

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

**ADENDO AO PPC DO CURSO DE ENGENHARIA
FLORESTAL**

GRAU: BACHARELADO

Modalidade: PRESENCIAL

BLUMENAU, 2019

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

IDENTIFICAÇÃO

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

Campus I

Endereço: Rua Antônio da Veiga, 140, Blumenau – SC CEP: 89012-900

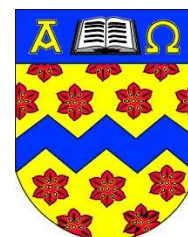
Telefone: (047) 3321-0200 / Fax: (047) 3322-8818

Página da FURB na internet: <http://www.furb.br>

Reitora: Profa. Me. Márcia Cristina Sarda Espindola

Vice-Reitor: Prof. Dr. João Luiz Gurgel Calvet da Silveira

E-mail: reitoria@furb.br



Pró-Reitor de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante: Prof. Dr. Romeu Hausmann

Pró-Reitor de Administração: Prof. Me. Jamis Antonio Piazza

Pró-reitor adjunto de Administração: Prof. Me. Nazareno Loffi Schmoeller

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura: Prof. Dr. Oklinger Mantovaneli Junior

Diretor do Centro: Fábio Luis Perez

Vice-Diretor do Centro: Vinícius Rodolfo Wiggers

Assessora pedagógica do CCT: Cláudia Renate Ferreira

NDE:

Prof. Dr. Jackson Roberto Eleotério (coordenador do colegiado)

Prof. Dr. Julio Cesar Refosco (presidente do NDE)

Prof. Dr. Lauri Amandio Schorn

Prof. Dr. Marcelo Diniz Vitorino

Prof. M.Sc. Moacir Marcolin

Profª M.Sc. Roberta Andressa Pereira

Profª Dra. Tatiele Anete Bergamo Fenilli

UNIVERSIDADE REGIONAL DE

BLUMENAU 0

1.1 DADOS GERAIS DO CURSO	3
1.2 JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO	4
1.3 ESTRUTURA CURRICULAR	5
1.3.1 Matriz curricular	5
1.3.2 Detalhamento dos componentes curriculares	12
1.3.2.1 Detalhamento dos componentes curriculares do Eixo Geral	12
1.3.2.2 Detalhamento dos componentes curriculares específicos do curso	17
2 MUDANÇAS CURRICULARES.....	86
2.1 ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO	86
2.2 EQUIVALÊNCIA DE ESTUDOS.....	86

SUMÁRIO

1.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Quadro 1 - Detalhamento do curso

Nome do Curso:	Engenharia Florestal
Centro de Curso:	Centro de Ciências Tecnológicas
Departamento:	Departamento de Engenharia Florestal
Grau:	Bacharelado
Modalidade:	☒ Presencial ☐ EAD
Titulação conferida:	Engenheiro Florestal
Turno de funcionamento:	☒ M ☐ V ☒ N ☐ I
Regime Letivo:	semestral
Regime de Matrícula:	por componente curricular
Número de vagas anuais autorizadas:	60
Distribuição das vagas de ingresso:	1º semestre: ☒ M ☐ V ☐ N ☐ I (vagas para cada turno: 30) 2º semestre: ☐ M ☐ V ☒ N ☐ I (vagas para cada turno: 30)
Carga horária total do curso:	Horas aula: 4.716 Horas relógio: 3.930
Total de créditos:	240
Presencial (% da carga horária total):	4.302 (91%)
EAD (% da carga horária total):	414 (9%)
Tempo de duração do curso (quantidade de fases/anos):	10 fases / 5 anos
Distribuição de carga horária por componentes curriculares	
Estágio Obrigatório:	☐ Não ☒ Sim, 180horas ou 216 horas/aula
AACCs:	☐ Não ☒ Sim, 150 horas ou 180horas/aula
Tempo integralização curricular	
Tempo mínimo:	05 anos
Tempo máximo:	10 anos
Organização curricular:	Ciclos

Endereço:	Rua São Paulo, 3250 – Bairro Itoupava Seca - Campus II da FURB – Blumenau - SC
-----------	---

Legenda: M – Matutino / V – Vespertino / N – Noturno / I – Integral

1.2 JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

1.3 ESTRUTURA CURRICULAR

1.3.1 Matriz curricular

Quadro 2 - Matriz Curricular

Curso: Engenharia Florestal	Código: 043 e 132
Grau: Bacharelado	Turno: matutino, noturno

Fase	Componente Curricular	Eixo 1	Carga horária			CA	EAD3	oferta 4	Pré-requisitos
			T2	P2	Total				
1	Introdução à Engenharia	EA	18	18	36	2			
	Módulos de Matemática	EE	36	0	36	2			
	Física Geral e Experimental I	EE	54	18	72	4			
	Álgebra Linear	EE	72	0	72	4			
	Química Geral e Experimental I	EE	36	36	72	4			
	Botânica Estrutural	EE	36	36	72	4			
	Entomologia	EE	36	36	72	4			
	Educação Física – Prática Desportiva I	EE	0	36	36	2			
	Subtotal		270	198	468	26			
2	Desenho Fundamental	EE	36	36	72	4			

	Controle Biológico	EE	36	0	36	2	Híbr		
	Geologia Geral	EE	18	18	36	2			
	Ciência do Trabalho Rural	EE	36	0	36	2			
	Estatística	EE	72	0	72	4			
	Geometria Analítica	EE	72	0	72	4			
	Climatologia	EE	36	0	36	2			
	Unidades de Conservação	EE	36	0	36	2	Híbr		
	Educação Física – Prática Desportiva II	EE	0	36	36	2			
	Subtotal		342	90	432	24			
3	Edafologia I	EE	54	18	72	4			
	Fisiologia Vegetal	EE	72	0	72	4			
	Genética Geral I	EE	54	18	72	4			
	Experimentação Agrícola e Florestal	EE	18	18	36	2			Estatística
	Botânica Sistemática	EE	36	36	72	4			
	Produção Textual Acadêmica	EG	72	0	72	4	Híbr		
	Silvimetria I	EE	54	18	72	4			
	Subtotal		360	108	468	26			
4	Anatomia da Madeira	EE	54	18	72	4			

	Edafologia II	EE	54	18	72	4			Edafologia I
	Silvimetria II	EE	18	18	36	2			Silvimetria I
	Topografia I	EE	36	36	72	4			Desenho fundamental
	Dendrologia I	EE	36	36	72	4			Botânica Estrutural, Botânica Sistemática
	Organização e Administração Rural	EA	18	18	36	2			
	Melhoramento Genético de Plantas	EE	72	0	72	4			Genética Geral I
	Tecnologia de Sementes	EE	18	18	36	2			
	Subtotal		306	162	468	26			
5	Fotogrametria e Fotointerpretação	EE	18	18	36	2			
	Fitopatologia	EE	54	18	72	4			
	História da Cultura Afro-brasileira e Indígena	EG	36	0	36	2	Hibr		
	Viveiro e Produção de Mudanças	EE	54	18	72	4			
	Tecnologia de Produtos Florestais I	EE	54	18	72	4			
	Política e Legislação Florestal	EE	36	0	36	2	Hibr		
	Inventário Florestal	EE	36	36	72	4			Silvimetria II
	Prática em Sustentabilidade	EG	36	0	36	2	Hibr		

