural. 2007.
Componente curricular	INFORMÁTICA
Período	1º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Sistema operacional, internet, editor de texto, planilha eletrônica, editor de apresentação e softwares aplicados às ciências florestais.
Bibliografia Básica	BRAGA, W. Informática Elementar: Windows XP, Word 2003, Excel 2003. Editora: Alta Books, 2004.

	CHAVES, E. O.C.; ARROYO, G. M.; CARNEVALLI, A. A. Informática 2007 - Série Padrão, Facilitando o Trabalho do Professor e o Aprendizado do Aluno. Editora Komedi. JOHNSON, J. A. & CAPRON, H. L., Introdução à Informática. São Paulo: Ed. Prentice-Hall, 2004.
Bibliografia Complementar	GUIMARÃES A. M. & LAGES, N. A. C., Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1998. SOARES, B. A. L. Dominando o Excel 2003. Editora: Ciência Moderna, 2007. McFREDRIES, P. Formulas e Funções com Microsoft Office Excel 2007. Editora: Prentice Hall – Br. NASCIMENTO, A. J. Introdução à Informática. Editora: McGraw-Hill, 1990.
Componente curricular	MATEMÁTICA BÁSICA
Período	1º
Carga horária	51 H
Descrição (ementa)	Conjuntos e Relações. Potenciação, Radiação, Logaritmo e Exponencial. Produtos Notáveis. Razão, Proporção e Porcentagem. Frações. Equações de 1º e 2º grau. Inequações de 1º grau. Noções de trigonometria. Aplicações.
Bibliografia Básica	LIMA, E.L., CARVALHO, P.C et al. Matemática do Ensino Médio, vol. 1, 2,3. Coleção IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos, Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções, Vol.1, Atual Editora. DANTE, L. R. Tudo é Matemática. 3a ed. 4 vols. São Paulo: Ática. 2008
Bibliografia Complementar	SILVA, J.; LOPES, L. É divertido resolver problemas, Rio de Janeiro, 2000. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. – Cálculo , LTC. SIMMONS, G.F. , Cálculo com Geometria Analítica, vol.I, Mc Graw – Hill Ltda.
Componente curricular	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA FLORESTAL
Período	1º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Estrutura do curso de Engenharia Florestal. Aplicação das disciplinas básicas. Conceito de Floresta. Produção e Conservação da Natureza. Engenharia Florestal em São Félix do Xingu, Pará, Amazônia, Brasil e Mundo. A profissão do Engenheiro Florestal e Mercado de Trabalho. Ética Profissional.
Bibliografia Básica	GALVÃO, P.M. Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais. EMBRAPA Florestas, 2000. 351 p. LEÃO, R.M. A Floresta e o Homem. IPEF, 2000. 434p.
Bibliografia Complementar	REVISTA Ciência e Ambiente. Ética e Ciência, numero 12. 1996.
Componente curricular	INTRODUÇÃO À POLÍTICA FLORESTAL
Período	1º
Carga horária	51 h

Descrição (ementa)	Relação Sociedade-Floresta. Períodos Pré-Colonial e Pós-Colonial. Revolução Verde. Ocupação Territorial da Amazônia. Ciclos Econômicos da Amazônia. Cenário Global de Mudanças Climáticas. Futuro da Amazônia
Bibliografia Básica	<p>CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (RIO DE JANEIRO - RJ, 1992). Agenda 21. Curitiba: IPARDES, 2001.</p> <p>GARCIA, Nasthya P. Relações homem-natureza: o discurso político sobre agricultura e extrativismo na província do Amazonas (1852-1889). Dissertação de Mestrado. Manaus: UFAM, 2008.</p> <p>SILVA, J. de A. Quebrando castanha e cortando seringa. Rio de Janeiro: Edur, 2003.</p> <p>SCHMINK, M.; WOOD, C. H. Conflitos sociais e a formação da Amazônia. Tradução de Noemi Miyasaka Porro e Raimundo Moura. Belém: EDUFPA, 2012. 496 p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>FARIA, A.B. DE C. A política de educação ambiental para o ensino em engenharia florestal. <i>Ambiência (Unicentro)</i>, v.3, p.385-393, 2007.</p> <p>FIORI, M. M.; SANTOS, C. F. M. A carne, a gordura e os ovos: colonização, caça e pesca na Amazônia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. 109 p. (Série História, v. 63).</p> <p>JÚNIOR PRADO, C. Formação do Brasil Contemporâneo: Colônia. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990.</p> <p>LEONARDI, V. Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira. Brasília: Paralelo 15, Editora Universidade de Brasília, 1999.</p>
2º Semestre	
Componente curricular	QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA
Período	2º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Conceito, divisão e importância da química; estudo das soluções, classificação, preparação, diluição e misturas, dispersões, unidades de concentração; soluções aquosas, eletrólise, equilíbrio químico e iônico, escala de pH, cálculos de pH, solubilidade: produto de solubilidade e precipitação fracionada, efeito do íon comum, solução tampão, hidrólise salina. Termos fundamentais em química analítica. Marcha geral de análise química e critérios para escolha de métodos de análise. Análises volumétrica, gravimétrica e instrumental.</p>
Bibliografia Básica	<p>FARIAS, R.F. de. Para gostar de ler a história da química. Átomo, 2005.</p> <p>LUCNESE, E.B. Fundamentos da química do solo. Editora Freitas Bastos, 2002.</p> <p>ROZENBERG, I.M. Química geral. Edgard Bluchner, 2002.</p> <p>SLABAUGH, W.H. Química geral. Editora LTC. 1982.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ALMEIDA, N. F. Química dos pesticidas. 1962.</p> <p>HARPER, H. A.; RODWELL, V. W. Manual de química</p>

	<p>fisiológica. Atheneu. 1982. MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: adubos e adubação. Agronômica Ceres. 1967. MYERS, M. Química, um curso universitário. Edgard Bluchner. 1995. VIANNA FILHO, E de A. Química geral experimental. Freitas Bastos, 2004. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. LTC. 2008.</p>
Componente curricular	ZOOLOGIA GERAL
Período	2º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Diversidade animal. Os animais e o meio ambiente. Zoologia e as outras ciências. Regras de nomenclatura zoológica. Identificação e caracterização geral dos grandes filós: Protozoa, Coelenterata, Platyhelminthes, Aschelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Enchinodermata, Chordata. Importância agronômica: implicações e aplicações</p>
Bibliografia Básica	<p>HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 11 ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2004. POUGH, F.H., JANIS, C.M, HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4 ed. New Jersey: Upper Saddle River, 2008. BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D.; FOX, R.S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. KARDONG, K.V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 4 ed. São Paulo: Editora Roca, 2010. ORR, R.T. Biologia dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986.</p>
Componente curricular	MATEMÁTICA I
Período	2º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Compreender e aplicar os fundamentos do cálculo matricial e resolução de sistemas lineares voltados a ciências agrárias. Matrizes, Vetores, Determinantes e Sistemas lineares. Coordenadas Retangulares e Polares; Vetores; Funções com mais de uma Variável; Curvas de Nível; Matrizes e algumas Operações: Adição, Multiplicação, Diagonalização; Determinante e Inversão; Sistemas de Equações Lineares.</p>
Bibliografia Básica	<p>BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I.; FIGUEIREDO, V. L. ,WETZLER, H. G. Algebra Linear, 3a. edição (São Paulo: Harbra, 1986). GRANVILLE, W. A; LONGLEY, W. E.; P.F. SMITH. Elementos de Calculo Diferencial e Integral Cientifica. 1990. Rio de Janeiro. LEITHOLD, L. O Calculo com Geometria Analítica, 3a Edição – 1994. SANTOS, N, M. Vetores e Matrizes: Uma Introdução a</p>

	<p>Álgebra Linear – 2007. SANTOS, N. M., Vetores e matrizes: Uma introdução a álgebra linear, 4a edição. São Paulo: Thomson Learning, 2005.</p>
Bibliografia Complementar	<p>DEMIDOVICH, B. Análise Matemática. Editora Mir-Moscou. 1993. FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada as Ciências Agrárias- Análise de Dados e Modelos. Editora UFV, Vicosá. MG. 1999. LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica- Volume I. Editora Harbra, São Paulo, SP. 1987. ALBERTO, C. Álgebra Linear e Aplicações. BOLDRINE, J. L. Álgebra linear. SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada as ciências agrárias. COLECAO SCHAUM. Geometria Analítica. Editora McGRAW-Hill Matrizes. Editora. DEMIDOVICH, B. Análise Matemática. Editora Mir-Moscou.</p>
Componente curricular	FÍSICA APLICADA
Período	2º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Sistemas de Medidas e Unidades (S.I). Instrumentos de medidas. As leis de Newton. Gravitação. Trabalho e energia. Impulso e momento linear. Equilíbrio. Calor. Dilatação dos corpos. As leis da termodinâmica. Propagação de ondas. A lei de Coulomb. O campo elétrico. A lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância e corrente elétrica. Resistência e força eletromotriz. Circuitos. O campo magnético. Corrente alternada. Natureza e propagação da luz. Imagens formadas por uma superfície. Lentes e instrumentos óticos. Aplicação da Física nuclear na agricultura. Noções de biofísica.</p>
Bibliografia Básica	<p>ALONSO, M. Física: Um Curso Universitário Volume I – Mecânica – 1972. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 2: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 2002. RESNICK, R. e HALLDEY, D. FÍSICA Vol.1, 2, 3 e 4. LTC, 5ª Ed. 2008. RESNICK, R. Física 1 – 2008. SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M. – FÍSICA - Vol. 1 e 2 - Editora Ao Livro Técnico AO - 1ª Ed. 1969.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CALÇADA, C. S. Física Clássica: Termologia 1985. Atual. 1985. CALÇADA, C. S. Física Clássica: Cinemática. Atual. 1985. TIPLER, P. A. Física Vol. 01: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica – 2006 TIPLER, P. A. Física Vol. 2: Eletricidade e Magnetismo, Ótica – 2006.</p>
Componente curricular	SISTEMÁTICA VEGETAL
Período	2º

Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Princípios da sistemática vegetal, Classificação e nomenclatura botânica, Procedimentos taxonômicos, Características básicas e ciclos de vida, Uso de chaves de identificação. Características básicas e ciclos de vida. Uso de chaves de identificação. Divisões: Pteridophyta, Gymnospermae e Angiospermae. Relação entre teoria e prática pedagógica.
Bibliografia Básica	BARROSO, G. M. Sistemática de angiospermas do Brasil. São Paulo: Edusp, 1979. FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. Técnicas de coleta, preservação e herborização de Material Botânico. São Paulo: Instituto de Botânica, 1989. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 7. ed. São Paulo: Nacional, 1985. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias da flora brasileira. Nova Odessa: Plantarum, 2005.
Bibliografia Complementar	AGAREZ, F. V.; PEREIRA, C.; RIZZINI, C. M. Botânica: taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermae: chaves para determinação das famílias. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994. BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 2004. FERNANDES, A. Compêndio botânico: diversificação-taxonomia. Fortaleza: EUFC, 1996. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1998.2 v. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Taxonomia vegetal. Viçosa: UFV, 2000.
Componente curricular	COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA
Período	2º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Noções fundamentais sobre linguagem. Fundamentos da comunicação para conversação e apresentações em público. Princípios e critérios de textualidade. Comunicação no meio profissional: gêneros formais orais e escritos. Gêneros acadêmicos.
Bibliografia Básica	MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resumo. 6. ed. São Paulo, SP: Parábola, 2008. 69 p. MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resenha. São Paulo, SP: Parábola, 2004. 123 p. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na

	universidade. 1. ed. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2010. 167 p.
Bibliografia Complementar	FIORIN, J. L. Argumentação. São Paulo: Contexto, 2015. 272 p. LUIZARI, K. Comunicação empresarial eficaz: como falar e escrever bem. 1. ed. Curitiba, PR: Ibplex, 2010. 211 p. KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2009. 216 p. BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. 52. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2009. 207 p.
Componente curricular	ECOLOGIA DE FLORESTAS TROPICAIS
Período	2º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Análise de vegetação. Fitossociologia. Interações ecológicas. Os grupos ecológicos e seus mecanismos de regeneração e estabelecimento. Banco de sementes. A sucessão ecológica. A regeneração natural como base de sustentação para o manejo florestal. A dinâmica da regeneração natural através da sucessão em clareiras naturais ou artificiais.
Bibliografia Básica	BEGON, M.; TOWSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos à ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p. O'BRIAN, M. J. P. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. FCAP, 1995. EDWARDS, P. J. & WRATTEN, S. D. Ecologia das Interações entre Insetos e Plantas. EPU/EDUSP, 1981. 69 p.
Bibliografia Complementar	GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura. Brasiliense. 1982. ODUM, E. P. Ecologia. Guanabara, 1988. HUECK, K. As Florestas da América do Sul. São Paulo. Polígono EDUSP. 1972, 466 p. SILVA, L. L. da. Ecologia: manejo de áreas silvestres. UFSM, 1996. SELLE, G. L. Ciclagem de nutrientes em ecossistemas florestais. Bioscience Journal, v. 23, n. 4, 2007.
3º Semestre	
Componente curricular	MATEMÁTICA II
Período	3º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Equações do 1º e 2º grau, funções, limites de uma função, taxa de variação, derivadas, regra da cadeia, integral indefinida e definida, técnicas de integração.
Bibliografia Básica	DEMIDOVICH, B. Análise Matemática. Editora Mier-Moscou. 1993. FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias- Análise de Dados e Modelos. Editora UFV, Viçosa. MG. 1999. FLEMMING, D.M.; et al. Cálculo: limite, função, derivação. LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica- Volume I.

	Editora Harbra, São Paulo, SP. 1987.
Bibliografia Complementar	DEMIDOVICH, B. Análise Matemática. Editora Mier-Moscou. 1993. FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias- Análise de Dados e Modelos. Editora UFV, Viçosa. MG. 1999. LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica- Volume I. Editora Harbra, São Paulo, SP. 1987. PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral Vol.1 e Vol.2. 1984. KREYSZIG, E. Matemática Superior, Editora LTC. 1984.
Componente curricular	METEREOLOGIA E CLIMATOLOGIA
Período	3º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Noções de meteorologia e climatologia. Atmosfera: estrutura e composição. Terra: forma, movimento e estações do ano. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Processos adiabáticos. Pressão atmosférica. Ventos. Evaporação, evapotranspiração e balanço hídrico. Climatologia agrícola. Microclimatologia. Montagem e operação de estações meteorológicas. Aparelhos meteorológicos; princípios de funcionamento e interpretação de dados. Índices climáticos e relações bioclimáticas. Princípios de classificação climática - Modelagem agrometeorológica: definições e exemplos - mudanças climáticas e possíveis impactos na agricultura.
Bibliografia Básica	FERREIRA, A. G. Meteorologia prática. Oficina de textos. 2006. LEMES, M. A. M. Fundamentos de dinâmica aplicada a meteorologia. MENDONÇA, F. Climatologia: noções básicas e climas no Brasil. 2007.
Bibliografia Complementar	SIMPÓSIO REGIONAL DE AGROCLIMATOLOGIA. UFRA, 2003. WALTER, H. Vegetação e zonas climáticas. EPU, 1986. PRIMAVESI, O. Aquecimento global e mudanças climáticas: uma visão integrada tropical. EMBRAPA, 2007. VIANELLO, R. L. & ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. 1991.
Componente curricular	QUÍMICA ORGÂNICA
Período	3º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Conceito e importância da Química Orgânica. Compostos orgânicos naturais. Síntese total e parcial. Azo e diazo compostos. Corantes e substâncias coradas. Compostos heterocíclicos. Ésteres e lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Glucídios.
Bibliografia Básica	ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.G.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L.