	Diversidade e Sociedade	EG	36	0	36	2	Hibr		
	Subtotal		360	108	468	26			
6	Estradas e Transporte Florestal	EE	36	36	72	4			
	Defesa Florestal	EE	36	36	72	4			Entomologia, Fitopatologia
	Arborização Urbana	EE	18	18	36	2			
	Tecnologia de Produtos Florestais II	EE	36	36	72	4			
	Biotecnologia Vegetal	EE	36	36	72	4			
	Manejo de Bacias Hidrográficas	EE	36	36	72	4			
	Disciplina eletiva I	EE	18	18	36	2			
	Subtotal		216	216	432	24			
7	Fitossociologia	EE	54	18	72	4			Inventário Florestal, Dendrologia I
	Implantação de Florestas	EE	54	18	72	4			
	Geoprocessamento	EE	36	36	72	4	Hibr		
	Colheita Florestal	EE	54	18	72	4			
	Comunicação e Extensão Rural	EE	18	18	36	2			
	Métodos Silviculturais	EE	18	18	36	2			
	Topografia II	EE	36	36	72	4			
	Estudos e Licenciamentos Ambientais I	EE	18	18	36	2	Hibr		
	Disciplina eletiva II	EE	18	18	36	2			
	Subtotal		306	198	504	28			
8	Engenharia Econômica	EA	36	36	72	4	Hibr		Álgebra linear

	Manejo de Florestas Nativas	EE	54	18	72	4			Fitossociologia
	Universidade, Ciência e Pesquisa	EG	36	0	36	2	Online		
	Tecnologia de Produtos Florestais III	EE	54	18	72	4			
	Manejo de Florestas Plantadas	EE	54	18	72	4			Inventário florestal
	Trabalho de Conclusão de Curso I	EA	0	36	36	2	Online		
	Estudos e Licenciamentos Ambientais II	EE	36	0	36	2			
	Agrossilvicultura	EE	18	18	36	2			
	Manejo da Fauna	EE	18	18	36	2			
	Subtotal		306	162	468	26			
9	Economia Florestal	EE	36	36	72	4			Engenharia econômica
	Práticas Integradas Florestais	EE	0	36	36	2			Manejo de florestas nativas, Manejo de florestas plantadas, Geoprocessamento,
	Certificação Florestal	EE	18	18	36	2	Hibr		
	Sensoriamento Remoto II	EE	54	18	72	4			
	Recuperação de Áreas Degradadas	EE	54	18	72	4			
	Planejamento da Produção Florestal	EE	18	18	36	2			Manejo de florestas plantadas
	Trabalho de Conclusão de Curso II	EA	0	36	36	2	Hibr		
	Projeto Empreendedor	EA	18	18	36	2			
	Disciplina Eletiva III	EE	36	0	36	2			
	Subtotal		288	144	432	24			
10	Estágio em Engenharia Florestal	EE	0	216	216	12			Ter concluído 70% dos créditos do curso

AACC	EE		180	10		
TOTAL		2700	1656	4536	252	
Total horas relógio = 3780						

- (1) EG – Eixo Geral; EA - Eixo de Articulação; EE – Eixo Específico.
- (2) T – Teórica; P – Prática.
- (3) Disciplina ofertada na modalidade a distância.
- (4) Oferta: S – disciplina com aulas aos sábados; C – disciplina com aulas em concentrado. Além das disciplinas explicitamente informadas como concentrado e aulas aos sábados, todas as demais disciplinas do curso poderão ser lançadas neste tipo de oferta caso decidido pelo colegiado de curso.
- (5) As disciplinas eletivas do eixo geral totalizam 8 créditos e podem ser selecionadas pelo acadêmico dentre aquelas ofertadas pelo Departamento de Eng. Florestal ou qualquer outra ofertada na FURB.
- (6) As disciplinas de TCC1 e TCC2 ofertadas na modalidade a distância terão obrigatoriamente as atividades de defesa na forma presencial.

Fase	Componente Curricular	Eixo	Carga horária			CA	EAD	oferta	Pré-requisitos
			T	P	Total				
	Comercialização de Produtos Florestais – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Ecoturismo – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Fruticultura Arbórea – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Incursões Florestais – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Irrigação e Drenagem – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Produção de Plantas Ornamentais – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Manejo Integrado de Pragas – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Segurança do Trabalho Florestal – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Sensoriamento Remoto III – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Uso Múltiplo de Florestas Nativas – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Suprimento Florestal – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Dendrologia II – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Deterioração e Preservação de Madeiras - Optativa	EE	18	18	36	2			
	Perícias Ambientais – Optativa	EE	18	18	36	2			
	Mercado de Carbono e MDL – Optativa	EE	18	18	36	2			

Tópicos Especiais em Produção Florestal I	EE	18	18	36	2			
Tópicos Especiais em Produção Florestal II	EE	18	18	36	2			
Tópicos Especiais em Produção Florestal III	EE	18	18	36	2			
Tópicos Especiais em Produção Florestal IV	EE	18	18	36	2			
Tópicos Especiais em Produção Florestal V	EE	18	18	36	2			
Tópicos Especiais em Conservação dos Recursos Naturais I	EE	18	18	36	2			
Tópicos Especiais em Conservação dos Recursos Naturais II	EE	18	18	36	2			
Geoprocessamento II	EE	18	18	36	2			
Silvicultura Clonal – Optativa	EE	18	18	36	2			
Uso de Drones em Ciências Agrárias – Optativa	EE	18	18	36	2			
Manejo Integrado de Plantas Infestantes – Optativa	EE	18	18	36	2			
Regularização Fundiária – Optativa	EE	18	18	36	2			
Pesquisa Operacional – Optativa	EE	18	18	36	2			
Paisagismo e Jardinagem – Optativa	EE	18	18	36	2			
Libras	EE	72	0	72	4			

1.3.2 Detalhamento dos componentes curriculares

1.3.2.1 Detalhamento dos componentes curriculares do Eixo Geral

Componente Curricular: Diversidade e Sociedade
Área Temática: conforme diretrizes institucionais.
Ementa: Diversidade e desigualdade. Diversidade e cultura: religiosidades, identidade de gênero e relações étnico-raciais. Preconceito, intolerância e violência.
Objetivos: Combater a desigualdade social e cultural e reconhecer a diversidade como condição para a vida pessoal, para a vida em sociedade e para o exercício profissional, bem como para o exercício da cidadania.
Bibliografia Básica: CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 10.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. 236 p. SEN, Amartya. Desigualdade reexaminada. Rio de Janeiro: Record, 2001. 301 p. RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 476 p. Complementar: FLEURI, Reinaldo Matias et.al (orgs). Diversidade Religiosa e direitos humanos: conhecer, respeitar e conviver. Blumenau: Edifurb, 2013. Disponível em http://gpead.org/wp-content/uploads/2015/05/Livro-DR-DH.pdf Acesso em 07 julho 2017. LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista. 14ª ed. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2012. PINSKY, Jaime (Org.). 12 faces do preconceito. 7.ed. São Paulo: Contexto, 2004. 123p. QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.). A colonialidade do saber: etnocentrismo e ciências sociais – Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: Clacso, 2005. RIAL, Carmen; PEDRO, Joana Maria; AREND, Silvia Maria Fávero (Orgs.) Diversidades: dimensões de gênero e sexualidade. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2010. 427 p. SANSONE, Livio. Negritude sem etnicidade. Salvador: Edufba; Pallas, 2003. 335p. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8750/3/Negritude%20sem%20etnicidade%20C

opy.pdf. Acesso em 7 jul. 2017.

SIDEKUM, Antonio; WOLKMER, Antonio Carlos; RADAELLI, Samuel Manica (orgs).

Enciclopédia Latino-Americana dos Direitos Humanos. Blumenau: Edifurb; Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2016.

Componente Curricular: História da Cultura Afro-brasileira e Indígena

Área Temática: conforme diretrizes institucionais.

Ementa: História e cultura afro-brasileira e indígena: contribuições e influências das diversidades étnicas na formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro. Construção da ideia de raça. Ideologia do branqueamento. Mito da democracia racial. Novas abordagens sobre história, memória e identidades afro-brasileiras e indígenas. Ações afirmativas.

Objetivos: Reconhecer a importância da história e cultura afro-brasileira e indígena para a formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro, discutindo temas relacionados aos grupos étnicos na convivência sociocultural e na prática profissional.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, Elma, J.; FAUSTINO, Rosangela.(orgs). Educação e diversidade cultural. Marinhá: eduem, 2012.

CUNHA, Manuela Carneiro da. História dos índios no Brasil. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, 1992.

LOPES, Nei. História e cultura africana e afro-brasileira. São Paulo: Balsa Planeta, 2008.

Complementar:

PACHECO DE OLIVEIRA, J. & ROCHA FREIRE, C.A. A Presença Indígena na Formação do Brasil. Brasília, SECAD/MEC e UNESCO, 2006.

PEREIRA, Márcia Guerra. História da África, uma disciplina em construção. Tese de doutoramento. São Paulo: PUC, 2012.

SANTOS, Joel Rufino dos. A questão do negro na sala de aula. São Paulo: Editora Ática, 1990.

SOUZA, Marina de Mello. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2007.

WITTMANN, Luisa. Ensino de História Indígena. Rio de Janeiro: Autentica, 2015

Componente Curricular: Prática em Sustentabilidade

Área Temática: conforme diretrizes institucionais.

Ementa: Sociedades sustentáveis. Proteção do ambiente natural e construído. Reciprocidade, responsabilidade cidadã e ética nas relações dos seres humanos entre si e no cuidado com o meio

ambiente. Transformação e parcerias para o desenvolvimento: novas tecnologias, produção, trabalho e consumo. Justiça e equidade socioambiental.

Objetivos: Construir conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos, expressando posicionamento crítico sobre metas limitadas de crescimento, gestão ambiental, novas tecnologias e desenvolvimento sustentável.

Bibliografia Básica:

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida:** uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. Tradução de Mayra Teruya Eichenberg, Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2014. Título Original: The systems view of life.

MANTOVANELI JUNIOR, Oklinger. **Gestão sustentável (habitus e ação):** princípios esquecidos pela agenda do desenvolvimento. Blumenau: Edifurb, 2013.

MORIN, Edgar. **A via para o futuro da humanidade.** Tradução de Edgar de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013. Título Original: La voie pour l'avenir de l'humanité.

Complementar:

ACSELRAD, Henry; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRAGA, Benedito; et al. **Introdução à Engenharia Ambiental.** O desafio do desenvolvimento sustentável. 2 ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa.** Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010. Título Original: Silent spring.

MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. **Terra Pátria.** Porto Alegre: Sulina, 1995. Título Original: Terre-Patrie.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental.** 3.ed. Campinas: Millennium, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONUBR). **17 objetivos para transformar nosso mundo.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods6/>> Acesso em 18 de jul. de 2017.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardin. **Gestão ambiental:** instrumentos, esferas de ação e educação Ambiental. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Componente Curricular: Exercício Físico e Saúde

Área Temática: conforme diretrizes institucionais.

Ementa: Exercício físico regular orientado e seus benefícios. Diferentes práticas corporais sistematizadas da cultura corporal de movimento. Aptidão física relacionada à saúde: dimensão morfológica (composição corporal), funcional-motora (função cardiorrespiratória, força muscular e flexibilidade), fisiológica e comportamental (tolerância ao estresse).

Objetivos: Desenvolver, através da prática orientada de diferentes exercícios físicos, a autonomia no gerenciamento eficaz e seguro de um programa de exercícios físicos como forma de adoção de um estilo de vida saudável.

Bibliografia Básica:

DIRETRIZES do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

KENNEY, W. L, WILMORE, J. H, COSTILL, D.L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 5ª ed. Barueri (SP): Manole, 2013.

SOUSA, C. A. de; NUNES, C. R. de O. (Organizadores). **Estilos de vida saudável e saúde coletiva.** Blumenau: edifurb, 2016.

Complementar:

HOWLEY, Edward T; FRANKS, B. Don. **Manual de condicionamento físico.** 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008. xii, 567 p, il.

MANUAL do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

MCARDLE, William D; KATCH, Frank I; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2011. lxxvii, 1061 p, il.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5ª.ed. - Londrina: Midiograf, 2010.

NIEMAN, D. C. **Exercício e saúde:** teste e prescrição de exercícios. 6ª ed. Barueri : Manole, 2011.

Componente Curricular: Produção Textual Acadêmica

Área Temática: conforme diretrizes institucionais.

Ementa: Produção textual na esfera acadêmica: relações de poder e identidade. Princípios e técnicas de estudo: esquemas, mapas e diário de leitura. Práticas de leitura, oralidade e escrita: características da linguagem, autoria e organização textual da produção científica. Gêneros textuais da esfera acadêmica: resumo, resenha, relatório, artigo científico. Coesão, coerência e tópicos

gramaticais relacionados à norma padrão.

Objetivos: Compreender e aprimorar práticas de leitura, oralidade e escrita específicas da esfera acadêmica, produzindo gêneros textuais, orais e escritos, de acordo com a norma padrão.

Bibliografia Básica:

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Resenha. São Paulo : Parábola, 2004.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Resumo. São Paulo : Parábola, 2004.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo : Parábola, c2010.

Complementar:

BAZERMAN, Charles. Pagando o aluguel: particularidade e inovação no processo de produção da linguagem. In: VÓVIO, C.; SITO, L.; GRANDE, P. (orgs.) **Letramentos: rupturas, deslocamentos e repercussões de pesquisas em linguística aplicada**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010. p. 163-175.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto**. 9. ed. Petrópolis : Vozes, 2011. 319 p.

GIERING, Maria Eduarda. et al. **Análise e produção de textos**. São Leopoldo : UNISINOS, [199?]. 137p.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo : Parábola, 2005. 116 p.

STREET, B. Dimensões “escondidas” na escrita de artigos acadêmicos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 28, n. 2, p. 541-567, jul./dez. 2010.

Componente Curricular: Universidade, Ciência e Pesquisa

Área Temática: conforme diretrizes institucionais.

Ementa: O sentido da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo. Evolução da universidade no mundo. Características, funções e desafios da universidade na sociedade contemporânea. A FURB: histórico, experiências, contribuições e desafios do ensino, pesquisa e extensão. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/CPA.

Objetivos: Relacionar ciência, tecnologia e universidade, compreendendo as funções desta instituição para o desenvolvimento econômico e social do seu entorno e dos países, bem como conhecer as atividades de pesquisa e extensão na FURB, visando aproximar a formação acadêmica da sociedade e do mundo do trabalho. Destacar a importância da participação dos(as) estudantes

na elaboração, execução e controle do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/Comissão Própria de Avaliação – CPA.

Bibliografia Básica:

DEMO, Pedro. Praticar ciência: Metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, Boaventura de Sousa; ALMEIDA FIHO, Naomar de. A universidade no século XXI: para uma universidade nova. Coimbra, Almedina, 2008.

Complementar:

AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos. 13. ed. totalmente atual. São Paulo: Hagnos, 2012.

FLICK. Uwe. Introdução à Metodologia de Pesquisa: Um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar; HEINZLE, Marcia Regina Selpa. Internacionalização na educação superior: políticas, integração e mobilidade acadêmica. Blumenau: Edifurb, 2015.

SCHWARTZMAN, Simon. Ciência, Universidade e Ideologia: a política do conhecimento. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

1.3.2.2 Detalhamento dos componentes curriculares específicos do curso

FASE 1

Componente Curricular (CC): **Introdução à Engenharia Área**
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Apresentação da estrutura e das atribuições dos órgãos da Universidade. Conceito e Histórico de Engenharia Florestal. Atribuições legais da profissão. Currículo do curso. Perfil do profissional da área de Engenharia Florestal. Mercado de trabalho. Sistema CONFEA/CREA. Ética profissional.

Objetivos: Proporcionar um conhecimento genérico nas diferentes áreas da Engenharia Florestal; Manter o contato direto do acadêmico com algumas áreas da Engenharia Florestal; O planejamento ambiental/florestal, sua necessidade e importância.