	<p>Química orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 961p. BARBOSA, L.C.A.; ALMEIDA, P.G.V. Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 311p. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química orgânica v.1. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 708p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>COSTA, P.R.R.; FERREIRA, V.F.; ESTEVES, P.M.; VASCONCELLOS, M.L. Ácidos e bases em química orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. 151p. McMURRY, J. Química orgânica. vol. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 572p. McMURRY, J. Química orgânica. vol. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 512p. MORRISON, R.T. Química orgânica. 14 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 1510p. VOGEL, A.I. Química orgânica: análise qualitativa. 2 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. Química orgânica: estrutura e função. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112p.</p>
Componente curricular	ENTOMOLOGIA FLORESTAL
Período	3º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Classe Insecta (morfologia externa, reprodução, metamorfose, classificação e taxonomia das principais pragas florestais). Métodos de controle (legislativo, mecânico, cultural, físico, resistência de plantas a insetos, autocida, comportamento, biológico e químico). Manejo ecológico de pragas. Principais pragas de essências florestais da região amazônica: identificação, reconhecimento de danos, sintomas e controle.</p>
Bibliografia Básica	<p>COSTA, E.C.; D'ÁVILA, M.; CANTARELLI, E.B.; MURARI, A.B. Entomologia Florestal. Santa Maria: UFSM. 2 ed. 2011. 238p ZAMBOLIM, L. Manejo Integrado – doenças, pragas e plantas daninhas. Viçosa: Editora UFV, 2000. 415p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CAETANO, F. H.; JAFFÉ, K.; ZARA, F. J. Formigas: biologia e anatomia. Ed. Gráfica e Editora Topázio. 131p. GIORDANO, J. C.; GALHARDI, M. C. Controle integrado de pragas. Ed. SBCTA. 2003. HICKMAN JUNIOR, C.P. Princípios integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan. 2004. UZZI, Z. J. Entomologia didática. Curitiba: UFPR. 2002. 348p.</p>
Componente curricular	MICROBIOLOGIA
Período	3º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Caracterização e classificação geral de bactérias, fungos, algas, protozoários e vírus. Morfologia e ultra-estrutura dos</p>

	<p>microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Estudo dos microrganismos no solo, ar, água, leite e em processos industriais. Fixação biológica do nitrogênio.</p>
Bibliografia Básica	<p>BERGAMIM FILHO, A. Manual de fitopatologia Volume I. Editora CERES. 1995. FRANCO, B. D. G. M.; et al. Microbiologia dos alimentos. Atheneu, 2004. KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. CERES, 2005. LEHNINGER, A. L.; COX, M. M.; NELSON, D. L. Princípios de Bioquímica. 4 ed. São Paulo: SARVIER, 2006. TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2004). Fisiologia vegetal. 3a Edição. Editora Artmed. Porto Alegre-RS.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. Guanabara Koogan. 2002. GALLI, F. Manual de fitopatologia: doenças das plantas e seu controle. Agronômica Ceres, 1968. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. Artmed. 2005. TORTORA, G. J. Microbiologia. Artmed. 2005. TRABULSI, L. R. Microbiologia.</p>
Componente curricular	SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS DE FLORESTAS TROPICAIS
Período	3º
Carga horária	68h
Descrição (ementa)	<p>Serviços ecossistêmicos: definições e classificação. Quantificação e valoração de serviços ecossistêmicos em ecossistemas naturais e implantados, especialmente florestas conservadas ou em processo de restauração. Serviços ambientais e pagamento por serviços ambientais (PSA) nas modalidades água, carbono e biodiversidade. Aspectos atuais, gargalos e desafios à pesquisa com serviços ecossistêmicos e à implementação de projetos e políticas públicas de PSA.</p>
Bibliografia Básica	<p>SANTOS, P.; BRITO, B.; MASCHIETTO, F.; OSÓRIO, G.; MONZONI, M. Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil. Belém: IMAZON; FGV. CVces, 2012. 76p. WUNDER, S. (Coord.); BÖRNER, J.; TITO, M.R.; PEREIRA, L. Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal. Brasília: MMA, 2008. 136p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>PARRON, L.M.; GARCIA, J.R.; OLIVEIRA, E.B.; BROWN, G.G.; PRADO, R.B.. Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica. Brasília: Embrapa, 2015. 370p. TURETTA, A.; PRADO, R. B.; Schuler, A. E. Serviços</p>

	<p>Ambientais no Brasil: do conceito à prática. In: PRADO, R. B.; TURETTA, A. P.; ANDRADE, A. G. Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais. Embrapa Solos: Rio de Janeiro, p. 239-253. 2010.</p> <p>YOUNG, C. E. F.; BAKKER, L. B. D. Instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais no Brasil. In: Forest Trends (Ed.). Incentivos Econômicos para Serviços Ecosistêmicos no Brasil. Rio de Janeiro: Forest Trends, 2015. p.33-56.</p>
Componente curricular	DENDROLOGIA TROPICAL
Período	3º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Conceito, histórico e evolução da dendrologia. Distribuição geográfica das unidades sistemáticas e suas causas. Áreas de distribuição das espécies. Características identificadoras das principais famílias de interesse econômico. Fichas dendrológicas.</p>
Bibliografia Básica	<p>RAMALHO, R. S. Dendrologia. Viçosa, Escola Superior de Florestas, 1975. 123 p.</p> <p>RIZZINI, C.T. Árvores e Madeiras Úteis do Brasil. Manual de Dendrologia Brasileira. São Paulo, Ed: Edgard Blucher, 1978. 304 p.</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras – Vol. III. EMBRAPA. 2007. 604p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras – Vol. I. EMBRAPA. 2003. 1040p.</p> <p>SILVA M. F.; LISBOA, P. L. B. - LISBOA, R. C. L. Nomes Vulgares de Plantas Amazônicas. INPA - 1977.</p> <p>FERREIRA, G. C.; HOPKINS, M. J. G. Manual de identificação botânica e anatômica – Angelim. EMBRAPA. 2005.</p> <p>LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. Catálogo das Madeiras da Amazônia. Belém/PA, SUDAM, 1968, 2 Vols.</p> <p>LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. - ALENCAR, J. C. Essências Madeireiras da Amazônia, INPA, Vol. I e II. 1979.</p>
Componente curricular	DESENHO TÉCNICO
Período	3º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Introdução ao desenho técnico: materiais e instrumentos de desenho; escalas numéricas e gráficas; caligrafia técnica; dimensionamento e colocação de cotas; carimbo. Projeto arquitetônico: planta baixa; cortes; fachadas; planta de localização e cobertura; planta de situação.</p>
Bibliografia Básica	<p>MONTENEGRO, G.A. Desenho arquitetônico. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167p.</p> <p>UNTAR, J., JENTZSCH, R. Desenho arquitetônico. Viçosa: UFV. 1987, 64 p.</p> <p>VOLLMER, D. Desenho técnico. Rio de Janeiro: Ao livro</p>

	Técnico, 1982. 114p.
Bibliografia Complementar	BACHMANN, A. Desenho técnico. 2 ed. Porto Alegre: Globo, 1976. 337p. FERLINI, P.B. Normas para desenho técnico. 2 ed. Porto Alegre: Globo, 1981. 332p. PEREIRA, A.; PEREIRA, A.A. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976. 127p. PEREIRA, M.F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986. 330p. SILVA, E.O. Desenho técnico fundamental. São Paulo: EPU, 1977. 123p.
4º Semestre	
Componente curricular	ESTATÍSTICA BÁSICA
Período	4º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Estatística descritiva. Medidas de tendência central e não central. Medidas de dispersão. Noções de probabilidade. Distribuição de probabilidade. Teste de hipóteses. Introdução à regressão e correlação. Aplicações de softwares estatísticos.
Bibliografia Básica	BUSSAB, W. de O. Estatística básica. Editora: Saraiva. 2002/2008. DORIA FILHO, U. Introdução à bioestatística: para simples mortais. Editora: Elsevier. 1999 MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. Editora: LTC. 1983. SPIEGEL, N. R. Estatística. Rio de Janeiro, Editora: Pearson. 1993.
Bibliografia Complementar	ARANGO, H. G. Bioestatística: Teórica e Computacional, Guanabara Koogan, 2005. FONSECA, S. J. Curso de Estatística – 6ª Edição. Editora: Atlas, 1996. MAGNUSSON, W. E. Estatísticas e Matemática, Planta. VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. Rio de Janeiro: Editora:Campus, 1980. FERNANDEZ, P. J. Introdução à Teoria das Probabilidades, LTC, 1973.
Componente curricular	PEDOLOGIA E EDAFOLOGIA
Período	4º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Introdução a ciência do solo. Gênese e processo de formação. Conceitos gerais. Composição geral e Aplicações do solo. Conceitos sobre física, química e biologia do solo. Propriedade dos sólidos, da água e do ar no solo.
Bibliografia Básica	LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. Oficina de textos. 2002. LIMA, F. de A. M. Fotopedologia. UFCE. 1973. VIEIRA, L. S. Manual de Ciência do Solo: Com ênfase aos Solos Tropicais. CERES. 1988.
Bibliografia	TEIXEIRA, W.; et al. Decifrando a terra 2º edição.

Complementar	Companhia Editora Nacional. 2009. OLIVEIRA, J. B. de. Pedologia aplicada. FELAQ. 2009. VIEIRA, L. S. Solos: Propriedades, Classificação e Manejo. ABEAS. 1988. KIEHL, E. J. Manual de Edafologia: Relações Solo- Planta. CERES. 1979.
Componente curricular	BIOQUÍMICA
Período	4º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucléicos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Princípios de bioenergética. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídios. Biossíntese de ácidos nucléicos e proteínas.
Bibliografia Básica	LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4.ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2006. 1.202p. CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada, 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 534p. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 386p.
Bibliografia Complementar	STRYER, L. Bioquímica. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1995. 1000p. VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. Bioquímica celular e biologia molecular. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 375p. VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. Bioquímica celular e biologia molecular. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 375p. VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 1616p.
Componente curricular	SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO
Período	4º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico e aplicações. Princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, interação energia-alvo. Efeitos atmosféricos. Sensores e plataformas. Comportamento espectral dos alvos. Princípios da fotointerpretação. Noções do sensoriamento remoto por radar. Processamento digital de imagem. Introdução ao geoprocessamento. Estrutura de dados em geoprocessamento. Representação gráfica. Modelo Raster. Modelo Vetorial. Modelo de Elevação. Representação de dados alfanuméricos. Dados cartográficos versus dados para Sistemas de Informação Geográfica.

	Técnicas de digitalização de dados espaciais. Noções de Sistema de Informação Geográfica (SIG).
Bibliografia Básica	BERALDO, P.; SOARES, S.M. GPS: Introdução e aplicações práticas. Criciúma, SC: Editora e Livraria Luana, 1995. BRANDALIZE, A. A. Cartografia digital. Curitiba, PR: GIS Brasil 98, 1998. OLIVEIRA, C. Curso de cartografia moderna. Rio de Janeiro: FIBGE, 1988.
Bibliografia Complementar	FONSECA, R. S. Elementos de desenho topográfico. Brasília: MC Graw – Hill do Brasil, 1973. GALERA, J. F. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP. 2000. 287p. GARCIA, G. J. Sensoriamento remoto: princípio de interpretação de imagem. São Paulo: Nobel, 1982. ROCHA, C. H. B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: ed. do autor, 2000. 220 p. TEIXEIRA, A. L. A. et al. Introdução aos sistemas de informação geográfica. Rio Claro: Edição do Autor, 1992. 79p.
Componente curricular	FUNDAMENTOS E APLICAÇÃO DA FÍSICA E DA QUÍMICA DA MADEIRA
Período	4º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Conceito genérico de propriedade física. Principais propriedades físicas da madeira. Massa específica, densidade e densidade básica. Variações na densidade. Relações entre densidade e umidade. Métodos de determinação da densidade. Relações água-madeira. Formas de água presentes na madeira. Umidade, definição e determinação. Higroscopicidade, umidade de equilíbrio e ponto de saturação das fibras. Movimentação dimensional. Propriedades elétricas da madeira. Condutividade e resistividade. Aplicações. Movimentação de fluídos na madeira. Porosidade, permeabilidade, capilaridade, difusão. Secagem de madeiras. Secagem natural. Secagem convencional. Defeitos de secagem: causa e controle. Controle de processo, de defeitos e de qualidade. Deterioração física, química e biológica da madeira. Principais agentes da degradação biológica. Classificação e teores na madeira. Componentes químicos da madeira: conceito, natureza e propriedades, classificação e importância. Lignina: conceito, natureza e propriedades, relações químicas e importância. Carboidratos da madeira – celulose e hemiceluloses.</p>
Bibliografia Básica	HOLLIDAY, D. Fundamentos de física Volume 1: Mecânica. MAXIMO, A.; et al. Curso de física volume 1. MENDES, A. de F. A degradação da madeira e sua

	preservação. IBDF. 1988.
Bibliografia Complementar	NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIF, G. Manual de Tecnologia da Madeira. Ed. Edgard Blucher. 2008. 360p. TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2004). Fisiologia vegetal. 3a Edição. Editora Artmed. Porto Alegre-RS. LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. Catálogo das Madeiras da Amazônia. Belém/PA, SUDAM, 1968, 2 Vols. PFEIL, W. Estrutura da Madeira. Ed. Livros Técnicos. MARQUES, M. H. B. Madeiras da Amazônia: características e utilização. IBAMA. 1997.
Componente curricular	TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
Período	4º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Generalidades e conceitos básicos em topografia. Ângulos horizontais e verticais utilizados em topografia. Medição de distância. Medidas agrárias. Levantamento planimétrico convencional e eletrônico. Cálculo de poligonal. Levantamento planialtimétrico. Interpolação e marcação de curvas de nível. Introdução à cartografia. Formas e dimensões da Terra. Tipos de representação cartográfica: mapa, carta, planta, mosaico, fotocarta, orto-carta e carta imagem. Fusos horários, latitude e longitude. Datum. Projeções cartográficas e Sistema de projeção universal transversa de MERCATOR – UTM. Uso aplicado, leitura e interpretação de mapas planialtimétricos. Transformação de coordenadas.
Bibliografia Básica	McCORMAC, J. C. Topografia. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LCT. 391p. COMASTRI, J. A. Topografia aplicada: medição divisão, e demarcação. Viçosa: editora UFV, 2002. 203p. FLEMMING, D. M.; et al. Cálculo: limite, função, derivação. LOCH, C.; et al. Topografia contemporânea - planimetria. LOCH, C.; et al. Topografia contemporânea – altimetria. . COMASTRI, J. A. Topografia altimetria. Viçosa/MG: UFV, 1999. 200p.
Bibliografia Complementar	BERTONI, J.; et al. Conservação do solo. DEMIDOVICH, B. Análise Matemática. Editora Mier-Moscou. 1993. FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias- Análise de Dados e Modelos. Editora UFV, Viçosa. MG. 1999. LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica- Volume I. Editora Harbra, São Paulo, SP. 1987. COMASTRI, J. A. Topografia planimetria. Viçosa/MG: UFV, 1977. GARCIA TEJERO, F. D. Topografia aplicada às ciências agrárias. 5. ed. São Paulo: Nobel. 1987. GODOY, R. Topografia básica. Piracicaba, FEALQ, 1988.