- BAZZO, Walter Antônio. Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica.3. ed. rev. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2011. 254 p. - BAZZO, Walter Antônio. Desafios da educação em engenharia: vocação, formação, exercício profissional, experiências metodológicas e proposições. Brasília, D.F : ABENGE; Blumenau : Edifurb, 2012. 205 p, il. - BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia.6. ed. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2000. 274 p, il. (Didática). - SCHWERTL, Simone Leal; BAZZO, Walter Antônio. Educação científica e tecnológica em cursos de engenharia com o apoio dos espaços sociais da Web 2.0. 2016. 362 f., il. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 2016. Disponível em: . Acesso em: 4 nov. 2016.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Necessidade focar aspectos da profissão e não somente do curso.

Componente Curricular (CC): Módulos de Matemática

Área Temática: Matemática

Ementa: Frações. Potenciação. Radiciação. Polinômios. Frações Algébricas. Produtos notáveis. Equações de primeiro e segundo grau. Razões Trigonométricas. Logaritmo. Perímetro, área e volume de figuras planas e tridimensionais.

Objetivos: Revisar conteúdos de matemática do ensino fundamental e médio.

Referências:

- BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo : Pearson Education, c2001. x, 101p, il. - DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações : volume único : ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo : Ática, 2001. 614 p, il. - SCHWERTL, Simone Leal. Matemática básica.3. ed. Blumenau : Edifurb, 2012. 115 p, il. - DE MAIO, Waldemar. Fundamentos de matemática: álgebra : estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. São Paulo : LTC, 2007. xii, 192 p, il. - FURTADO, Emerson Marcos; KOLB, Carlos Walter; NEMITZ, Vanderlei. Matemática: ensino médio, 2ª série, 3º volume : livro do professor. Curitiba : Positivo, c2011. 1v. (várias paginações), il. - PAIVA, Manoel Rodrigues. Matemática: volume único.2. ed. São Paulo : Moderna, 2003. 418 p, il. - SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. São Paulo : Atlas, 2002. 227p, il. , 1 CD -ROM.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina Nova

Componente Curricular (CC): Física Geral e Experimental Área
Temática: Física
Ementa: Medidas Físicas. Vetores. Movimento em uma dimensão e um plano. Conservação da energia. Conservação do Movimento Linear. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Atividade experimental.
Objetivos: Deverá o aluno classificar vetores, identificar grandezas escalares e vetoriais. Adicionar e multiplicar vetores. Interpretar e analisar os diagramas das grandezas velocidade, deslocamento e aceleração. Enunciar os princípios da dinâmica. Identificar os tipos de força. Explicar o movimento de um objeto em plano inclinado. Entender as leis da ótica. Interpretar instrumentos óticos.
Referências:
Básica: - NUSSENZVEIG, H. M. (Herc Moyses). Curso de física básica. Sao Paulo: Edgard Blucher, c1981. 2 v. - RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. Física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico: Editora da Universidade de Sao Paulo, 1966. 2v. - SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1959. 3v.
Complementar: - TIPLER, Paul Allen. Física. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. 2v. em 4 (1044p.), il. (algumas col.).
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina nova

Componente Curricular (CC): Álgebra Linear Área
Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Auto valores e auto vetores.
Referências:
Básica: - BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear . 3. Ed. ampl. e rev. São Paulo : HARBRA, 1986. 411 p. - LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. Álgebra linear . 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear . 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. x, 583 p.
Complementar: - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica . 2. Ed. São Paulo: McGrawHill, 1987. 292 p. - WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica . São Paulo: Pearson Education, 2000. 232p.
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina nova

Componente Curricular (CC): Química Geral e Experimental I Área Temática: Química Ementa: Nomenclatura Sistemática; Propriedades Periódicas; Funções Inorgânicas (Equilíbrio Iônico, Ciclo do Nitrogênio, Reações Redox); Funções Orgânicas (Hidrocarbonatos, Terpenos, Álcoois e Fenóis, Ésteres, Aldeídos e Cetonas, Ácidos Carboxílicos e Compostos Nitrogenados).
Objetivos: Proporcionar uma revisão geral dos conteúdos advindos do ensino fundamental. Fornecer os conceitos básicos de química aplicados a ciências florestais. Apresentar os compostos orgânicos com estruturas importantes na composição de vegetais e compostos relacionados à química agrícola. Apresentar as principais funções orgânicas relacionando suas principais reações com exemplos do dia a dia. Relacionar a química da madeira e a química agrícola com as funções orgânicas apresentadas anteriormente.
Referências: Básica: - ATKINS, P. W. Química geral. : Livro Técnico e Científico - BUENO, Willie Alves. et al. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill, 1978. 734p. - FELTRE, Ricardo; YOSHINAGA, Setsuo. [Química]. Sao Paulo: Moderna, 1968-1975. 4v. Complementar: - OHLWEILER, Otto Alcides. Introdução a química geral. Porto Alegre: Globo, c1966. 637p. - PAULING, Linus. Química geral. 1967. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966. ix, 774 p. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Botânica Estrutural Área Temática: Ciências Naturais Ementa: A Botânica como ciência e suas grandes divisões. Regras básicas de nomenclatura científica; Morfologia e anatomia de raiz; Morfologia e anatomia de caule; Morfologia e anatomia de folha; Morfologia da flor; Fruto e semente; Biologia da reprodução em Magnoliophyta.
Objetivos: Botânica como ciência e suas grandes divisões e ciências auxiliares. Regras básicas de nomenclatura científica. Morfologia: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Anatomia vegetal: meristema, parênquima, colênquima, esclerênquima, xilema, floema, estruturas secretoras.

Referências:

Básica:

ESAU, Katherine. Anatomia das plantas com sementes. Sao Paulo: E. Blucher, 1974. 293 p.
FERRI, Mario Guimaraes, MENEZES, Nanuza Luiza de. Glossario ilustrado de botanica. Sao Paulo: Nobel, c1981. 197p.
GLÓRIA, Beatriz Appezzato da, GUERREIRO, Sandra Maria Carmello, et al. . Anatomia vegetal. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 438p.

Complementar:

JOLY, Aylthon Brandao. Botanica: introdução a taxonomia vegetal. 13. Ed. Sao Paulo: Nacional, 2002. 777p. : il.
RAVEN, Peter H, EVERT, Ray Franklin, EICHHORN, Susan E, et al. . Biologia vegetal. 6. Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. xix, 906p.
SOUZA, Luiz Antônio de; ROSA, Sônia Maciel da. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. **Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2003. 258 p, il.**

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Entomologia** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Sistemática dos seres vivos. Taxonomia do reino animal. Introdução a entomologia, morfologia externa de insecta, morfologia interna de insecta; tipos de desenvolvimento e reprodução. Montagem de insetos e confecção de coleções entomológicas, Identificação das principais Ordens e Famílias de interesse florestal. Principais pragas florestais (identificação, aspectos biológicos e noções de controle)

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos da classe insecta e das principais ordens e famílias de interesse florestal. No fim do semestre o aluno deverá ter também conhecimentos da morfologia geral externa e interna, do ciclo evolutivo e do desenvolvimento dos principais insetos de interesse florestal, assim como, das características

Referências:

Básica:

- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Division of Entomology. **The insects of Australia: a textbook for students and research workers.** 2.ed. Melbourne : Melbourne University, 1991. 2v.
- ALMEIDA, Lucia Massutti de; MARINONI, Luciane; RIBEIRO-COSTA, Cibele Stramare, et al. **Manual de coleta, conservacao, montagem e identificacao de insetos.** Ribeirao Preto : Holos, 1998. viii, 78p.
- BUZZI, Zundir Jose; MIYAZAKI, Rosina Djunko. **Entomologia didatica.** 2.ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1993. 262p.