	349p.
Componente curricular	FITOPATOLOGIA FLORESTAL
Período	4º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Histórico e importância, conceito e classificação de doenças. Sintomatologia. Diagnóstico de doenças. Etiologia: Micologia, Bacteriologia, Virologia. Nematologia. Fisiologia do parasitismo. Variedades dos agentes Fitopatológicos. Resistência das plantas a doenças. Epidemiologia. Métodos de controle de doenças de plantas. Escopo e importância da Fitopatologia e da Patologia Florestal. Epidemias históricas e seus impactos sócioeconômicos: mal das folhas, vassoura de bruxa e cancro. Natureza e classificação das doenças de plantas. Postulados de Koch. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia: a análise do progresso de doenças em populações. Mecanismos de ataque de patógenos e de defesa de plantas. Princípios e manejo ecológico de doenças. Doenças de viveiros florestais: podridões de raízes, murchas, cancos e declínios. Manchas e crestamentos foliares. Podridões de cerne de árvores vivas. Patologias de árvores urbanas. Deterioração da madeira: manchamento e apodrecimento.
Bibliografia Básica	BERGAMIM FILHO, A. Manual de fitopatologia Volume I. Editora CERES. 1995. KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. CERES, 2005. LEHNINGER, A.L.; COX, M. M.; NELSON, D. L. Princípios de Bioquímica. 4 ed. São Paulo: SARVIER, 2006. TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2004). Fisiologia vegetal. 3ª Edição. Editora Artmed. Porto Alegre-RS.
Bibliografia Complementar	GALLI, F. Manual de fitopatologia: doenças das plantas e seu controle. Agronômica Ceres, 1968. SENAR. Trabalhador na plasticultura: manejo de pragas e doenças em estufas. BURNETT, H. L. & HUNTER, B. B. Illustrated General of Imperfect Fungi. Burgess Pub. Vol. 3 rd. Ed. 1972, 241 p. TRABULSI, L. R. Microbiologia. ROLAN, M. C. Hongos de la Madeira. 1976 Madrid. 243 p.
Componente curricular	ANATOMIA E IDENTIFICAÇÃO DA MADEIRA
Período	4º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Introdução a Anatomia da Madeira. Estudo Macroscópico do tronco. Propriedades Organolépticas. Estudo dos caracteres anatômicos, dos xilemas de angiospermas dicotiledôneas e, gimnospermas. Estudo Microscópico. Observação de outros caracteres.
Bibliografia Básica	CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras – Vol. III. EMBRAPA. 2007. 604p. LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. Catálogo das Madeiras da Amazônia. Belém/PA, SUDAM, 1968, 2 Vols.

	LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. - ALENCAR, J. C. Essências Madeireiras da Amazônia, INPA, Vol. I e II. 1979.
Bibliografia Complementar	PFEIL, W. Estrutura da Madeira. Ed. Livros Técnicos. NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIF, G. Manual de Tecnologia da Madeira. Ed. Edgard Blucher. 2008. 360p. CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras – Vol. I. EMBRAPA. 2003. 1040p. SOUZA, M. R. de. Classificação de madeiras para instrumentos musicais. Ministério da Agricultura. 2003. MARQUES, M. H. B. Madeiras da Amazônia: características e utilização. IBAMA. 1997.
5º Semestre	
Componente curricular	FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS
Período	5º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Conceito de fertilidade do solo. A fertilidade do solo como um dos fatores que interfere na produtividade. Acidez do Solo e capacidade de troca de cátions. Corretivos da acidez e calagem. Colóides do solo: argila 1:1 e argila 2:1. Matéria orgânica do solo. Amostragem e coleta de solo para análise e interpretação da fertilidade. Uso de fertilizantes. Adubação.
Bibliografia Básica	RAIJ, B. van et al. Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. Bol. Téc. Inst. Agron. Campinas, n. 100, 1997. 285p. POTAFOS. Associação Brasileira de Pesquisa da Potassa e do Fosfato. Manual internacional de fertilidade do solo. 2. ed. Piracicaba, 1998. 177p. QUAGGIO, J.A. Acidez e calagem em solos tropicais. Campinas: Instituto Agrônomo, 2000. 111p.
Bibliografia Complementar	EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 412 p. RAIJ, B. van et al. Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. Bol. Téc. Inst. Agron. Campinas, n. 100, 1997. 285p. PEREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Fertilidade do solo para pastagens produtivas. Piracicaba: FEALQ, 2004. 480 p. BERNARDI, L. E. Fundamentos da química do solo. In: BERNARDI, L. E.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. (eds). Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2001. 182p. VIEIRA, L. S. Manual da Ciência do Solo. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 1975, 464p.
Componente curricular	GENÉTICA BÁSICA
Período	5º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Introdução à genética. DNA: estrutura, replicação, transcrição e tradução. Função e alteração do material

	genético. Organização do material genético (Cromossomos). Célula: mitose e meiose. Herança cromossômica. Herança citoplasmática. Aberrações cromossômicas. Fundamentos de genética de populações e quantitativa aplicadas ao melhoramento. Biotecnologia.
Bibliografia Básica	BURNS, G. W. Genética. Guanabara Koogan. 1991. GRANER, E. A. Elementos de genética: bases para o melhoramento de plantas e animais. Edições melhoramentos. 1959 GRIFFITHS, A. J. F.; et al. Introdução a genetic. RAMALHO, M. A. P.; et al. Genética na agropecuária. UFLA. 2008.
Bibliografia Complementar	MORANDINI, C. Exercícios de genética. Nobel. 1961. NETO, H. G. de A.; SOUZA, M. F. de. Genética e evolução. ETFPA. 1991. STANSFIELD, W. D. Genética: resumo da teoria. McGraw-Hill. 1974. SNUSTASD, D.; et al. Fundamentos de genética. FORD, E. B. Genética e Adaptação. EPU/EDUSP, 1980, 67 p.
Componente curricular	EPISTEMIOLOGIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA
Período	5º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Teoria e classificação do conhecimento. Orientação teórico metodológica das grandes áreas do conhecimento. Introdução ao estudo da pesquisa científica. Os diferentes tipos de pesquisa e trabalhos científicos. Técnicas e ferramentas de pesquisa. Etapas da pesquisa científica. Elaboração de um projeto de pesquisa. Análise crítica de um artigo científico. Normas de redação científica.
Bibliografia Básica	Metodologia do Trabalho Científico – Antônio Joaquim Severino. Metodologia do Trabalho Científico – Marina de Andrade Marconi. Metodologia do Ensino Superior - Maria Marly de Oliveira. Metodologia da Pesquisa - Maria Marly de Oliveira. Metodologia Científica para Principiantes - Dionísio Carmo Neto. Metodologia do Trabalho Científico - Eva Maria Lakatos.
Bibliografia Complementar	J VI Seminário de Iniciação Científica 1996 - Coord. Waldenei T. de Queiroz. X Seminário de Iniciação Científica – Embrapa. IX Seminário de Iniciação Científica da FCAP/ III EMBRAPA: A Formação do Profissional de Ciências Agrárias para o Novo Milênio 1999 – Embrapa. XI Seminário de Iniciação Científica da FCAP/ V EMBRAPA: Contribuição das Ciências Agrárias para a Produção de Energia 2001. VIII Seminário de Iniciação Científica da FCAP: O Método Científico para Produção de Ciência e Tecnologia na

	<p>Amazônia – 1998. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica – 32ª Edição 1986 - Franz Victor Rudio. 3º Congresso de Iniciação Científica do Amazonas – 1994. Principia: Caminhos da Iniciação Científica – Volumes 7 e 8 – 2003.</p>
Componente curricular	MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO
Período	5º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Morfologia e classificação. Conceitos gerais. Abertura de perfil. Identificação e caracterização dos horizontes do solo. Classificação de solos segundo o sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Reconhecimento dos principais tipos de solo da Amazônia.
Bibliografia Básica	<p>SANTOS, H. G. dos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – 2ª Edição. EMBRAPA. 2006. VIEIRA, L. S. Manual de Ciência do Solo: Com ênfase aos Solos Tropicais. CERES. 1988. VIEIRA, L. S. Solos: Propriedades, Classificação e Manejo. ABEAS. 1988.</p>
Bibliografia Complementar	<p>IBGE. Manual Técnico de Pedologia 2º Ed – 2007. SANTOS, R. D. dos; Manual de descrição e coleta de solo no campo 5º Ed. SBCS. 2005. VIEIRA, L. S.; et al. Manual de morfologia e classificação de solo. CERES. 1983. LIMA, F. de A. M. Fotopedologia. UFCE. 1973. MOJICA, F. S. Suelos Ecuatoriales. Medellín. 1981.</p>
Componente curricular	EXPERIMENTAÇÃO FLORESTAL
Período	5º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Princípios básicos de experimentação. Delineamento de experimentos. Experimentos inteiramente casualizados. Testes de comparação múltipla. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise de correlação simples. Análise da regressão simples e múltipla. Análise econômica de experimentos em ciências agrárias. Aplicações de softwares de estatística.
Bibliografia Básica	<p>Banzatto, D. A. Experimentação Agrícola. Editora: Funep, 2006. BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônomicos. Arapongas, Editora Midas, 2003. CAMPOS, H.P. Estatística aplicada à experimentação agrônômica. Piracicaba, FEALQ, 1984. Costa, Org.F.A.Estatísticas Básicas para Pesquisa e Planejamento Agropecuário da Região Norte – Vol.2. Editora: UFPA, 1995. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à Agronomia. Editora da UFAL, 2000. Gomes, Frederico. P. Curso de Estatística Experimental –12ª</p>

	<p>Edição. Editora: Nobel, 1987. PIMENTEL GOMES. F. Curso de estatística Experimental. Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995. VIEIRA, S. Estatística Experimental. São Paulo, Editora Atlas, 1999.</p>
Componente curricular	SOCIOLOGIA RURAL
Período	5º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Principais temas e conceitos sociológicos nos estudos da questão rural. Construção do conceito de rural e ruralidades versus urbano. Estrutura fundiária, capitalismo agrário e as mudanças sociais na área rural. Populações rurais, tradicionais, minorias étnicas na Amazônia brasileira – definições, contextos e contatos. O Estado e as políticas públicas para o meio rural. Os Movimentos Sociais no campo – perspectivas e luta. Agricultura, produção do conhecimento e concepções de extensão rural. Formas de organização econômica: agricultura familiar e agribusiness. Extensão rural e desenvolvimento. Trajetória de fases da Extensão Rural no Brasil. A Extensão Rural pública: a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER). Extensão Rural e intervenção social. Planejamento e diagnósticos participativos. Elaboração de projeto de extensão rural.</p>
Bibliografia Básica	<p>AMIN, S.A questão agrária e o capitalismo. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1977. CAVINA, R. Introdução à economia rural brasileira. São Paulo: Atlas, 1979. CAMPANHOLA, C.O novo rural brasileiro. Belém: EMBRAPA, 2000. CONGRESSO BRASILEIRO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (2.: 2005: Piracicaba, SP); Anais do Congresso Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural / edição de José Carlos de Moura e Victor André de Argollo Ferrão Netto. - - Piracicaba: FEALQ, 2005. 407p. CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à Sociologia. Tradução de Octavio Mendes Cajado. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006. DEMO, P. Sociologia: uma introdução crítica / Pedro Demo. – 2ª Ed. – São Paulo: Atlas, 1985. DIAS, M.M. Uma abordagem introdutória sobre concepções e práticas da extensão rural no Brasil. Brasília, 2005. 13p. FONSECA, M.T.L. A Extensão Rural no Brasil, um projeto educativo para o capital. São Paulo: Edições Loyola, Coleção Educação Popular nº. 3, 1985. 192 p. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 9 ed. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988. 93p. GRAZIANO DA SILVA, J. Tecnologia e agricultura</p>

	<p>familiar. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. 238p.</p> <p>HOLLANDA, C.B. de. Funeral de um Lavrador, in Perolas, Chico Buarque. Rio de Janeiro: Som Livre, 2000.</p> <p>NETO, M. Dominação pela Fome: Economia Política do Abastecimento: Fartura e Desperdício. Brasília: Forense Universitária, 1988</p> <p>RIBEIRO, D.O povo brasileiro: evolução e o sentido do Brasil / Darcy Ribeiro. – São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>TOURRAND, J.F. Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia / Jean François Tourrand, Jonas Bastos da Veiga. – Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003.</p> <p>VERDEJO, M.E. Diagnóstico rural participativo – guia prático DRP. Revisão e adaptação Décio Cotrim e Ladjane Ramos. Brasília: DATER/SAF/MDA, 2006. 62p.</p> <p>WEBER, M. Conceitos básicos de sociologia / Max Weber; tradutores Rubens Eduardo Ferreira Frias, Gerard Georges Delaunay. – São Paulo: Centauro, 2002.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, D. (Coord.) Estudos de caso em agribusiness: o processo de tomada de decisões nas empresas brasileiras. Porto Alegre: Ortz, 1993.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>	<p>WEBER, M. Ensaio de Sociologia. 5ª Ed. Tradução Waltensir Dutra. Revisão Técnica Fernando Henrique Cardoso. – Rio de Janeiro: LTC, 1982. 530p.</p> <p>VILA NOVA, S. Introdução à Sociologia / Sebastião Vila Nova. – 5ª ed. rev. e aum. – São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>BRANDENBURG, A. Extensão rural: missão cumprida. Humanas, Curitiba, n.2, 1993. p. 47-58.</p> <p>COELHO, F.M. A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos. Viçosa: Editora da UFV, 2005. 139p.</p> <p>DER - DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL – UFV. Apostila de economia rural. Viçosa: UFV, 2009.</p> <p>DIAS, M.M. As mudanças de direcionamento da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) face ao difusionismo. Viçosa, v.18, 2007. p.11-21.</p> <p>FURTADO, R.; FURTADO, E. A intervenção participativa dos atores – uma metodologia de capacitação para o desenvolvimento sustentável. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), 2000. 179p.</p> <p>GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. Da lavoura às biotecnologias. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.</p> <p>GUANZIROLI, C.E.; CARDIM, S. E. C. S. (Coord.). Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto. Brasília: PCT FAO/INCRA, 2000. 74p.</p> <p>ROGERS, A.A extensão rural de terceira geração: em direção a um modelo alternativo. Revista Atualização em Agroecologia, Rio de Janeiro, n.28, jul. 1995. p. 9-11.</p>
<p>Componente curricular</p>	<p>HIDROLOGIA E MANEJO DE BACIAS</p>

	HIDROGRÁFICAS
Período	5°
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Introdução (conceitos e aplicações). Morfologia de bacias hidrográficas (conceitos e aplicações). Ciclo hidrológico (Conceitos e aplicações). Modelos de processos hidrológicos e simulação (conceitos e aplicações). Produção de água e bacias hidrográficas municipais (Conceitos e aplicações). Bacias Experimentais (Conceitos e aplicações). Qualidade de Águas (conceitos e aplicações). Manejo de ecossistemas e bacias hidrográficas (conceitos e aplicações) e Geopolítica e política de recursos hídricos.
Bibliografia Básica	LIMA, R. R. Várzeas Flúvio-Marinhas da Amazônia Brasileira: Características e Possibilidades Agropecuárias. FCAP. 2001. PIRES, F. R. Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. UFV. 2006. SOUZA DIAS, B. F. de. Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis – 1996.
Bibliografia Complementar	MATOS, A. T. Poluição ambiental: impactos no meio físico. UFV. 2010. LIMA, W. de P. Princípios de Hidrologia florestal para o manejo de bacias hidrográficas. ESALQ. 1986. LIMA, W. de P. Escoamento Superficial, perdas de Solo e de Nutrientes em Microparcels Reflorestadas com Eucalipto em Solos Arenosos no Município de São Simão, SP. IPEF. 1988. SOMBROEK, W. Paisagens, Biodiversidade, Solos e Pluviosidade na Amazônia. GTZ. 2002. TODD, D. K. Hidrologia de Águas Subterrâneas. Edgard Blücher. 1967.
Componente curricular	INVENTÁRIO FLORESTAL
Período	5°
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Conceitos, tipos e planejamento de inventários florestais. Métodos, processos e sistemas de amostragem, aplicações em inventários florestais. Inventários florestais contínuos. Amostragem por razão, regressão e com substituição parcial. Inventário de regeneração natural, elaboração de projetos e orçamentos
Bibliografia Básica	SOARES, F. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa, UFV. 2006. 276p. COCHRAN, W.G. Técnicas de Amostragem. Ed. Fundo da Cultura. 1965. QUEIROZ, W. T. Técnicas de amostragem em inventário florestal nos trópicos. FCAP. 1998.
Bibliografia Complementar	FREESE, F. Elementary Forest Sampling. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Trad. Sd. 69 p.