Complementar:

- DELONG, Dwight Moore, et al. **Introducao ao estudo dos insetos.** Sao Paulo: E. Blucher, 1969. 653p.
- GULLAN, P. J; CRANSTON, P. S; MCINNES, K. Hansen, et al. . **The insects:** an outline of entomology. 2.ed. Malden : Blackwell Science, c2000. xvi, 470p.
- STEHR, Frederick W. **Immature insects.** Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt, 1987-1991. 2v.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

FASE 2

Componente Curricular (CC): Desenho Fundamental Área Temática: Arquitetura e Urbanismo
Ementa: Desenho geométrico; métodos de representação; normas técnicas; perspectiva; métodos descritivos; superfícies, projeções. Uso de softwares específicos para projetos em 2D e 3D. Ferramenta computacional CAD.
Conteúdos: Projeções, cortes e perspectivas tridimensionais; Curvas de nível; Cotagem; Representação e cálculo de volumes; Introdução ao Desenho Auxiliado por Computador; Representação gráfica de uso do solo.
Objetivos: Conhecer e executar projeções, cortes desenhos tridimensionais; Calcular e desenhar curvas de nível; Realizar a cotagem de desenho; Saber calcular e representar volumes; conhecer metodos de desenho auxiliado por computador; Realizar a representação gráfica do uso do solo.
Referências: Básica: - BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Ollê; MARTINS, Enio Zago. Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios. 7. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. 173 p, il. - BORGES, Gladys Cabral de Mello. Desenho geométrico e geometria descritiva: problemas e exercícios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1995. 48f. - CARVALHO, Benjamin de A. (Benjamin de Araújo). Desenho geométrico. 3. ed. Rio de Janeiro : Ao Livro Tecnico, 1967. 332p. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina Nova

Componente Curricular (CC): Controle Biológico Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Agentes de controle biológico (parasitóides, predadores, bactérias, fungos, vírus e nematóides); Tipos de controle biológico, bases ecológicas do controle biológico, controle biológico como fundamento do manejo integrado de pragas, monitoramento florestal (técnicas de monitoramento, determinação de níveis de dano em florestas plantadas), controle biológico de plantas indesejáveis.
Objetivos: Fornecer ao aluno informações sobre forma de atuação, criação e efetividade dos principais agentes do controle biológico. Demonstrar a importância do Controle Biológico dentro do Manejo Integrado de Pragas. Fornecer informações sobre controle biológico de plantas indesejáveis, principalmente, pela utilização de insetos.

Referências:

Básica:

- ALVES, Sergio Batista. **Controle microbiano de insetos**. Sao Paulo : Manole, 1986. 407p. - BELLOWS, T. S; FISHER, T. W, et al. . **Handbook of biological control** : principles and applications of biological control. San Diego : Academic, c1999. xxiii, 1046p.
- DEBACH, Paul. **Control biologico de las plagas de insectos y malas hierbas**. Mexico, D.F : Continental, [1968]. 949p.

Complementar:

- KISSMANN, Kurt Gottfried; GROTH, Doris. **Plantas infestantes e nocivas**. 2.ed. Sao Paulo : BASF, 1997-2000. 3v.
- LORENZI, Harri. **Plantas daninhas do Brasil** : terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3.ed. Nova Odessa : Instituto Pantarum de Estudos da Flora, 2000. 608p.
- ZANUNCIO, Jose Cola. et al. **Manual de pragas em florestas**. [s.l.] : IPEF, 1993. nv.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Geologia Geral

Área Temática: Ciências Naturais

Ementa: Estrutura, composição e dinâmica da Terra ao longo do tempo geológico. Gênese e classificação de minerais constituintes de rochas e solos. Gênese e classificação dos principais tipos de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Intemperismo físico, químico e biológico. Geologia de Santa Catarina.

Objetivos: Preparar o estudante de Engenharia Florestal no campo da Geologia Básica, de forma que este futuro profissional possa identificar com segurança os materiais que dão origem e/ou que constituem os solos, bem como entender os processos geológicos envolvidos na formação desses materiais (minerais e rochas). Além disso, a disciplina proporciona ao estudante familiarizar-se com algumas aplicações práticas de minerais e rochas no campo agrícola e florestal.

Referências:

- CLARK JR., Sidney P. Estrutura da terra. Sao Paulo : Edgard Blucher, c1988. 121p, il. (Serie de textos basicos de Geociencias). Titulo original: Structure of the earth. - EICHER, Don L. Tempo geologico. Sao Paulo : Edgard Blucher, c1969. 172p. (Serie de textos basicos de geociencia). Titulo original: Geologic time. - HOLMES, Arthur. Geologia fisica. Barcelona : bOmega, 1966. 512p, il. - LEINZ, Viktor, AMARAL, Sergio Estanislau do. Geologia geral. 10.ed. Sao Paulo : Nacional, 1987. 397p. - MCALESTER, A. Lee. Historia geologica da vida. Sao Paulo : Edgard Blucher, 1969. 173p. (Serie de textos basicos de geociencias). - TEIXEIRA, Wilson. Decifrando a terra. Sao Paulo : Oficina de Textos, 2000. viii, 557p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina Nova

Componente Curricular (CC): Ciências do Trabalho Rural Área
Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Introdução à ciência do trabalho rural. Produtividade do trabalho. O trabalhador rural. Metodologia do estudo do trabalho rural. Formas de remuneração do trabalho. Planejamento do trabalho rural. Legislação trabalhista rural.
Objetivos: Conhecer aspectos operacionais do trabalho rural.
Referências:
Básica:
- LOPES, Eduardo da Silva. Elementos básicos do transporte florestal rodoviário . Viçosa : Ed. da UFV, 2000. 167p, il.
- MACHADO, Carlos Cardoso (ed.). Colheita florestal . 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 501 p, il.
- MACHADO, Carlos Cardoso; MALINOVSKI, Jorge Roberto. Ciência do trabalho florestal . Viçosa [MG]: UFV, Impr. Universitária, 1988. 65p, il, 23cm.
Complementar:
- SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL. 6, 2003, Viçosa; MACHADO, Carlos Cardoso. Anais do 6. Simpósio Brasileiro sobre Colheita e Transporte Florestal . Viçosa, MG : SIF : UFV, 2003. 370p, il.
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Estatística Área Temática: Matemática Ementa: Medidas descritivas. Teoria da probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Teoria da amostragem. Objetivos: - BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2010. 410 p, il. - MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2011. xxv, 555 p, il. , 1 CD-ROM. - VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. 5. ed. São Paulo : Atlas, 2012. vii, 144 p., il. Referências: Básica: - BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. 8. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012. 315 p, il. (Didática). - BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2010. 410 p. - COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática. São Paulo : Atlas, 2012. xiv, 370 p, il. - JOHNSON, Robert; KUBY, Patrícia. Estat. São Paulo: Cengage Learning, 2013. x, 354 p, il. - LOESCH, Cláudio; STEIN, Carlos Efrain. Estatística descritiva e teoria das probabilidades. Blumenau, SC: Edifurb, 2008. 213 p, il. (Didática). Complementar: - AYRES, Ian. Super Crunchers: por que pensar com números é a nova maneira de ser inteligente. São Paulo : Ediouro, 2008. 223 p. - BABBIE, Earl R. Métodos de pesquisas de survey. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. 519p. - BESSON, Jean-Louis. A ilusão das estatísticas. São Paulo : UNESP, 1995. 289p. (Biblioteca básica). Tradução de: La cite des chiffres ou l'illusion des statistiques. - BISQUERRA, Rafael; SARRIERA, Jorge Castella; MARTINEZ, Francesco. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255p, il. - FIELD, Andy P. Descobrimos a estatística usando o SPSS. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 687 p. - FRENKEL, Edward. Amor de matemática: o coração da realidade escondida. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014. 365 p. - GROVE, Donald C; SCHINDLER, Pamela S. Métodos de pesquisa em administração. 7.ed. Porto Alegre : Bookman, 2003. 640p. - HAYES, Bob E. Medindo a satisfação do cliente: desenvolvimento e uso de questionários. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. 209p, Tradução de: Measuring customer satisfaction. - LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Pearson Education : Prentice Hall, 2004. 476 p, Tradução de: Elementary statistics. - LEVIN, Jack. Estatística aplicada a ciências humanas. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 392p. Título do original em inglês: Elementary statistics in social research. - MAGNUSSON, William E; MOURÃO, Guilherme. Estatística sem matemática: a ligação entre as questões e as análises. Londrina : Planta, 2003. 126 p. - MOORE, David G. A prática da estatística empresarial: como usar dados para tomar decisões. São Paulo : LTC, 2006. 952 p, 1 CD-ROM. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):
--

Componente Curricular (CC): Geometria Analítica Área Temática: Matemática
--

Ementa: Estudo da reta, da circunferência e das cônicas no R². Estudo da reta e do plano no espaço R³. Estudo das Quádricas. Representação de superfícies no espaço R³. Sistemas de Coordenadas no espaço

Referências:

Básica:

- SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria analítica**. Porto Alegre : Bookman, 2009. xvii, 216 p, il. (Biblioteca Bookman. Matemática/Estatística).
- SCHWERTL, Simone Leal; CARNEIRO, José Paulo. **Construções geométricas & geometria analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 151 p, il.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987. 292 p.

Complementar:

- LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. **7. ed. Sao Paulo: Globo, 1991. 457p, Título original: Analytic geometry.**
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar P. Coordenadas no plano com as soluções dos exercícios: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. **4. ed. Rio de Janeiro: SBM, c2002. 329p, (Professor de matemática).**

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina Nova

Componente Curricular (CC): **Climatologia** Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Conceitos Meteorológicos; Instrumentos e medidas microclimatológicos; Climatologia agrícola-florestal; Microclimas florestais; Fenômenos Climáticos e suas Influências nas diferentes Atividades Florestais. Aplicativos Computacionais.

Objetivos: Aplicar os conhecimentos meteorológicos e climatológicos na prática da silvicultura e manejo Florestal. Identificar os principais fatores naturais que influenciam o microclima em áreas florestais. Descrever as interrelações de clima, microclima e vegetação; descrever as possibilidades da silvicultura e do manejo de adaptar-se às condições microclimáticas e influenciá-las.

Referências:

Básica:

- SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos. **Meteorologia e climatologia florestal**. Curitiba: UFPR, 2004. xi, 195 p, il.
- VAREJÃO-SILVA, Mário Adelmo, Instituto Nacional de Meteorologia (Brasil). **Meteorologia e climatologia**. 2. ed. Brasília, D.F : Instituto Nacional de Meteorologia, 2001. xvi, 515p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Unidades de Conservação** Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Aspectos legais das unidades de conservação; Classificação das Unidades de Conservação; Planejamento e Manejo de Unidade de Conservação.

Objetivos: Caracterizar a legislação pertinente a disciplina. Proporcionar o conhecimento dos diversos tipos de unidades de conservação, bem como as formas de manejo.

Referências:

Básica:

- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **SNUC Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002.** 3. ed. Brasília, D.F : MMA, 2003. 52 p.
- CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. 3, 2002, Fortaleza; REDE NACIONAL PRÓ UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (BRASIL); FUNDAÇÃO O BOTICÁRIO DE PROTEÇÃO À NATUREZA. **Anais do III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação.** Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação o Boticário de Proteção à Natureza, 2002. 876 p, il. Publicado em co-edição com Associação Caatinga.
- COSTA, Patrícia Côrtes. **Unidades de conservação: matéria-prima do ecoturismo.** São Paulo: Aleph, 2002. 163p, il. (Turismo).

Complementar:

- MILANO, Miguel Serediuk. **Unidades de conservação: atualidades e tendências 2004.** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção á Natureza, 2004. 198 p, il. Artigos em português e inglês. - SANTOS, Saint-Clair Honorato. **Direito ambiental: unidades de conservacao, limitacoes administrativas.** Curitiba: Jurua, 2000. 123p, il.
- SOARES, Maria Clara Couto; BENSUSAN, Nurit; FERREIRA NETO, Paulo Sérgio. **Entorno de unidades de conservação: estudo de experiências com UCs de proteção integral.** Rio de Janeiro: FUNBIO, 2002. 112p, il. (Estudos FUNBIO, 4).

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

FASE 3

Componente Curricular (CC): **Edafologia I** Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Crosta terrestre, formação e alterações. Classificação geral das rochas. Fatores e processos de formação do solo. Composição do solo: fase sólida, líquida e gasosa. Propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Perfil e classificação do solo. Interpretação de mapas de solos.

Objetivos: Dominar os conhecimentos básicos sobre gênese, morfologia, classificação, composição e propriedades do solo. Relacionar estes conhecimentos com a produção vegetal sustentável.

Referências:

Básica:

- BRADY, Nyle C. Natureza e propriedade dos solos. Rio de Janeiro : Freitas Bastos, 1979. 647p, il.
- EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Brasília, D.F : EMBRAPA, 2006. 306 p, il.
- KIEHL, Edmar José. Manual de edafologia. São Paulo : Agronomica Seres, 1979. 262p, il.

Complementar:

- PRADO, Hélio do. Manual de classificação de solos do Brasil. 3. ed. rev e ampl. São Paulo: UNESP : FUNEP, 1996. 195p, il.
- REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. São Paulo : Manole, 2003. xxii, 478p, il.
- VIEIRA, Lucio Salgado. Manual da ciência do solo: ênfase aos solos tropicais. São Paulo: Agronomica Ceres, 1988. 464p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Fisiologia Vegetal** Área

Temática: Ciências Naturais

Ementa: Interações Bioquímicas; Metabolismo Vegetal; Biocatálise; Relações hídricas e Funções de Nutrição; Respiração celular no Vegetal; Alocação Fotossíntese de fotoassimilados; Armazenamento, Crescimento e desenvolvimento Vegetal, com ênfase aos hormônios.

Objetivos: Analisar os principais aspectos fisiológicos que condicionam a vida dos vegetais. Proporcionar o conhecimento dos fenômenos fisiológicos básicos responsáveis pelos mecanismos de nutrição, respiração, desenvolvimento e reprodução nos vegetais.

Referências:

Básica:

- HOPKINS, William G. **Introduction to plant physiology**. New York: John Wiley, c1995. xv, 464p.
- KERBAUY, GILBERTO B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p, il.
- KERBAUY, Gilberto B. **Fisiologia vegetal**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. xx, 431 p, il.

Complementar:

- SALISBURY, Frank; ROSS, Cleon W. **Plant physiology**. 4. ed. Belmont: Wadsworth, c1992. xviii, 682p.
- TAIZ, LINCOLN; ZEIGER, EDUARDO. **Fisiologia vegetal**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. x, 719 p, il. Tradução de: Plant physiology.
- TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Plant physiology**. 2. ed. Sunderland: Sinauer Associates, c1998. xxvi, 792p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Genética Geral I** Área

Temática: Ciências Naturais

Ementa: Natureza química do material genético; Composição dos ácidos nucleicos; Funções do material genético; Replicação, transcrição e tradução; o Código genético; Divisão celular: meiose e mitose; Ligação e permuta; Mendelismo; Interações alélicas e não alélicas; Estrutura e Variação de Cromossomos; Efeitos do ambiente na expressão gênica; Herança Quantitativa: variação biológica (tipos), herdabilidade, heterose, ganho genético; Genética de população: lei de Hardy-Weinberg; regulação da expressão gênica.

Objetivos: Introduzir os conhecimentos dos fenômenos genéticos necessários para compreensão da ciência do melhoramento de plantas, com base nas regras fundamentais da genética clássica. Possibilitar a compreensão, além de conhecimentos genéricos, de aspectos da genética aplicada em plantas, como a variação biológica e sua composição, a heterose, a poliploidia, ganho genético através de seleção e bases moleculares das mutações gênicas e da biotecnologia.

Referências:

Básica:

- BURNS, George W; BOTTINO, P. J. **Genética**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 381p.
- GARDNER, Eldon John; SNUSTAD, D. Peter. **Genética**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. xiv, 497p, il.
- GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. **Introdução a genética**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1998. xv, 856p.