	<p>BARROS, P. L. C. 1980 - Estudo das Distribuições Diamétricas da Floresta do Planalto do Tapajós - Pará. Curitiba - UFPR. Tese de Mestrado.</p> <p>CARVALHO, J.O P. 1982 - Análise Estrutural da Regeneração Natural em Floresta Tropical Densa na Região do Tapajós – Pará Curitiba-UFPr. Dissertação de Mestrado. 123 p.</p> <p>BARROS, P. L. C.1986 - Estudo Fitossiológico de uma Floresta Tropical Úmida no Planalto de Curuá-Una - Amazônia Brasileira. Curitiba-UFPR. Tese de Mestrado.</p> <p>CHACKO, V. J. Sempling in Forest Inventory. 1962.</p>
6º Semestre	
Componente curricular	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
Período	6º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Histórico geral. A conceituação de biodiversidade e biologia da conservação, relacionando às principais ameaças relacionadas à biodiversidade do planeta. Avaliação dos status de conservação de elementos da fauna e flora brasileiras. Noções gerais sobre comunidades biológicas, com enfoque em áreas protegidas. Uso sustentável dos recursos naturais e o elo com a Biologia da Conservação – uma ferramenta teórico-prática. Principais métodos de estudos relacionados à riqueza biológica e manejo de vida silvestre.</p>
Bibliografia Básica	<p>PRIMACK, B. R & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da Conservação. Londrina: Ed. Midiograf. (Livro-texto).</p> <p>SODHI, N. V. & EHRlich, P. R. 2010. Conservation Biology for All. New York, USA: Oxford University Press Inc. 344p</p>
Bibliografia Complementar	<p>CODY, M. L. e SMALLWOOD, J. A. 1996. Long-term studies of vertebrate communities. London, UK: Academic Press, Inc. 597 p.</p> <p>CULLEN JR., L., RUDRAN, R. e VALLADARES-PÁDUA, C. 2003. Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo de vida silvestre. Curitiba: Ed. UFPR e FBPN. 665 p. (Livro-texto auxiliar)</p> <p>DEAN, W. 1997. A Ferro e Fogo. Rio de Janeiro: Companhia das Letras. 484 p.</p> <p>DIAS, B & GARAY, I. 2001. Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais. Petrópolis: Ed. Vozes.</p> <p>GASTON, K. J. 2000. Global patterns in biodiversity. Nature 405: 220-227.</p> <p>LAURANCE, W. F. e BIERREGAARD Jr., R. O. (eds.). 1997. Tropical forest remnants: ecology, management, and conservation of fragmented communities. Chicago: University of Chicago Press, USA. 616 p.</p> <p>LEWINSOHN, T. M. e PRADO, P. I. 2002. Biodiversidade brasileira – síntese do estado atual do conhecimento. São</p>

	<p>Paulo: Editora Contexto. 176 p.</p> <p>MILANO, M. S. 2002. Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Curitiba: Fund. O Boticário de Proteção à Natureza. 208 p.</p> <p>MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., FONSECA, G. A. e KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.</p> <p>RICKLEFS, R. A Economia da Natureza. 2001. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 5a ed. 461 p.</p> <p>SOULÉ, M. E. 1986. Conservation Biology: the Science of scarcity and diversity. Sunderland: Massachusetts. Sinauer Associates Inc. 584p.</p> <p>SUTHERLAND, W. J. 2000. The conservation handbook: research, management and policy. United Kingdom: Blackwell Science. 278 p.</p> <p>TERBORGH, J., VAN SCHAİK, C., DAVENPORT, L., RAO, M. 2002. Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: Editora UFPR. 518 p.</p> <p>WILSON, E. O. Biodiversidade. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira. 1997.</p> <p>WILSON, E. O. 2002. O futuro da vida: um estudo da biosfera para a proteção de todas as espécies, inclusive a humana. Rio de Janeiro: Ed. Campus. 242 p.</p>
Componente curricular	PROPRIEDADES MECÂNICAS E ESTRUTURA DA MADEIRA
Período	6º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Introdução. Propriedades Físicas. Propriedades Térmicas. Propriedades Mecânicas. Propriedades Químicas. Propriedades Elétricas. Propriedades Acústicas. Aplicação.
Bibliografia Básica	<p>PFEIL, W. Estrutura da Madeira. Ed. Livros Técnicos.</p> <p>SOUZA, M. R. de. Classificação de madeiras para instrumentos musicais. Ministério da Agricultura. 2003.</p> <p>MARQUES, M. H. B. Madeiras da Amazônia: características e utilização. IBAMA. 1997.</p> <p>LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. - ALENCAR, J. C. Essências Madeireiras da Amazônia, INPA, Vol. I e II. 1979.</p>
Bibliografia Complementar	<p>PETRUCCI, ELÁDIO, G.R. Materiais de Construção, Ed. Globo.</p> <p>NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIF, G. Manual de Tecnologia da Madeira. Ed. Edgard Blucher. 2008. 360p.</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras – Vol. I. EMBRAPA. 2003. 1040p.</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras – Vol. III. EMBRAPA. 2007. 604p.</p> <p>LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. Catálogo das Madeiras da Amazônia. Belém/PA, SUDAM, 1968, 2 Vols.</p>
Componente curricular	ECOFISIOLOGIA VEGETAL

Período	6º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Célula vegetal. Fotossíntese. Fotorespiração. Respiração. Limitações fisiológicas da produção vegetal. Dinâmica do crescimento e do desenvolvimento: Fitohormônios, efeitos fisiológicos e modo de ação. Fotoperíodo. Relações água-planta.
Bibliografia Básica	CISTERNAS, J.R.; et al. Fundamentos de bioquímica experimental. FERRI, M. G (1985). Fisiologia Vegetal. Vol. 1. Texto de vários autores 2ª edição revisada e atualizada. São Paulo, ed. E.P.U./EDUSP. 362p. il. LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos, Editora Rima, 2000. LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. Sarvier, 1995.
Bibliografia Complementar	KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Guanabara Koogan. 2008 SILVA, A.A.; SILVA, J.F. Tópicos em Manejo de plantas daninhas. Viçosa, MG, Ed. UFV, 2010. 140 p. VARGAS, L.; ROMAN, E.S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Passo Fundo, RS, EMBRAPA Trigo, 2008. 780 p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. (2007). Biologia Vegetal. 7ª Edição. Editora Guanabara-Koogan S/A Rio de Janeiro-RJ. TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2004). Fisiologia vegetal. 3a Edição. Editora Artmed. Porto Alegre-RS.
Componente curricular	SEMENTES E VIVEIROS
Período	6º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Semente. Desenvolvimento. Maturação. Germinação. Dormência. Coleta. Beneficiamento e armazenamento. Viveiros florestais. Seleção. Delineamento. Preparo do canteiro. Repicagem. Armazenamento. Planejamento e instalações de um viveiro florestal. Produção de mudas de espécies florestais. Propagação sexuada e assexuada. Transporte de mudas. Projetos de viveiros florestais. Técnicas de propagação vegetativa.
Bibliografia Básica	BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Glossário ilustrado de morfologia. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 406p. BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 395p. BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Legislação brasileira sobre sementes e mudas. Brasília, 2004.122p.
Bibliografia Complementar	BERGAMIM FILHO, A. Manual de fitopatologia Volume I. Editora CERES. 1995. PUZZI, V. Manual de Armazenamento de Grãos: Armazéns

	<p>e Silos. Agronômica CERES. 1977. VARGAS, L.; ROMAN, E.S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. EMBRAPA. 2008. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.</p>
Componente curricular	AVALIAÇÃO E PERÍCIAS RURAIS
Período	6º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Apresentar as ações judiciais, bem como o procedimento pericial e todas as fases do trabalho, como levantamentos de dados através de vistorias internas e externas e finalmente a confecção de laudos e participação em audiência. Estimular o conhecimento e a aptidão para avaliação de imóveis rurais, através da informação sobre a metodologia e critérios de avaliação. Estudo de caso com exemplificação prática de avaliação e perícias agrônômicas e ambientais</p>
Bibliografia Básica	<p>YEE, Z. C. Perícias rurais & florestais – aspectos processuais e casos práticos. Ed. Juruá, 2009. 198p. YEE, Z. C. Perícias Indenizatórias e de Desapropriações - Aspectos Processuais e Casos Práticos. Ed. Juruá, 2008. 184p. SILVA, D. M. da. Dano Ambiental e sua Reparação. Ed. Juruá, 2006. 400p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BUGALHO, N. Delitos Contra o Patrimônio Florestal - Contribuição ao Estudo Crítico dos Injustos Penais Florestais no Direito Brasileiro - Biblioteca de Estudos Avançados em Direito Penal e Processual Penal. Ed. Juruá, 2010. 284p. FREITAS, V. P. de. Direito Ambiental em Evolução - Volume 1. Ed. Juruá, 2002. 398p. PETERS, E. L.; PIRES, P. de T. de L. Legislação Ambiental Federal. Ed. Juruá, 2004. 388p. YEE, Z. C. Perícias de Engenharia - Análise e Crítica. Ed. Juruá, 2002. 174p. LIBERATO, A. P. Coletânea de Legislação Ambiental - Vol. I. Ed. Juruá, 2004. 322p.</p>
Componente curricular	MELHORAMENTO FLORESTAL
Período	6º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>A hereditariedade e a variação natural como base do melhoramento florestal. Sistema reprodutivo das espécies florestais. Genética quantitativa: determinação e uso dos parâmetros genéticos. Seleção de populações: espécies/procedências. Estratégias de melhoramento genético florestal: população base, seleção individual, população selecionada, recombinação. Métodos de produção de sementes melhoradas geneticamente. Estimativa de ganhos genéticos: planejamento, instalação, coleta e análise de dados de testes de progênes. Lei de Sementes e Mudanças Florestais.</p>

	Propagação vegetativa: uso no melhoramento e na silvicultura clonal. Recursos genéticos e conservação genética. Biotecnologia aplicada ao melhoramento genético.
Bibliografia Básica	<p>BURNS, G. W. Genética. Guanabara Koogan. 1991.</p> <p>RAMALHO, M. A. P.; et al. Genética na agropecuária. UFLA. 2008.</p> <p>ALLARD, R. W. Princípios do Melhoramento Genético das Plantas. Trad. Blumenschein, A.; Paterniani, E., Gurgel. J. T. do A.; Vencovsky, R. Programa de Publicações Didáticas - USAID. Rio de Janeiro. Ed. Edgard Blucher Ltda., 1971. 381 p.</p> <p>PATERNIANI, E. (Coord.) Melhoramento e Produção de Milho no Brasil. Piracicaba, SP. / ESALQ. Fundação Cargil. 1978. 650 p.</p> <p>WRIGHT, J. W. Introduction to Forest Genetics. New York. Academic. Press. 1976. 463 p.</p> <p>STERN, K. & ROCHE, L. Genetics of Forest Ecosystems. Sprinj-Verlag. New York. 1974.</p> <p>MAYR, E. Populações, Espécies e Evolução. EDUSP, 1977. 405 p.</p> <p>STERN, K. & ROCHE, L. Genetics of Forest Ecosystems. Springer Verlag, New York, 1974. 318 p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MORANDINI, C. Exercícios de genética. Nobel. 1961.</p> <p>NETO, H. G. de A.; SOUZA, M.F. de. Genética e evolução. ETFPA. 1991.</p> <p>STANSFIELD, W. D. Genética: resumo da teoria. Mcgraw-Hill. 1974.</p> <p>ZOBEL, B. & TALBERT, J. Applied Forest tree Improvement. New York. John Wiley & Sons. 1984. 505 p.</p> <p>FAO. Mejora Genética de Arboles Forestales. Roma. 1980. 341 p.</p> <p>GRANER, E. A. Elementos de genética: bases para o melhoramento de plantas e animais. Edições melhoramentos. 1959.</p>
Componente curricular	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBEINTAIS
Período	6º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Conceitos fundamentais. Avaliação de Imóveis Rurais. Elaboração de Laudos segundo as Normas da ABNT. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais.</p>
Bibliografia Básica	<p>CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Org.). Avaliação e perícia ambiental. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 284p.</p> <p>SÁNCHEZ, L.E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495p.</p> <p>SILVA, E. Critérios para avaliação ambiental de plantios florestais no Brasil. Viçosa: UFV, 2008. 35p. (Caderno Didático 52)</p>
Bibliografia	ARAÚJO, G.H.S.; ALMEIDA, J.R.; GUERRA, A.J.T.

Complementar	<p>Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.</p> <p>GUERRA, A.J.T. CUNHA, S.B. (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 416p.</p> <p>MAURO, C.A. (Coord.). Laudos periciais em depredações ambientais. Rio Claro: UNESP/IGCE/DPR - Laboratório de Planejamento Municipal, 1997. 254p.</p> <p>SIRVINSKAS, L.P. Manual de direito ambiental. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 704p.</p> <p>VERDUM, R.; MEDEIROS, R.V. (Org.) RIMA, relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006. 252p.</p>
Componente curricular	CONSTRUÇÕES RURAIS
Período	6º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	<p>Fundamentos de resistência dos materiais. Materiais de construção. Madeira como material de construção.</p> <p>Construção de edificações rurais. Ambiência em construções rurais. Noções básicas de instalações hidrossanitárias e elétricas em edificações rurais. Eletrificação rural. Projeto em construções rurais. Madeiramentos de telhados. Projetos de instalações para atividades agropecuárias.</p>
Bibliografia Básica	<p>MOLITERNO, A.; Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira, São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 4 ed., 2010.</p> <p>PEREIRA, M. F.; Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986.</p> <p>PFEIL, W.; Estruturas de Madeira, 6 ed. LTC, 2003.</p>
Bibliografia Complementar	<p>FABICHAK, I.; Pequenas construções rurais. São Paulo: Nobel, 2007.</p> <p>LAZZARINI NETO, S.; Instalações e benfeitorias. São Paulo: SDF editores, 1994.</p> <p>LUDOVICO, B. A.; NÃS, I. de A.; FREIRE, W. J.; Construções rurais: materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1991.</p> <p>AZEREDO, H. A.; O edifício até sua cobertura. São Paulo: Blücher, 1977.</p> <p>BAUER, L. A. F.; Materiais de construção: novos materiais para construção civil. Vol. 1. 5 ed., rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>BAUER, L. A. F.; Materiais de construção: novos materiais para construção civil. Vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p> <p>SOUZA, J.L.M. de. Manual de construções rurais. 3. ed. ver.compl. Curitiba, 1997. 165 p.</p> <p>ROAF, S. Ecohouse: a casa ambientalmente sustentável. 2ª Edição. Porto Alegre. Bookman, 2006.408 p.</p>
7º Semestre	
Componente curricular	BENEFICIAMENTO DE PF
Período	7º

Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Estudo do beneficiamento e processamento dos produtos florestais: Cuidados na pós-colheita, qualidade da matéria-prima, higienização, microrganismos patogênicos e deteriorantes de produtos florestais. Tecnologia do processamento dos diversos produtos de origem florestal. Armazenagem e conservação. Estudo das embalagens, rotulagem e comercialização.
Bibliografia Básica	GAVA, A. J., SILVA. C.A.B., FARIAS.J.R.G., Tecnologia de Alimentos: Princípios e aplicações. São Paulo, Nobel:2008 AETTERER, M.; REGINATO-d'acre. M.A.B., FILLET SPOTP. M.H. Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri,SP: editora Manole, 2006. FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e pratica: Tradução Florencia Cladera oliveira...et al. -2.ed.-Porto Alegre: Artmed,2006, 602p.: il.
Bibliografia Complementar	BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F. O. Química de processamento de alimentos. São Paulo, Livraria Varela: 2001 CAMARGO, R. (et. al). Tecnologia dos produtos agropecuários. São Paulo: Nobel, 1986. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987. VICENTE, Antonio. Manual de Indústrias dos alimentos. Sao Paulo. Livraria Varela, 1996. GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B. da; FRIAS, J.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, c2008. MACHADO, C.M.M. Processamento de hortaliças em pequena escala. Brasília , DF: Embrapa Hortaliças, 2010. ORDÓÑEZ PEREDA, J.A.; CAMBERO RODRÍGUEZ, M.I.; FERNÁNDEZ ÁLVARES, L.; GARCIA SANZ, M.L. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005 CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. Póscolheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 1 e 2. ed. rev. ampl. Lavras: UFLA, 1990 e 2005.
Componente curricular	TECNOLOGIA E PROPAGAÇÃO DE SEMENTES
Período	7º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Conceito de sementes. Formação e estrutura de sementes. Maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Estabelecimento de campos de produção. Inspeção e colheita de frutos e sementes. Secagem, beneficiamento, tratamento, armazenamento e embalagem. Testes físicos e químicos de determinação da qualidade das sementes, vigor de sementes, quebra de dormência. Legislação brasileira sobre sementes florestais.
Bibliografia Básica	BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Glossário ilustrado de morfologia. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 406p.

	<p>BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 395p.</p> <p>BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Legislação brasileira sobre sementes e mudas. Brasília, 2004.122p.</p> <p>CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p.</p> <p>MEKDECE, F. S. & BARROS P. L. C. Métodos para Quebra de Dormência Sementes de <i>Leucaena Leucocephala</i>. Belém, SUDAM. 1983. 25 p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BERGAMIM FILHO, A. Manual de fitopatologia Volume I. Editora CERES. 1995.</p> <p>POPINIGES, F.: Fisiologia da Semente. AGIPLAN. Brasília-DF. 1977, 298 p.</p> <p>TOLEDO, F. F. & MARCOS J. FILHO; 1977. Manual das Sementes: Tecnologia da Produção. São Paulo. Ed. Agronômica Ceres, 224 p.</p> <p>MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.</p> <p>LABORIAU, L. G. A. Germinação das Sementes. Série Biologia. OEA, Washington, DC. 1983. 174 p.</p>
Componente curricular	GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Período	7º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Recursos naturais: conceitos e classificação. Estratégias de conservação e gestão de recursos naturais. Competências gerenciais voltadas à ordenação territorial. Aplicação de estratégias de mapeamento, como ferramentas adequadas ao planejamento e gestão. Licenciamentos no Brasil: Medidas gerenciais para recuperação, remediação e controle de ambientes degradados ou poluídos. Iso 14.000. A questão da educação no processo de gestão.</p>
Bibliografia Básica	<p>DIAS, R. Gestão Ambiental – Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.). Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MENDONÇA, F. Geografia e Meio Ambiente. São Paulo: Contexto, 1998. 80p. (Caminhos da Geografia)</p> <p>MOTA, J.A. O valor da Natureza: economia e política dos recursos ambientais. Rio de Janeiro: Garammond, 2001. 200p.</p> <p>MANO, E.B.; PACHECO, E.B.; BONELLI, C.M. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.</p> <p>REIS, L.B.; FADIGAS, E.A.A.; CARVALHO, C.E. Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável. Barueri/SP: Manole, 2005. (Coleção Ambiental).</p> <p>SKINKER, B.J. Recursos Minerais da Terra. São Paulo:</p>

	Edgard Blücher, 1996.
Componente curricular	COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO
Período	7º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Importância e aspectos da comunicação – expressão e linguagem oral e escrita. Língua portuguesa e linguagem; comunicação na interação social; regras do português escrito e falado; comunicação dentro e fora da universidade; comunicação entre o profissional e seus interlocutores. Interpretação de textos; produção de textos (redação, relatório, fichamento, resumo, resenha); noções sobre apresentações orais; os recursos pedagógicos.
Bibliografia Básica	FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristóvão. Prática de Texto para Estudantes Universitários / Carlos Alberto Faraco. Cristóvão Tezza. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1992. FEITOSA, Vera Cristina. Redação de Textos Científicos / Vera Cristina Feitosa. – Campinas, SP: Papyrus, 1991. FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas / João Bosco Medeiros. – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2000.
Bibliografia Complementar	ALVES, R. O que é científico? São Paulo: edições Loyola, 2007. 59p. HOLLANDA, C.B. de. Funeral de um Lavrador, in Pérolas, Chico Buarque. Rio de Janeiro: Som Livre, 2000. INFANTE, U. Curso de Gramática: aplicada aos textos / Ulisses Infante. – São Paulo: Scipione, 2005. NUNES, M. M. Redação eficaz: como produzir textos objetivos / Marina Martinez Nunes. – Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2000. PLATÃO. O Mito da Caverna, in A República. (livro VII). Bauru: EDIPRO, 1994. SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J.L. Para entender o texto – Leitura e redação. 16ª edição. São Paulo: Ática, 2001. VIEIRA, J. L. (Supervisão). Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Bauru: EDIPRO, 2008.
Componente curricular	MECANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL
Período	7º
Carga horária	51h
Descrição (ementa)	Considerações gerais da colheita florestal; Corte florestal; Extração florestal; Sistemas de colheita florestal; Planejamento de estradas florestais; Produção e custos na colheita florestal; Transporte florestal; Noções de ergonomia e segurança no trabalho de colheita florestal.
Bibliografia Básica	MACHADO, C. C. Colheita florestal. UFV. 2008. 501p. MOURA, A. L.; GARCIA, C. H. A cultura do eucalipto no Brasil. Piracicaba, SP. IPEF, 2000. MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas para preparo do solo, semeadura,

	adubação e tratamentos culturais. Pelotas: UFPel, 1996. 229 p
Bibliografia Complementar	SIMÕES, J. W. et alli. 1981, Formação, Manejo e Exploração de Florestas com Espécies de Rápido Crescimento. IBDF, Brasília-DF. 131 p. SAAD, O. Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo. 2ª reimp. São Paulo: Nobel, 1989. 98p. TEIXEIRA, M. M. Operação e manutenção de pulverizadores hidropneumáticos. SENAR. CARNEIRO, J. G. A. Curso de Silvicultura I - FUPEF. Curitiba/Paraná, 1982. 131 p. REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MORAES, M. L. B. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: UFPel, 1999. 315 p.
Componente curricular	LEGISLAÇÃO FLORESTAL
Período	7º
Carga horária	51h
Descrição (ementa)	Considerações sobre a política florestal. Funções da floresta. Política nacional de meio ambiente. Comércio internacional dos produtos florestais. Definições sobre termos jurídicos. Legislação florestal e ambiental. Extensão e fomento florestal..
Bibliografia Básica	BRASIL. Legislação federal sobre o meio ambiente. 2.ed. Taubaté, SP: Vana, 1996. 1148p. BRASIL. Lei n 12.727, de 17 de outubro de 2012.
Bibliografia Complementar	DA CRUZ CARADORI, R. O Código florestal e a legislação extravagante: a teoria e a prática da proteção florestal. São Paulo: Editora Atlas, 2009. 138P.
Componente curricular	DENDROMETRIA
Período	7º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Importância. Instrumentos de medição de diâmetro e altura. Área transversal da árvore e área basal do povoamento florestal. Forma dos fustes. Volumetria de árvores. Relascopia – Estudo do crescimento. Análise de Tronco.
Bibliografia Básica	ALEIXO DA SILVA, J. A. & PAULA NETO, F.: Princípios Básicos de Dendrometria. UFPR - Curso de Engenharia Florestal, 1979. 185 p. ALVES DA SILVA, J. Biometria e Estatística Florestal. Santa Maria-RS. UFSM. Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Engenharia Agrícola e Florestal. 1975, 233p. CAMPOS, J. C. C. Dendrometria. Viçosa, UFV. 1975. 64 p.
Bibliografia Complementar	SOARES, F. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa, UFV. 2006. 276p. CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal. Viçosa, UFV. 2009. 548p. SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às ciências agrárias.

	DILJEWIJN, F. J. V., Curso de Dendrometria. Curitiba - UFPR. Centro de Ciências Agrárias. 1968, 87 p. LOETSCH, F. et all, Forest Inventory. Munique, BLV, Volume II. 1973, 469 p.
8º Semestre	
Componente curricular	MANEJO DE FLORESTAS NATIVAS
Período	8º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	A problemática do Manejo de Florestas Tropicais. Estágio atual do manejo de florestas nativas. A certificação de produtos e processos florestais. Os principais sistemas silviculturais aplicáveis às florestas tropicais. Sistemas monocíclicos e policíclicos. Fundamentos ecológicos dos sistemas silviculturais. Tratamentos silviculturais como forma de manipulação das condições microclimáticas e dos fatores de produção. Um sistema silvicultural adequado às florestas tropicais amazônicas. Fundamentos técnico-científicos do Manejo de Florestas Nativas. O uso da fitossociologia nas decisões silviculturais do manejo florestal. As modalidades de manejo florestal, admitidas na legislação. Questões político-sócio-econômicas do Manejo Florestal.
Bibliografia Básica	ZWEEDE, J. C. Manual de Procedimentos Técnicos para Condução de Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido. FFT. 1999. ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Ed. Juruá, 2007. 376p. MACHADO, C. C. Colheita florestal. UFV. 2008. 501p.
Bibliografia Complementar	VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. (2003). Botânica – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4a Edição rev. ampl. Editora UFV. Viçosa-MG. TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2004). Fisiologia vegetal. 3a Edição. Editora Artmed. Porto Alegre-RS. RAVEN, P.H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E. (2007). Biologia Vegetal. 7ª Edição. Editora Guanabara-Koogan S/A Rio de Janeiro-RJ. ZANETTI, E. Meio Ambiente - Globalização e Vantagem Competitiva das Florestas Nativas Brasileiras. Ed. Juruá, 2010. 330p. BENATTI, J. H. Posse Agroecológica e Manejo Florestal - À luz da Lei 9.985/00. Ed. Juruá, 2003. 236p.
Componente curricular	SILVICULTURA
Período	8º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Propagação sexuada e assexuada. Cultivo e comportamento silvicultural de espécies florestais madeireiras, oleaginosas, aromáticas e medicinais em ensaios experimentais e em reflorestamentos comerciais.
Bibliografia Básica	CALZAVARA, B. B. Fruticultura Tropical Amazônia. Cruz das Almas. IPEAL.1968.

	LEON, J. Nuez del Brazil. <i>Bertholletia excelsa</i> . Fundamentos Botânicos de los Cultivos Tropicales. San José, Costa Rica. CALZAVARA, B. B. As Possibilidades do Açaizeiro no Estuário Amazônico. Boletim da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Belém, nº 5:1 - 103. IPAM.
Bibliografia Complementar	Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura y Plantaciones Forestales. El Eucalypto en la Repoblación forestal. Roma. FAO. Montes nº 11. 1981. ALTMAN, R. F. A. A Exploração Industrial de Sementes Oleaginosas Amazônicas. Publicação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus, nº 4:3 - 24. 1958. PARRY, M.S. Métodos de Plantación de Bosques en el África Tropical. Colecion FAO. Cuadernos de Fomento Forestal. Nº 8. Roma. 1957. LIMA, R. R. A Agricultura nas Várzeas do Estuário do Rio Amazonas. Boletim Técnico do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte (Belém). CHAPMAN, G. W. & ALLAN, T. G. Técnicas de Estabelecimento de Plantaciones Forestales. Roma. FAO. Estudios FAO. Montes. Nº 8. 1979.
Componente curricular	MANEJO DE ANIMAIS SILVESTRES
Período	8º
Carga horária	51h
Descrição (ementa)	Aves e mamíferos silvestres: características gerais das principais famílias e espécies, diversidade, ecologia e distribuição. Animais peçonhentos: reconhecimento das principais espécies, prevenção e primeiros socorros contra acidentes e sintomatologia. Declínio e conservação da fauna brasileira. Animais ameaçados de extinção: listas estaduais do IBAMA e IUCN. Medidas conservacionistas. Legislação sobre fauna silvestre. Métodos de levantamento e monitoramento de fauna silvestre. Manejo: captura e marcação de animais silvestres, análise da sustentabilidade de caça, controle de danos causados por espécies da fauna.
Bibliografia Básica	CULLEN, J.L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. Métodos de Estudos em Biología da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. 2 Ed. Curitiba: Editora da UFPR. 2006. 652p. PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. Biología da Conservação. 1ª Ed. Londrina: Editora Planta. 2001.328 p
Bibliografia Complementar	POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 684 p BODMER, R. E.; PENN JR., J. W. Manejo da vida silvestre em comunidades da Amazônia. In: VALLADARES-PADUA, C.; BODMER, R. E. Manejo e conservação da vida silvestres no Brasil: CNPq, 1997. 285p. Cap. 4, p.. 52-69.
Componente curricular	MANEJO DE PFMN
Período	8º
Carga horária	51h

Descrição (ementa)	Importância sócio econômica do PFM. Identificação dos produtos não madeiráveis. Processos de extração e transformação. Mercado e comercialização. Manejo de PFM. Utilização dos produtos. Mercado dos produtos não madeiráveis.
Bibliografia Básica	BORGES, K H e BRAZ, E M. Recursos Florestais não madeireiros, versão preliminar do Workshop “Manejo de recursos não madeireiros – perspectivas para a Amazônia”.Rio Branco, AC, Junho/98. HOMMA, A. K. A Viabilidade econômica da extração de produtos florestais não madeireiro. Embrapa Amazônia Oriental. Belém Pará. Brasil, 2001 SANTOS, A. J et al. Produtos não madeireiros: Comercialização, classificação, valoração e mercados. Curitiba, 14 p. Revista Floresta, 2003
Bibliografia Complementar	DOS SANTOS, A. J.; HILDEBRAND, E.; PACHECO, C. H.; PIRES, P. D. T. D. L.; ROCHADELLI, R. Produtos não madeireiros: conceituação, classificação, valoração e mercados. <i>Floresta</i> , 33(2), 2003. HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação. Embrapa Amazônia Oriental-Livro científico (ALICE), 2014. VINHOTE, Maria Luana Araújo. Usos e manejo de recursos florestais não madeireiros em unidades de conservação estaduais na área de influência da BR 319. Manaus: [s.n.], 2014. 61 f.. Dissertação (Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia (GAP)) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
Componente curricular	MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO
Período	8º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	Fundamentos básicos de Silvicultura Tropical. Implantação florestal: conceito e fatores considerados no planejamento e nas operações. Estimativas de produção ou rendimento de máquinas para desmatamento. Cultivo intensivo versus cultivo mínimo. Operações de plantio. Tratos culturais. Principais técnicas silviculturais de manejo de florestas plantadas. Regeneração ou reforma florestal. Silvicultura das principais espécies florestais de valor econômico. Classificação de sítios, Prognose florestal. Rotação. Enriquecimento e adensamento de florestas primárias e secundárias.
Bibliografia Básica	MOURA, A. L.; GARCIA, C. H. A cultura do eucalipto no Brasil. Piracicaba, SP. IPEF, 2000. GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. EMBRAPA. 2000. 351p. GALVÃO, M.; PORFÍRIO-DA SILVA, V. Restauração florestal – Fundamentos e estudos de caso. EMBRAPA. 2005. 143p.
Bibliografia	KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Guanabara Koogan.