Complementar:

- GUERRA, Marcelo dos Santos. **Introdução a citogenética geral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1988. 142p.
- RAMALHO, Magno Antônio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, César Augusto Brasil Pereira. **Genética na agropecuária**. 4. ed. rev. Lavras : Ed. UFLA, 2008. 463 p, il.
- STANSFIELD, William D. **Genética**. 2.ed. Sao Paulo : McGraw-Hill, c1985. viii, 514.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Adequação da ementa para dar suporte à disciplina Melhoramento Genético Vegetal

Componente Curricular (CC): **Experimentação Agrícola e Florestal Área**

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Conceitos de Experimentação. Delineamentos Experimentais. Planejamento e implantação de experimentos. Análise e interpretação de resultados na experimentação florestal. Aplicativos Computacionais.

Objetivos: Oportunizar conhecimento teórico-prático sobre planejamento e execução de experimentos florestais, sua análise estatística e implicações à profissão do engenheiro florestal.

Referências:

Básica:

- **BANZATTO, David Ariovaldo; KRONKA, Sérgio do Nascimento. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal : Funep, 2006. 237 p, il.**
- GOMES, Frederico Pimentel; GARCIA, Carlos Henrique. Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba : FEALQ, 2002. 309p, il. (Biblioteca de ciencias agrárias Luiz de Queiroz, v.11).
- LEVINE, David M; BERENSON, Mark L; STEPHAN, David. Estatística: teoria e aplicações usando microsoft excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 811p, il. , 1 CD. Acompanha CDROM com livros de exercícios, macros e arquivos de dados.

Complementar:

- STORCK, Lindolfo. Experimentação vegetal. Santa Maria: Ed. UFSM, 2000. 198p, il.
- VIEIRA, Sonia. Estatística experimental. 2. ed. Sao Paulo: Atlas, 1999. 185p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Botânica Sistemática** Área

Temática: Ciências Naturais

Ementa: Sistemática dos Seres Vivos. Taxonomia do Reino Plantae: Angiospermas, Gimnospermas e samambaias. Taxonomia do Reino Fungi. Principais famílias de Angiospermas da Mata Atlântica, das Gimnospermas do mundo, das samambaias do Brasil. Principais divisões do reino Fungi. Importância econômica, ecológica e medicinal desses grupos.

Objetivos: Aspectos históricos de botânica, com ênfase nos sistemas de classificação. Normas do Código Internacional de Botânica para classificação das plantas. As grandes divisões taxonômicas do Reino Plantae, do Reino Myceteae, do Reino Protista e do Reino Monera. Divisão de Magnoliophyta. Principais espécies de Magnoliophyta em Santa Catarina. Divisão Gymnospermae (principais gêneros e espécies).

Referências:

Básica:

- BARROSO, Graziela Maciel, 1912-2003. **Sistemática de angiospermas do Brasil.** 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2002. nv, il.
- GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal:** organografia e dicionários ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416 p, il.
- JUDD, Walter S. **Sistemática vegetal:** um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 612 p, il. , 1 CD-ROM.

Complementar:

- LORENZI, Harri. **Arvores brasileiras: manual de identificacao e cultivo de plantas arboreas do Brasil.** 2. ed. Nova Odessa : Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1998. nv, il.
- SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática:** guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640 p, il.
- SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática:** guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 704 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Silvimetria I** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Conceitos e objetivos; Variáveis dendrométricas quantitativas e qualitativas; Medidas de tendência central e dispersão; Distribuições probabilísticas; Instrumentos para medição; Determinação de área, volume, fator de forma e análise de tronco; Aplicativos computacionais.

Objetivos: Apresentar e realizar um conjunto de ações para capacitar os acadêmicos ao conhecimento, exercício e domínio das técnicas atuais utilizados para quantificar árvores.

Referências:

Básica:

- CAMPOS, João Carlos Chagas; LEITE, Helio Garcia. Mensuração florestal: perguntas e respostas. Viçosa : UFV, 2002. 407p, il.
- FINGER, César Augusto Guimarães. Fundamentos de biometria florestal. Santa Maria : Ed. da UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 269p, il.
- LEVINE, David M; BERENSON, Mark L; STEPHAN, David. Estatística: teoria e aplicações usando microsoft excel em português. Rio de Janeiro : LTC, 2000. 811p, il. , 1 CD. Acompanha CDROM com livros de exercícios, macros e arquivos de dados.

Complementar:

- MACHADO, Sebastiao do Amaral; FIGUEIREDO FILHO, Afonso, 1951. Dendrometria. Curitiba : Ed. dos Autores, 2003. 309p, il.
- TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. 7. ed. Rio de Janeiro : LTC, c1999. xviii, 410p, il.

Tradução de: Elementary statistics.

- MANN, Prem S. Introdução à estatística. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2006. xvi, 758 p, il. +, 1 CD-ROM.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

FASE 4

Componente Curricular (CC): **Anatomia da Madeira** Área

Temática: Ciências Naturais

Ementa: Estrutura micro e macroscópica do tronco. Propriedades sensoriais e defeitos da madeira. Planos anatômicos de corte e noções de microtécnica. Estrutura macroscópica e microscópica do lenho de madeiras porosas e não porosas. Identificação das principais espécies de madeiras de uso comercial pela anatomia do lenho.

Objetivos: Identificar os tecidos de sustentação vegetal; Identificar os tecidos de condução vegetal; Relacionar a forma dos tecidos de condução e sustentação vegetal com a função específica; Reconhecer as características anatômicas do lenho; Classificar as principais espécies madeireiras do Brasil e de Santa Catarina com base nas suas características anatômicas; Reconhecer os principais defeitos da madeira; Diferenciar as propriedades físico-mecânicas da madeira.

Referências:

Básica:

- BURGER, Luiza Maria; RICHTER, Hans Georg. Anatomia da madeira. Sao Paulo: Nobel, 1991. 154p.
- EVERT, Ray Franklin et al. Biologia vegetal. 6.ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. xix, 906p.
- GLÓRIA, Beatriz Appezzato da, GUERREIRO, Sandra Maria Carmello, et al. . Anatomia vegetal. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 438p.

Complementar:

- LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2.ed. Nova Odessa : Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1998. nv.
- LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 3.ed. Nova Odessa : Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2000. 352p.
- MAINIERI, Calvino; CHIMELO, João Peres. Fichas de características das madeiras brasileiras. 2.ed. Sao Paulo : IPT, 1989. 418p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Edafologia II** Área

Temática: Ciências Naturais

Ementa: Nutrientes essenciais e mecanismos de absorção, transporte e redistribuição. Funções dos nutrientes. Avaliação do estado nutricional das plantas. Disponibilidade de macro e micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Análise química do solo e sua interpretação. Acidez do solo e Calagem. Recomendação de adubação. Adubos: propriedades, métodos de aplicação e formulação. Manejo do solo.

Objetivos: Utilizar os conhecimentos da nutrição de plantas e de fertilidade do solo para obtenção de maiores rendimentos das espécies cultivadas levando em consideração, também, os aspectos de qualidade, economicidade e preservação ambiental.

Referências:

- COMISSAO DE FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC. Recomendações de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.3. ed. Santa Maria : SBCS
- Nucleo Regional Sul, 1994. 223p. - GONÇALVES, José Leonardo de Moraes; BENEDETTI, Vanderlei. Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, 2000. xv, 427p, il. - MALAVOLTA, Eurípedes. Adubos e adubações. Nova ed. rev., ampl. e atual. do livro do mesmo nome de R. Pimentel-Gomes. São Paulo : Nobel, 2002. 200p, il. - MALAVOLTA, Eurípedes; REICHARDT, Klaus. Manual de química agrícola: nutrição de plantas e fertilidade do solo. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 528p, il. - MALAVOLTA, Eurípedes; VITTI, Godofredo Cesar; OLIVEIRA, Sebastiao Alberto de. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2. ed. Piracicaba : Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1997. 319p, il. - RAIJ, Bernardo van; ASSOCIACAO BRASILEIRA PARA PESQUISA DA POTASSA E DO FOSFATO. Fertilidade do solo e adubacao. Sao Paulo: Ed. Agronomica Ceres; Piracicaba, SP : POTAFOS, 1991.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Silvimetria II Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Determinação de fitomassa; crescimento e incremento; Correlação entre variáveis dendrométricas. Modelos matemáticos aplicados a ciência florestal; hipsométricos, volumétricos, massa e forma. Métodos de ajuste e critérios de seleção dos modelos. Aplicativos computacionais.