Complementar	<p>2008 SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em Manejo de plantas daninhas. Viçosa, MG, Ed. UFV, 2010. 140 p. VARGAS, L.; ROMAN, E. S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Passo Fundo, RS, EMBRAPA Trigo, 2008. 780 p. CRESTANA, M. de S. M. Florestas: sistemas de recuperação com essências nativas, produção de mudas e legislações. Ed. Cati, 2006. 248p. SIMÕES, J.W. et alli. 1981, Formação, Manejo e Exploração de Florestas com Espécies de Rápido Crescimento. IBDF, Brasília-DF. 131 p.</p>
Componente curricular	BENEFICIAMENTO DE PF
Período	8º
Carga horária	68 h
Descrição (ementa)	<p>Fundamentos do pensamento agroecológico. Introdução à Teoria de Sistema e Agroecossistema. Noções básicas sobre de espécies de uso múltiplo. Sistemas Agroflorestais: conceito e classificação. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais. Principais Sistemas Agroflorestais nos trópicos. Interface e interações nos Sistemas Agroflorestais. Manipulação Micrometeorológica em Sistemas Agroflorestais. Diagnóstico e Desenho de Sistemas Agroflorestais. Avaliação econômica de Sistemas Agroflorestais. Análise de casos relacionados às experiências de sistemas agroflorestais na região amazônica.</p>
Bibliografia Básica	<p>TOURRAND, J.F. Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia / Jean François Tourrand, Jonas Bastos da Veiga. – Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B. do. VENTURIN, N. Eucalipto em sistemas agroflorestais. Ed. UFLA, 2010. 331p. LIMA, E. Florestas Familiares: Um pacto socioambiental entre a indústria madeireira e a agricultura familiar na Amazônia. IPAM, 2003. (localização biblioteca UFRA: Z-933).</p>
Bibliografia Complementar	<p>GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. C. S. (Coord.). Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto. Brasília: PCT FAO/INCRA, 2000. 74p. SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em Manejo de plantas daninhas. Viçosa, MG, Ed. UFV, 2010. 140 p. KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. CERES, 2005. SCHNEIDER, S. A diversidade da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2006. CALZAVARA, B. B. Fruticultura Tropical Amazônia. Cruz das Almas. IPEAL.1968.</p>
9º Semestre	
Componente curricular	ADMINISTRAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS

Período	9º
Carga horária	34 h
Descrição (ementa)	Formação e capacitação para uso sustentado dos recursos naturais e conservação do meio ambiente. Desenvolvimento de habilidades gerenciais. Análises de cenários. Gestão de RH. Ética profissional e deontologia. Conselhos profissionais. Conceitos e fundamentos de administração aplicados aos recursos e atividades agroflorestais. Gestão empresarial: conceitos, noções básicas de empreendedorismo, planos de negócios, autoempreendedorismo, desenvolvimento de oportunidades e estratégias de marketing. Análise financeira e patrimonial de empreendimentos florestais
Bibliografia Básica	FRANÇA, C.P de A. Administração de Empreendimentos Comunitários. SENAR. BATALHA, Mário Otávio (Coord.) Gestão Agroindustrial: GEPAI. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2007. V.2. MARION, José Carlos. Contabilidade Rural. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
Bibliografia Complementar	BARBOSA, J. S. Administração Rural a Nível de Fazendeiro. Nobel, 2003. HOFFMANN, R.; et al. Administração da Empresa Agrícola. São Paulo, Pioneira, 1987. OLIVEIRA, C. P. de. Economia e Administração Rurais. Sulina, 1969. VENTOLA, A. Administração e Ambiente: Conhecimento do Processo Administrativo. SENAR.
Componente curricular	DESENVOLVIMENTO RURAL
Período	9º
Carga horária	51h
Descrição (ementa)	Desenvolvimento rural. Desenvolvimento agrícola. Interdisciplinariedade nas questões de desenvolvimento. Noção de desenvolvimento sustentável. Aspectos históricos da agricultura no Brasil. Ciclos econômicos. Evolução histórica do papel do Setor Agrícola para o desenvolvimento. Evolução da atividade agrícola. A agricultura familiar no Brasil e na Amazônia. Os diferentes instrumentos de intervenção do Estado nacional para o desenvolvimento do Setor Agrícola: infra-estrutura; política agrária; incentivos; subvenções; proteção de mercado; etc. A evolução do pensamento no Brasil sobre o papel da agricultura familiar no Desenvolvimento Agrícola. Políticas de Desenvolvimento. Grandes Projetos. Políticas de estabilização. Indicadores de Desenvolvimento. A evolução das políticas públicas e suas conseqüências sobre a Agricultura familiar. O fator local no Desenvolvimento Agrícola. As instituições de apoio à agricultura, de pesquisa, de formação e de desenvolvimento no Brasil e as suas relações com a agricultura familiar e as organizações de produtores.

<p>Bibliografia Básica</p>	<p>ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. Estudos Rurais 12. Campinas, Unicamp, 1992.</p> <p>BECKER, B. K. & MIRANDA, M. A geografia política do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro, Editora UFRJ. , 1997. 496 p.</p> <p>BOSERUP, E. Evolução agrária e pressão demográfica. São Paulo, Editora Huicitec & Editora Polis, 1987.</p> <p>COSTA, F. de A. Desenvolvimento dos anos oitenta no Estado do Pará e suas Fontes de financiamento. Belém - Pa: 20p (Estudos Agrômicos e Sociais do setor Primário Amazônico - mimeo).</p> <p>GRAZIANO DA SILVA, J. F. As possibilidades e as necessidades da ciência e da tecnologia na área das ciências agrárias. São Paulo: Imprensa Universitária, UNICAMP. 1988. 72p. (mimeo).</p> <p>IPEA. Determinantes políticos da política agrícola: um estudo de atores, demandas e mecanismos de decisão. Estudos de políticas Agrícolas, Projeto PNND/ BRA/ 91/ 014. N. 9, Jan. 1994.</p> <p>IPEA. A reforma das políticas agrícolas dos países desenvolvidos: impactos sobre o comércio mundial. Estudos de política agrícola, projeto PNND/ BRA/ 91/ 014. N. 8. Jan. 1994.</p> <p>IPEA. Sumários Executivos. Estudos de Política agrícola, Projeto PNND/ BRA/91/ 014 – BIRD 2727/ BR.N. 6 Jan. 1994</p> <p>LOPES, M. de R. Agricultura política - História dos grupos de interesse na agricultura. Brasília, Embrapa, SPI, 1996.</p> <p>SAYAD, J. Crédito Rural no Brasil: avaliação das críticas e das propostas de reforma. São Paulo: FIPE/ Pioneira, 1984. 125p</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>	<p>CARDOSO DE MELLO, J. M. O capitalismo tardio. 7 ed. São Paulo : Brasiliense, 1988. 182p.</p> <p>HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. Desenvolvimento agrícola : teoria e experiências internacionais. Brasília, Embrapa-DPU, 1988.</p> <p>PINTO, N. P. A política da borracha no Brasil - a falência da borracha vegetal. Coleção Economia & Planejamento. Série "Teses e pesquisas". São Paulo, Editora Hucitec, 1984.</p> <p>SANTOS, R. A de O. História econômica da Amazônia (1800 - 1920). São Paulo, T. A Queiroz, 1980.</p>
<p>Componente curricular</p>	<p>RECUPERAÇÃO DE ECOSSISTEMAS FLORESTAIS DEGRADADOS</p>
<p>Período</p>	<p>9º</p>
<p>Carga horária</p>	<p>68 h</p>
<p>Descrição (ementa)</p>	<p>Conceitos básicos aplicados à reabilitação e recuperação ambiental. Serviços Ambientais. Aspectos legais relacionados às áreas degradadas. Estudos de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de impacto Ambiental (RIMA). Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADE).</p>

	Seleção de espécies e métodos biológicos utilizados para recuperação de áreas degradadas e/ou alteradas. A degradação no contexto Amazônico. Modelos de recuperação e reabilitação áreas de preservação permanente, áreas degradadas pela atividade agropecuária, mineração e hidrelétricas. Análise de casos relacionados às experiências sobre recuperação de áreas degradadas.
Bibliografia Básica	WADT, P. G. S. Práticas de conservação do solo e recuperação de áreas degradadas. Embrapa Acre. Rio Branco Acre. Documentos, 90. 29p. il. 2003. MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas. Aprenda Fácil. 2009. GALVÃO, M.; PORFÍRIO-DA SILVA, V. Restauração florestal – Fundamentos e estudos de caso. EMBRAPA. 2005. 143p.
Bibliografia Complementar	PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água. UFV. 2009. PRIMAVESI, A. M. Manejo ecológico do solo. Nobel. 2002. GAMA, J. R. N. F. Solos: Manejo e Interpretação. EMBRAPA. 2004. MARTINS, S. V. Recuperação de Matas Ciliares. Ed. Aprenda Fácil. 2007. 255p. CORRÊA, R. S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado. Ed. Universa. 2005. 186p.
Componente curricular	INDUSTRIALIZAÇÃO DE PF
Período	9º
Carga horária	51 h
Descrição (ementa)	Generalidades sobre industrialização. Energia. Postes, moirões, dormentes e lenha. Preservação de madeira. Polpa e papel. Aspectos econômicos. Resinagem. Controle estatístico de qualidade dos produtos florestais.
Bibliografia Básica	NENNEWITZ, I; et al. Manual da Tecnologia da Madeira. São Paulo: Editora Blucher, 2008. PAULA, J. E. de; ALVES, J. L. de. 897 Madeiras nativas do Brasil. Anatomia-dendrologia-dendrometriaprodução-uso. Porto Alegre: Cinco continentes editora, 2007. VITAL, B. R. Planejamento e Operação de Serrarias. Viçosa: Editora UFV, 2008.
Bibliografia Complementar	GIBERT, V. Carpintaria - A técnica e arte do fabrico de objectos de madeira . Lisboa: Estampa, 1999. SILVA, J. T. da. Tecnologia aplicadas ao setor madeireiro. Jerônimo Monteiro: UFES, 2007. GALVÃO, A.P.M. Processos práticos para preservar a madeira. 2.Ed. Piracicaba, ESALQ, 1975. 29p

Quadro 05. Ementário de disciplinas optativas e eletivas.

Componente curricular	Análise e Produção Textual
Carga horária	68 H
Descrição (ementa)	Concepções de texto; texto e sentido; gêneros discursivos; mecanismos de organização textual e produção de sentidos; problemas textuais decorrentes de questões ligadas à coesão e coerência do texto; processos de argumentação e gêneros textuais; práticas de retextualização; leitura e produção de diferentes gêneros discursivos, com ênfase em resumos e resenhas de acordo com normatizações da ABNT.
Bibliografia Básica	KOCH, I.V. & ELIAS, V.M. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: contexto, 2006. KÖCHE, V.S.; BOFF, O.M.B.; MARINELLO, A.F. Leitura e produção textual. Petrópolis: Vozes, 2010. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. Prática textual. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
Bibliografia Complementar	MARCUSCHI, L.A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucena, 2005. CARNEIRO, A.D. Texto em construção: interpretação de texto. São Paulo: Moderna, 1992. FÁVERO, L.L. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 1991. CUNHA, Celso e CINTRA. Nova gramática do português contemporâneo. 3ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. GARCIA, O.M. Comunicação em prosa moderna. 7 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007.
Componente curricular	Inglês Instrumental
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Conhecer a Língua Inglesa para utilizá-la como instrumento de acesso às informações pertinentes à área de atuação profissional, contemplando as seguintes habilidades: speaking (fala), listening (audição), reading (leitura) e writing (escrita), de forma a poder usar o idioma com propriedade, clareza e expressividade.
Bibliografia Básica	BOLTON, D. & GOODEY N., GRAMMAR PRACTICE IN CONTEXT. Richmond Publisihing. 1997. SOUZA, F.G.A., LEITURA EM LÍNGUA INGLESA Uma abordagem Instrumental. Disal. São Paulo, 2005. MURPHY, R., English Grammar in Use, Cambridge University, 1985, 1994.
Bibliografia Complementar	HORNBY, A.S.OXFORD ADVANCED LEARNERS'S DICTIONARY of Current English. Oxfort University Press Oxford, 1995. SOUZA, A. G. F., ABSY, C., A., COSTA, G. C., MELLO, L. F. Leitura em Língua Inglesa. S. P.: Disal Ed., 2005. MIKULECKY, Beatrice S.; JEFFRIES, Linda. More Reading Power. Estados Unidos: Addison Wesley Publishings C., 1996. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e

	compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MICHAEL, W.; PORTER, T. Gramática da língua inglesa. São Paulo: Ática, 2002.
Componente curricular	Taxonomia e Diversidade Biológica
Carga horária	68 H
Descrição (ementa)	História, teoria e metodologia da classificação biológica. Escolas taxonômicas contemporâneas. Coleções taxonômicas. Caracteres, interpretações frente a diversidade biológica. Nomenclatura zoológica, botânica e microbiológica. A filogenia como ferramenta à Biologia.
Bibliografia Básica	AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2002. PAPAVERO, N. (Org.). Fundamentos práticos de taxonomia zoológica. 2. Ed. São Paulo: Editora da UNESP/FAPESP, 1994. FUTUYMA, D. J. (ed.). Evolução, Ciência e Sociedade. Sociedade Brasileira de Genética, 2002.
Bibliografia Complementar	MAYR, E. Biologia, Ciência Única. Companhia das Letras (Ed.), 2006. BOUSQUETS, J. Taxonomia Biológica. Fondo de Cultura (Ed.), 1994. BRAVO, F.; CALOR, A.R.; SANTOS, C.M. Taxonomia: ciência fundamental para nomear/entender a biodiversidade. <i>In</i> : BRAVO, F. & CALOR, A.R (Org.). Conhecendo os artrópodes do semiárido. 18-26. 2016. WILSON, E. O. Diversidade da Vida. 2012. 528p..
Componente curricular	Biogeografia
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Biogeografia e sua história. Conceituação, divisões e objetivos da Biogeografia. Cenário ambiental e histórico. Padrões, processos históricos e centros de origem. Panbiogeografia. Biogeografia vicariante. Biogeografia dispersionista. Biogeografia cladística. Biogeografia de ilhas. Teoria dos refúgios. Biogeografia e conservação.
Bibliografia Básica	AMORIN, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos Editora. 156 pp., 2002 AVISE, J. C. Phylogeography: The History and Formation of Species. Cambridge: Harvard University Press. 447 pp., 2000 CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. 2011. Biogeografia da América do Sul. Padrões e Processos. São Paulo: Roca. 328 pp., 2011
Bibliografia Complementar	AB'SABER, A. N. MULER, P. C. Previsão de impactos. 2º Ed. São Paulo: Edusp, 576p. 2006. AB'SABER, A. N. Escritos Ecológicos. 2º Ed. São Paulo: Lazuli, 168p. 2006. ADAS, M. Geografia: aspectos humanos e naturais da geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 1990. AVISE, J. C. Phylogeography: The History and Formation of Species. Cambridge: Harvard University Press. 447 pp., 2000.

	PAPAVERO, N. História de la biogeografía: el período preevolutivo. México: Fondo de Cultura Económica, 271 p. 2004.
Componente curricular	Citogenética
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Apresentar as Bases da Citogenética. Organização molecular da cromatina e níveis de compactação do cromossomo. Diferenciação linear dos cromossomos. Organização de seqüências de DNA de cópia única e repetitivo nos cromossomos. Comportamento meiótico e recombinação genética. Mapeamento genético e molecular dos cromossomos. Importância para o estudo da evolução cromossômica de plantas e animais. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais: origem, efeitos fenotípicos, comportamento meiótico, conseqüências genéticas, importância para evolução, melhoramento e mapeamento. Funcionamento cromossômico: aspectos da replicação, transcrição e recombinação; controle do ciclo celular; desenvolvimento em plantas e proliferação celular em cultura de tecidos. Engenharia cromossômica: manipulação cromossômica em organismos superiores. Citogenética Clássica e Molecular: histórico, ferramentas e perspectivas. Princípios de evolução cariotípica. Citotaxonomia.
Bibliografia Básica	<p>GRIFFITHS, A. J. F., GELBART, W. M., MILLER, J. H., LEWONTIN, RICHARD C. Genética Moderna. Trad. Liane O. M. Barbosa e Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. 589p</p> <p>GRIFFITHS, A. J. G., MILLER, J. H., SUZUKI, D. T., LEWONTIN, R. C., GELBART, W. M. Introdução à Genética. 7ª ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. 794p.</p> <p>GUERRA, M. Introdução à Citogenética Geral. Ed. Guanabara Koogan. 1988. 142 p.</p> <p>GUPTA, P.K. E T. TSUCHIKA (eds). 1991. Chromosome engineering in plants: Genetics Breeding Evolution. Elsevier, Amsterdam.</p> <p>ROGATO, S. R. Citogenética sem risco: Biossegurança e Garantia de qualidade. FUNPEC/RP, Ribeirão Preto. 2000. 170 p.</p> <p>SNUSTAD, D. P. e SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 2ª ed. Trad. Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.</p> <p>ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. Mercado aberto: Porto Alegre. 1996. 336p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>PAGLIARINI, M.S. Citogenética aplicada ao melhoramento. In: NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S. DE; VALADARES-INGLIS, M.C. (Eds). Recursos genéticos e melhoramento- plantas. Rondonópolis, Fundação MT. P.871-910</p> <p>BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336p</p> <p>LEWIN, R. Genética Humana: Conceitos e Aplicações. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 508p</p> <p>VERMA, R.S.; BABU, A. Human chromosomes: principles and techniques. New York: McGraw-Hill, 1995. 419p.</p>

Componente curricular	Introdução à Engenharia Genética
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Apresentar a história e perspectivas da engenharia genética. Principais instrumentos utilizados em engenharia genética: enzimas, vetores e hospedeiros. Construção de bibliotecas genômicas e de cDNA. Síntese química de DNA. Sequenciamento de DNA. Estratégias utilizadas para clonagem de genes específicos. Expressão de genes em sistemas heterólogos (transgênicos). Terapia gênica.
Bibliografia Básica	<p>GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. Introdução à genética. 10.ed. Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia Genética E Biotecnologia. 2.ed. Artmed, 2002.</p> <p>VIDEIRA, A. Engenharia Genética - Princípios e Aplicações. 2.ed. Lidel – Zamboni, 2011.</p> <p>COLLI, W. Bases Moleculares da Biotecnologia. 1.ed. Roca, 2008.</p> <p>MALACINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>TOURTE, Y. Engenharia genética e biotecnologias: conceitos e métodos, aplicações à agronomia e às bioindústrias. 1.ed. Instituto Piaget, 2002.</p> <p>WATSON, J. D. et al. Biologia Molecular do Gene. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ASTOLFI-FILHO, S.; PEREIRA, J. O; XAVIER, M. A. S. & AZEVEDO, M. O. 2005. Noções básicas de Tecnologia do DNA Recombinante. Editora EDUA, Manaus - AM.</p> <p>AZEVEDO, M.O.; BRÍGIDO, M.M.; MARANHÃO, A.Q. e DE-SOUZA, M. 2003. Técnicas Básicas de Biologia Molecular. Editora da UnB. Brasília - DF.</p> <p>MIR. L. Genômica. Editora Atheneu. São Paulo - SP. 2004.</p> <p>VIDEIRA, A. Engenharia Genética - Princípios e Aplicações. 2.ed. Lidel – Zamboni, 2011.</p> <p>COLLI, W. Bases Moleculares da Biotecnologia. 1.ed. Roca, 2008.</p>
Componente curricular	Mutação e Meio Ambiente
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Proporcionar o conhecimento atualizado das formas de mutações vinculadas à saúde, raras ou não, que acontecem ou não por acaso e são nocivas à saúde. Agentes mutagênicos que podem alterar a sequência das bases do DNA. Aceleração de mutações associadas ao desenvolvimento de neoplasma. Agentes causadores de determinadas mutagêneses em geral, como fatores ambientais, poluição, radiação solar, resíduos, compostos industriais e agrotóxicos, considerados carcinogênicos que expõem a população em perigo de mutações, que posteriormente podem se tornar um problema de câncer.
Bibliografia Básica	<p>GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. Introdução à genética. 10.ed. Guanabara Koogan, 2015.</p>

	<p>KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia Genética E Biotecnologia. 2.ed. Artmed, 2002.</p> <p>VIDEIRA, A. Engenharia Genética - Princípios e Aplicações. 2.ed. Lidel – Zamboni, 2011.</p> <p>COLLI, W. Bases Moleculares da Biotecnologia. 1.ed. Roca, 2008.</p> <p>MALACINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>WATSON, J. D. et al. Biologia Molecular do Gene. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MIR, L. 2004. Genômica. Editora Atheneu. São Paulo - SP.</p> <p>LEWIN, R. Genética Humana: Conceitos e Aplicações. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 508p</p> <p>COLLI, W. Bases Moleculares da Biotecnologia. 1.ed. Roca, 2008.</p> <p>TOURTE, Y. Engenharia genética e biotecnologias: conceitos e métodos, aplicações à agronomia e às bioindústrias. 1.ed. Instituto Piaget, 2002.</p> <p>LEWIN, B. Genes IX. 9.ed. Artmed, 2009.</p>
Componente curricular	Olericultura
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Olericultura dentro da horticultura. Características botânicas. Condições ecofisiológicas e edafoclimáticas. Formas de adubação. Formas de propagação. Técnicas de cultivo para solanáceas, cucurbitáceas, apiáceas.
Bibliografia Básica	<p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral. Princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158 p.</p> <p>FILGUEIRA, F.A.R. Manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2008. 402p.</p> <p>RODRIGUES, L. R. F. Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido. Jaboticabal: Funep, 2002. 762 p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ALPI, A.; TOGNONI, F. Cultura em estufas. Lisboa: Presença, 1978. 1196 p.</p> <p>BORNE, H.R. Produção de mudas de hortaliças. Guaíba: L.E. Agropecuária, 1999. 189p.</p> <p>CHITARRA, M.I.F; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças - fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL, 1990.</p> <p>FERREIRA, M.E.; CASTELLANE, P.D. & CRUZ, M.C.P. da. Nutrição e adubação de hortaliças. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 480p.</p> <p>SOUZA, J.L. de. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2006. 842p.</p>
Componente curricular	Etnoconservação
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Introdução à etnoconservação. Os saberes locais da região amazônica. Etnoconservação e manejo dos recursos naturais. Etnoconservação e áreas protegidas. Etnoconservação no planejamento e gestão ambiental. Experiências de Reservas

	Extrativistas e Reserva de Desenvolvimento Sustentável.
Bibliografia Básica	ALBUQUERQUE, U.P., ALVES, A.G.C., SILVA, A.C.B.L.E., Silva, V.A. Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia, Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002. ALVES, A.G.C., SOUTO, F.J.B., PERONI, N. Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação, Recife: Nupeea, 2010 DIEGUES, A.C. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos, São Paulo: Editora Hucitec, NUPAUB, 2000.
Bibliografia Complementar	ALBUQUERQUE, U.P., LUCENA, F.P., CUNHA, L.V.F. Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica, Recife: Nupeea, 2010. LIMA, J.R.B., FLORÊNCIO, R.R., SANTOS, C.A.B. Contribuições da etnozologia para a conservação da fauna silvestre, Bahia: Revista Ouricuri, v. 4, n. 3, 48-67 p, 2014. MARQUES, J.G.W. Pescando Pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica, São Paulo: NUPAUB, 2001. MEDEIROS, M.F.T.; ALBUQUERQUE, U.P. Dicionário Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia. Ed. NUPEEA, Recife, 2012. TOLEDO, V.M.; BARRERA-BASSOLS, N. Memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. Ed. Expressão Popular 1ª edição, São Paulo, 225p, 2015.
Componente curricular	Biomias brasileiros
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Conceitos básicos relacionados à classificação e organização do conhecimento da ciências naturais: conceito de bioma; floresta, campo e savana; conceito de ecorregião; biomas antropogênicos. A biodiversidade em diferentes escalas e níveis: formas de vida, guildas ecológicas; ecossistema, paisagem e biomas. Caracterização da estrutura e funcionalidade dos biomas brasileiros associados às questões ambientais (regimes hídricos, natureza do solo, desertificação, fragmentação da paisagem). Principais grupos de plantas vasculares e animais nos diferentes biomas brasileiros. Processo de ocupação histórica (conceito de fronteira e outros padrões espaciais de ocupação do território) de todos os biomas brasileiros. Problemas ambientais atuais relacionados aos Biomas.
Bibliografia Básica	AB'SABER, A. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas.; Paulo: Ateliê Editorial, 2010. MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. UFV. 2012. RIZZINI, C. T. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Âmbito Cultural, 2007.
Bibliografia Complementar	BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: Editora FGV. 176p. 2006. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira sistema fitogeográfico. Inventário das formações florestais e campestres: técnicas e manejo de coleções; Rio de Janeiro: IBGE, 2012. PUIG, H. A floresta tropical úmida. Imprensa oficial de São Paulo, 2009.

	RIZZINNI, C. T. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Âmbito Cultural, 2007. SANO, S. M.; ALMEIDA, S. M.; RIBEIRO, J. F. Cerrado, ecologia e flora; Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.
Componente curricular	Ecologia Comportamental (Etologia)
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	A Introdução ao estudo do Comportamento Animal, história da Etologia, seus fundadores e os caminhos atuais da ciência etológica. Como fazer uma pesquisa em comportamento animal. Como formular uma pergunta. A importância da elaboração das premissas. As diferentes metodologias de observações e marcações de animais. Métodos não invasivos. O registro das informações. A elaboração das planilhas. O efeito do observador. O etograma: uma ferramenta etológica. Principais conceitos em etologia: Padrão Fixo de Ação, Comportamento Inato (Instintivo ou Estereotipado), vantagens do Instinto. Estímulos externos e internos. A importância biológica do comportamento agressivo. Egoísmo e altruísmo. Decisões econômicas e otimização (curto e longo prazo). Agrupamentos animais (sociedades, grupos anônimos, agregações), organização da hierarquia social, divisão de trabalho, cuidado com a prole e reprodução. As pressões ambientais e a duração dos agrupamentos. Cuidado Parental e o valor adaptativo (direto, indireto). Seleção Sexual, Cortejo e sistemas de acasalamento. Os diferentes tipos de aprendizagem nos animais. Comunicação inter e intraespecífica. Sinais agonísticos e os significados das cores para os animais (mimetismo, aposematismo e sinais deimáticos). A ecologia comportamental e de interações. A evolução do comportamento.
Bibliografia Básica	DANCHIN, É.; GIRALDEAU, L.-A.; CÉZILLY, F. Ecologia comportamental. Instituto Piaget, Lisboa, 630pp. 2005. DEL-CLARO, K. Introdução à Ecologia Comportamental – Um manual para o Estudo do Comportamento Animal. DEL-CLARO, K; SILINGARDI, H.M.T. Ecologia das Interações Plantas-Animais. Uma abordagem ecológico-evolutiva. Technical Books, 2012.
Bibliografia Complementar	ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. Artmed, 2011. LORENZ, K. Fundamentos da Etologia. Ed. UNESP. 1995. BECKER, M. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia para o campo. 2ª edição, Editora UnB-Ibama, 1999. DEL-CLARO, K.; PREZOTO, F. As distintas faces do comportamento animal Caps. 4.8 à 4.11 pags. 211 à 255. Sociedade Brasileira de Etologia & Livraria Conceito, Jundiaí, 2003. YAMAMOTO, M.E.; VOLPATO, G.L. Comportamento Animal. Ed. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2007.
Componente curricular	Ecosistemas Costeiros e Marinhos
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Principais tipos de ecossistemas costeiros marinhos: lagoas, lagoas costeiras, estuário manguezais e marismas, dunas, restingas, praias,

	recifes de corais e outros ecossistemas. Classificação. Características físicas e biológicas. Estrutura e função (produtividade, ciclagem, etc.). Interações biológicas. Evolução natural. Degradação. Impactos ambientais. Biogeografia marinha. Políticas de desenvolvimento integrado e suas características. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e práticas. Base legal e institucional para a gestão ambiental. Legislação ambiental. Auditoria ambiental. Controle de qualidade ambiental. Teoria do planejamento: histórico e conceituação. Planejamento e o enfoque ambiental: critérios ambientais na definição do planejamento.
Bibliografia Básica	ALONGI, D.M. Coastal ecosystem processes. CRC Press. 419 p. 1998. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ed., Ed. Artmed, Porto Alegre, 740p. 2007. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. Thomson, 612 p. 2007. PEREIRA, R.C.; SOARES - GOMES, A. Biologia Marinha. 2ª ed. Interciencia, Rio de Janeiro, 382 p. 2009. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Editora Planta, Londrina, 327 p. 2001.
Bibliografia Complementar	PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. Biologia Marinha. Ed. Interciência. 2ª. Edição, 656 p. 2009. JORGENSEN, S.E. Ecosystem Ecology. Elsevier, Amsterdan, 521 p. 2009. NORSE, E., CROWDER, L.B. Marine Conservation Biology. Island Press, Washington, 470 p. 2005. PEREIRA, R.C.; SOARES - GOMES, A. Biologia Marinha. 2ª ed. Interciência, Rio de Janeiro, 382 p. 2009. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Editora Planta, Londrina, 327 p. 2001.
Componente curricular	Introdução à limnologia
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	O Biótopo: a) Propriedades Físicas da água: luz, temperatura, calor, densidade, estratificação térmica e movimentos da água; substâncias suspensas e dissolvidas, condutividade, cor e turbidez. b) Propriedades Químicas da água: gases dissolvidos; matéria orgânica, demanda bioquímica de oxigênio e demanda química de oxigênio; potencial hidrogeniônico, alcalinidade e acidez. c) Comparação entre Ecossistemas Lóticos e Lênticos: características físicas e químicas; regiões dos lagos e rios. a) Comunidades Presentes: macrófitas; fitoplâncton; zooplâncton; bentos; plêuston; nêuston; nécton. b) Comparação entre Ecossistemas Lóticos e Lênticos. 4. Processos Funcionais: a) Fluxo de Energia: produtividade primária e secundária; redes alimentares. b) Ciclagem de Nutrientes: decomposição; balanço de nutrientes e eutrofização; biodegradabilidade das substâncias. 4. Monitoramento de águas Continentais: a) Poluição. b) Tratamento das águas. c) Construção de Reservatórios.

Bibliografia Básica	<p>ESTEVES, F.A. Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro, Interciência/FINEP, 2011. 790 p.</p> <p>KLEEREKOPER, H. Introdução ao estudo da limnologia. 2 ed. Porto Alegre, Editora da Universidade/UFRGS, 1990. 329 p.</p> <p>SCHAFER, A. Fundamentos de ecologia e biogeografia de águas continentais. Porto Alegre, Editora da Universidade/GTZ, 1985. 532 p.</p> <p>TUNDISI, J.G; TUNDISI, T.M. Limnologia. São Paulo, Ed. Oficina de Textos, 2008. 632p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BARNES, R.S.K; MANN, K.H. Fundamentals of aquatic ecology. 2 ed. Oxford, Blackell, 270 p. 1994.</p> <p>DODSON, S. Introduction to limnology. 1ª ed. MHP. 400 p. 2003.</p> <p>POMPÊO, M. L. M., MOSCHINI-CARLOS, V. Macrofitas Aquáticas e Perifiton - Aspectos Ecológicos E Metodológicos. 1ª edição. RIMA. São Paulo, 136 p. 2003.</p> <p>MARGALEF, R. Limnologia. Barcelona, Omega, 1010 p. 1983.</p> <p>TUNDISI, J.G; TUNDISI, T.M. Limnologia. São Paulo, Ed. Oficina de Textos, 632p. 2008.</p>
Componente curricular	Ecologia da Amazônia
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	<p>Geomorfologia, hidrografia, ecossistemas e fitofisionomias. Origem da biodiversidade na Amazônia. Paleoecologia da Amazônia; Hipóteses para explicar a origem das espécies na Amazônia. Teoria dos refúgios do Pleistoceno e outras. Ecorregiões da Amazônia. Estratégias para conservação da biodiversidade amazônica. Unidades de Conservação da Amazônia Brasileira, As funções ecológicas dos ecossistemas florestais: implicações para a conservação e uso da biodiversidade amazônica. Efeito de borda e da fragmentação florestal na biodiversidade amazônica. O papel do bioma amazônico nos ciclos biogeoquímicos & e na regulação climática regional e global. A contribuição efetiva da Amazônia para o sequestro de carbono. Sociodiversidade e etnoconhecimento na Amazônia. Manejo florestal como alternativa econômica para a Amazônia: avaliação do impacto na biodiversidade e funções ecológicas. Diagnóstico do uso da terra na Amazônia: exploração madeireira, agricultura e pecuária. Políticas públicas e grandes temas: grilagem, grandes empreendimentos.</p>
Bibliografia Básica	<p>MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. UFV, 2012.</p> <p>A floresta tropical úmida.</p> <p>PUIG, H. A floresta tropical úmida. Imprensa oficial de São Paulo, 2009.</p> <p>RIZZINI, C. T. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Âmbito Cultural, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BATALHA, B.H.L.; HANAN, S.A. Amazônia, contradições no paraíso ecológico. Ed. Cultura, São Paulo, 1999.</p> <p>DIEGUES, A.C. Desmatamento e modos de vida na Amazônia. Ed. NUPAUB, 1999.</p> <p>KIRCHHOFF, V.W.J.H. Queimadas na amazôniae efeito estufa. Ed.</p>

	Contexto, São Paulo, 118p. 1992. SALATI, E., JUNK, W. e OLIVEIRA, A. E; Amazônia: Desenvolvimento, Integração e Ecologia. São Paulo: CNPq / Brasiliense, 1983. IBAMA. Plano de manejo da floresta nacional de Saracá-Taquera, Estado do Pará – Brasil, 2001.
Componente curricular	Ecologia de Campo
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	Métodos para estimativa de parâmetros populacionais: amostragem, tamanho e densidade populacional. Métodos de marcação, captura e recaptura. Análises de parâmetros de comunidades. Modelos experimentais: diversidade; riqueza de espécies; mensuração e sobreposição de nichos. Técnicas de mensuração de parâmetros ambientais, planejamento e execução de projeto científico. Elaboração de relatório científico.
Bibliografia Básica	BEGON, M., HARPER, J.L. e TOWNSEND, P. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Artmed Editora, 2007. PUIG, H. A floresta tropical úmida. Editora da UNESP, 2009. RICKLEFS, R. E. A Economia da natureza, 6ª Ed. Guanabara Koogan, 2010. 503 p.
Bibliografia Complementar	GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. Princípios de Estatística em Ecologia. Artmed Editora S.A. Porto Alegre, 2011. KREBS, C.J. Ecology the experimental analysis of distribution and abundance. New York: Harper & Row Publisher, 1972. 694p. MAGURRAN, E.A. Ecological diversity and its measurement. 2ed. Princeton University Press, Princeton, 2004. ODUM, E.; BARRETS, G.W. Fundamentos de Ecologia. 5 ed. São Paulo: Thomson, 2007. 612p. PORTO, M.L. 2008. Comunidades vegetais e ditossociologia: fundamentos para avaliação e manejo de ecossistemas. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
Componente curricular	História e Cultura Indígena e Afro-brasileira
Carga horária	68H
Descrição (ementa)	A colonização Européia e a relação de dominação das culturas Indígenas e Africanas. Aspectos relacionados a cultura Indígena e Africana e sua evolução histórica do descobrimento aos dias atuais. A miscigenação de culturas e sua influência no surgimento da cultura brasileira. Fundamentos e práticas da educação indígena. A cultura como universo simbólico que caracteriza os diferentes grupos humanos. A diversidade como constituinte da condição humana. Questões e tensões no cotidiano da escola: gênero, sexualidade, religiosidade, educação étnico-racial. Abordagem de temas como preconceito, racismo, etnocentrismo, relações sociais e pessoais nos diferentes espaços educacionais. A realidade social do negro no Brasil; legislação brasileira a respeito da Educação das Relações Étnico-Raciais e indígenas; as práticas educativas envolvendo a Educação das Relações Étnico-Raciais e educação escolar indígena.

<p style="text-align: center;">Bibliografia Básica</p>	<p>AZEVEDO, FRANCISCA L. NOGUEIRA DE; MONTEIRO, JOHN MANUEL. Confronto de culturas: conquista, resistência, transformação. Rio de Janeiro: Expressão Cultural; São Paulo: EDUSP, 1997. (América: raízes e trajetória; v. 7)</p> <p>CANDAU, V. M. (Org.). Sociedade, educação e cultura (s): questões e propostas; Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.</p> <p>GONÇALVES, LUIZ ALBERTO OLIVEIRA; SILVA, PETRONILHA BEATRIZ. O Jogo das diferenças: o multiculturalismo e seus contextos; Belo Horizonte: Autêntica, 1998.</p> <p>HALL, STUART. A identidade cultural na pós-modernidade; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2006.</p> <p>MOREIRA, A. F. E SILVA, T. T., Currículo, cultura e sociedade. 6. ed. São Paulo, Cortez, 2002.</p> <p>SILVA, ARACY LOPES DA; FERREIRA, MARIANA KAWALL LEAL (Orgs.). Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola. São Paulo: Global, 2001. (Série antropologia e educação).</p> <p>SILVA, TOMAZ TADEU. Currículo e identidade social: territórios contestados. In SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). Alienígenas na sala de aula. Um a introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis, RJ, Vozes, 1995.</p> <p>ARANHA, M.L.; MARTINS, M.H. Filosofando. São Paulo: Ed. Moderna, 1987.</p> <p>ARANTES, ANTONIO, O que é cultura popular. São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>CASTORIADIS, C. Reflexão sobre o racismo e o mundo fragmentado. São Paulo: Paz e Terra, 1992.</p>
<p style="text-align: center;">Bibliografia Complementar</p>	<p>LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>LARAIA, R. DE B. Cultura – um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.</p> <p>MARCONI, M. de Andrade; PRESOTTO, Z. M. N. Antropologia; uma introdução. São Paulo: Atlas, 1985.</p> <p>RAMOS, Alcide Rita. Cultura – um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.</p> <p>WERNER, D. Uma introdução as culturas humanas. Comida, sexo, magia e outros assuntos antropológicos. Petrópolis: Vozes, 1987.</p> <p>ALENCASTRO, L. F. O trato dos viventes. Formação do Brasil no Atlântico Sul. Séculos XVI e XVII, São Paulo, Companhia das Letras, 2000</p> <p>CERQUEIRA, D; COELHO, D. S. C. Democracia racial e homicídios de jovens negros na cidade partida. Rio de Janeiro: IPEA, 2017.</p> <p>FANON, F. Os condenados da terra. Rio de Janeiro: Editora da Civilização Brasileira, 1968.</p> <p>FERNANDES, F. A Integração do negro na sociedade de classes. São Paulo: Ática, 1978.</p> <p>FLORES, T. Cenas de um genocídio: homicídios de adolescentes no Brasil e a ação de representantes do Estado. Dissertação, Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos e Cidadania, Universidade de Brasília,</p>

	Brasília, 2017. FONSECA, D. J. Políticas Públicas e Ações Afirmativas. São Paulo: Summus, 2009. _____. Você conhece aquela? A piada, o riso e o racismo à brasileira. São Paulo: Summus, 2012.
Componente curricular	Antropologia
Carga Horária	68H
Descrição (ementa)	Interações entre teorias biológicas e ciências sociais. Diferenças epistemológicas entre as diferentes áreas das ciências. Etnocentrismo e alteridade. Seres humanos, biologia e cultura. Evolução dos Primatas: a origem dos hominídeos, variabilidade humana e conceito de raça.
Bibliografia Básica	GEERTZ, C. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC, 1989. LARAIA, R. de B. Cultura – um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996. GOFFMAN, E. A representação do eu na vida cotidiana. Petrópolis: Vozes, 2001.
Bibliografia Complementar	AUGÉ, M. Não-Lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Campinas: Papyrus, 1994. FREYRE, G. Casa Grande e Senzala. Rio de Janeiro: Record, 2000. LAPLANTINE, F.; SIQUEIRA, W. L. Antropologia da doença. São Paulo: M. Fontes, 1991. LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. Tradução: Marie-Agnès Chauvel. São Paulo: Brasiliense. WERNER, D. Uma introdução as culturas humanas. Comida, sexo, magia e outros assuntos antropológicos. Petrópolis: Vozes, 1987.
Componente curricular	Língua Brasileira de Sinais (Libras)
Carga horária	68 H
Descrição (ementa)	Questões conceituais: surdez e deficiência auditiva (DA). Fundamentos históricos da educação de surdos. Comunicação e a Libras. Aspectos linguísticos e teóricos da LIBRAS. Legislação e surdez. Noções básicas da estrutura linguística da Libras e de sua gramática. Diálogos em LIBRAS e práticas para a disseminação da LIBRAS. Comunicação básica em Libras. Iniciação à pesquisa em ensino e outras questões sobre o ensino e emprego de libras
Bibliografia Básica	ALBRES, N. A. Ensino de Libras: Aspectos Históricos e Sociais para a Formação Didática de Professores. Curitiba: Appris. 2016. 269p. ARAUJO, J. S.; SILVA, C. N. N. A inclusão de alunos surdos: demarcações teóricas, curriculares e de formação docente. Curitiba: Prismas. 2015. 132p. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; TEMOTEO, J. G.; MARTINS, A. C. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: A Libras Em Suas Mãos. Vol. 01, 02 e 03. São Paulo: Edusp. 2017. GESSER, A. Libras? Que Língua É Essa? São Paulo: Parábola Editorial. 2009. 87p. LIMA, C. M. Educação de surdos. Rio de Janeiro: Wak. 2015. 156p.
Bibliografia	CARVALHO, ROSITA EDLER. Removendo barreiras para a

Complementar	<p>aprendizagem. Educação Inclusiva. 4ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.</p> <p>FREITAS, M. M. Reflexões sobre o ensino de língua portuguesa para alunos surdos. Curitiba: Appris. 2014. 103p.</p> <p>DINIZ, DÉBORA. O que é deficiência. São Paulo: Brasiliense, 2007.</p> <p>MAZZOTTA, MARCOS. Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2003.</p> <p>SALLES, H. M. M. L.; FAULSTICH, E.; CARVALHO, O. L.; RAMOS, A. A. L. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Brasília: MEC, SEESP (Programa Nacional de apoio à educação dos Surdos), Vol. I e II, 2004.</p>
Componente curricular	Tópico Especiais em Engenharia Florestal I
Carga horária	34 H
Descrição (ementa)	Disciplina de tema variado, com o intuito de abordar questões atual no âmbito da Engenharia Florestal. Conteúdo variável de acordo com a demanda.
Bibliografia Básica	Variável de acordo com a demanda.
Bibliografia Complementar	Variável de acordo com a demanda.
Componente curricular	Tópico Especiais em Engenharia Florestal II
Carga horária	34 H
Descrição (ementa)	Disciplina de tema variado, com o intuito de abordar questões atual no âmbito da Engenharia Florestal. Conteúdo variável de acordo com a demanda.
Bibliografia Básica	Variável de acordo com a demanda.
Bibliografia Complementar	Variável de acordo com a demanda.
Componente curricular	Funcionamento do Estabelecimento Agroflorestal
Carga horária	34 H
Descrição (ementa)	O sistema de produção: constituição e funcionamento; evolução e reprodução. As interações entre a economia, estratégias e práticas dos agricultores (calendário de trabalho versus técnicas utilizadas)
Bibliografia Básica	<p>DE REYNAL, V., MUCHAGATA, M. G.; CARDOSO, A. Funcionamento do Estabelecimento Agrícola DAZ/NEAF/CA/UFPA, 1996/97 (4ª versão). (Coletânea de textos).</p> <p>DUBOIS, J. C. L. Manual Agroflorestal para a Amazônia. Volume 1 / Jean Debois, Virgilio Mauricio Viana, Anthony B. Anderson, Rio de Janeiro, REBRAF, 1996.</p> <p>RIGHI, C. A.; BERNARDES, M. S. Cadernos da Disciplina Sistemas Agroflorestais. Piracicaba: Os autores, 2015. 108 p. (Série Difusão, v. 1)</p>
Bibliografia Complementar	<p>ABRAMOVAY, R. Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão. Ed. Hucitec / Unicamp. São Paulo / Campinas, SP. 1998. 275 p.</p> <p>BONNAL, P. et al. Economia do Estabelecimento Familiar. Ciclo</p>

	<p>1994-1995, versão provisória. Belém: DAZ, 1995. 130p.</p> <p>ALENCAR, E.; MOURA FILHO, J. A. de Caracterização sócio-econômica de unidades de produção agrícola. (1987). Dep. De Economia Rural; Superior de Agriculuras de Lavras, Lavras</p> <p>De ROSNAY, J. (1975). O macroscópio: para uma visão global. Traduzido por Maria Adozinda Soares. V. N. de Gaia, Portugal: Estratégias Criativas. 274p.</p> <p>REIJNTJES, C., HAVERKORT, B., & WATERS-BAYER, A. (1994). Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. Cap. 2. Traduzido por J. C. Cimerford. Rio de Janeiro: AS-PTA.</p>
Componente curricular	Ecologia Humana da Amazônia
Carga horária	68 H
Descrição (ementa)	Interação entre ação humana e recursos naturais na Amazonia nos diferentes ecossistemas da Amazônia. Adaptação das populações humanas as limitações ambientais. Criação de sistemas sustentáveis.
Bibliografia Básica	<p>MORAN, E. F. A Ecologia Humana das Populações da Amazônia. Petrópolis: Editora Vozes. 1990.</p> <p>ALVES, D.; BATISTELLA, M.; MORAN, E. . Amazônia: Natureza e Sociedade em Transformação. São Paulo: EDUSP, 2008.</p> <p>MORAN, E.F.; OSTROM, E. org, Ecossistemas Florestais: Interação Homem-Ambiente. São Paulo: Editora SENAC/EDUSP. 2008</p>
Bibliografia Complementar	<p>MORAN, E. F. Nós e a Natureza. São Paulo: Editora SENAC, 2008</p> <p>MORAN, E.F. Adaptabilidade Humana. 3a . Edição. São Paulo: EDUSP e SENAC, 2010</p> <p>CALVACANTE, M. M. De A. et al. Políticas Territoriais e Mobilidade Populacional na Amazônia: contribuições sobre a área de influência das hidrelétricas no Rio Madeira (Rondonia, Brazil). Confins 11: 2011. 18p.</p>