Objetivos: Em conjunto com os acadêmicos realizar ações para conhecer, exercitar e dominar as técnicas que permitem a quantificação de fitomassa, a mensuração de crescimento e incremento de árvores. Ao conhecimento, avaliação e utilização de modelos matemáticos aplicados nas ciências florestais.

Referências:

Básica:

- CAMPOS, João Carlos Chagas; LEITE, Helio Garcia. Mensuração florestal: perguntas e respostas. Viçosa: UFV, 2002. 407p, il.
- FINGER, César Augusto Guimarães. Fundamentos de biometria florestal. Santa Maria: Ed. da UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 269p, il.
- LEVINE, David M; BERENSON, Mark L; STEPHAN, David. Estatística: teoria e aplicações usando microsoft excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 811p, il., 1 CD. Acompanha CDROM com livros de exercícios, macros e arquivos de dados.

Complementar:

MANN, Prem S. Introdução à estatística. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xvi, 758 p, il. +, 1 CD-ROM.

SCHNEIDER, Paulo Renato. Introdução ao manejo florestal. Santa Maria: UFSM, 1993. 348p, il.

WEST, P. W. (Philip W.). Tree and forest measurement. New York: Springer, c2004. xii, 167 p, il.

BURKHART, Harold E. Forest measurements. 4. ed. Boston: McGraw Hill, c1994. xxiv, 408p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Topografia I Área

Temática: Engenharia Civil

Ementa: Planimetria: medição de distâncias; goniometria; processos e métodos de medição; cálculo analítico da poligonal; retificação e divisão de terras. Altimetria: altitudes e cotas; métodos de nivelamento; Verificação e distribuição dos erros. Topologia. Observações sobre curvas de nível. Definições geográficas do terreno e dos principais acidentes topográficos. Superfície topográfica. Perfis topográficos. Cálculo e desenho de curvas de nível. Levantamento planialtimétrico. Plantas topográficas e memoriais. Estação total eletrônica. GPS (Global Positioning System): funcionamento.

Objetivos: Efetuar levantamentos planimétricos cadastrais a teodolito, com execução de cálculos. Elaborar e interpretar plantas topográficas planimétricas. Efetuar desmembramentos com cálculos de divisões de terra. Efetuar nivelamentos para transporte de referência de nível e serviços de nivelamento em geral. Conhecer e operar equipamentos topográficos, trenas, bússolas, teodolitos ópticos e eletrônicos, níveis ópticos e laser, estação total. Entender o funcionamento do sistema GPS, conhecer receptores geodésicos, e operar com receptores simples (unidades de recreio).

Referências:

Básica:

- BRUNSFELD, Edson Francisco. **Topografia: teoria**. s.l : s.n, [19--]. nv, il.
- SALVADOR, Dalvino Francisco. **Topografia: geodésia: georreferenciamento**. Blumenau: Ed. do Autor, 2008. 56 p, il.
- ESPARTEL, Lelis. **Curso de topografia**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987. xx, 655p., [16]f. de estampas dobradas.

Complementar:

- ESPARTEL, Lelis; LUDERITZ, João. **Caderneta de campo**. 13. Ed. Porto Alegre: Globo, 1983. 655p.
- FONSECA, Romulo Soares. **Elementos de desenho topográfico**. Sao Paulo: McGraw-Hill, 1973. 192p.
- LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea: planimetria**. 2. Ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2000. xxvi, 321p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina nova

Componente Curricular (CC): **Dendrologia I** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Descrição dendrológica. Dendrologia das principais espécies de interesse econômico e ecológico do Brasil e do Estado de Santa Catarina. Autecologia de espécies arbóreas. Características dendrológicas das principais espécies florestais exóticas utilizadas na silvicultura brasileira.

Objetivos: Capacitar o aluno a identificar árvores nativas e exóticas selecionadas, em campo e em material de coleções (herbário e carpoteca) através de suas características morfológicas; compreender e analisar criticamente informações dendrológicas; compreender sistemas de classificação ecológica de árvores; aplicar princípios básicos de taxonomia, biologia reprodutiva, ecologia florestal na classificação das árvores; reconhecer árvores de importância ecológica e econômica de outras partes do mundo e aplicar conceitos da dendrologia na sua classificação.

Referências:

Básica:

- CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: Embrapa, 2003. nv. - MARCHIORI, José Newton Cardoso. **Dendrologia das gimnospermas**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1996. 158p.
- MARCHIORI, Jose Newton Cardoso; SOBRAL, Marcos. **Dendrologia das angiospermas: myrtales**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1997. 304p.

Complementar:

- MARCHIORI, Jose Newton Cardoso, Universidade Federal de Santa Maria. **Elementos de dendrologia**. Santa Maria, RS: UFSM, 1995. 163p.
- REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto Miguel; REIS, Ademir, et al. . **Projeto madeira do Rio Grande do Sul**. [S.l : s.n.], 1988. 525p.
- SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Organização e Administração Rural Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Técnicas Básicas de Gestão Empresarial. Planejamento da Empresa Rural. Planejamento Estratégico na Empresa Rural. Marketing na Empresa Rural.
Objetivos: Conhecer os métodos e procedimentos básicos relativos à administração de empresas de base rural. Oportunizar o uso das técnicas de planejamento estratégico na empresa de base rural. Conhecer os procedimentos básicos sobre marketing.
Referências: Básica: - COBRA, Marcos. Marketing essencial: conceitos, estratégias e controle. São Paulo: Atlas, 1986. 502p, il. - GIBSON, James L. Organizações: comportamento, estrutura e processos. 12. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. xviii, 605 p, il. - GRIFFIN, Ricky W. Introdução à administração. 1. ed. São Paulo : Ítica, 2007. 567 p, il. (Ítica universidade). Complementar: - HOSOKAWA, Roberto Tuyoshi; MOURA, Jose Brandao de; CUNHA, Ulisses Silva da. Introdução ao manejo e economia de florestas. Curitiba: Ed. UFPR, 1998. 162p, il, 21cm. - - KUAZAQUI, Edmir (Org.). Administração para não-administradores. São Paulo: Saraiva 2006. xv, 356 p, il. - TRINDADE, Celso. Ferramentas da qualidade: aplicação na atividade florestal. Viosa: UFV, 2000. 124p, il. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Melhoramento Genético de Plantas Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: A base genética do melhoramento de plantas; Variações naturais em plantas; Melhoramento de plantas autógamas; Melhoramento de plantas alógamas; Populações base; Conservação de Germoplasma Vegetal; Melhoramento em espécies vegetais.
Objetivos: Possibilitar ao discente a integração dos conhecimentos de várias disciplinas, mas principalmente a genética, aplicando estes conhecimentos ao melhoramento genético vegetal. Possibilitar a aquisição de conceitos básicos aplicados de melhoramento e conhecer as implicações destes conceitos nas atividades profissionais da Engenharia Florestal.

Referências:

Básica:

- BOREM, Aluizio. **Melhoramento de plantas**. 2. Ed. Vicosa: Ed. da UFV, 1998. 453p.
- FREITAS, Loreta Brandão de. **Genética & evolução vegetal**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. 463 p, il. (Da pesquisa ao ensino de graduação: produção de material didático).
- FUTUYMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. 2. Ed. Ribeirao Preto: Sociedade Brasileira de Genetica, 1992. xiii, 631p.

Complementar:

- GABARDO, Juarez, Universidade Federal do Parana. **Genetica mendeliana**. Curitiba : UFPR, [19--]. 1 video-cassete (90min).
- RAMALHO, Magno Antônio Patto; SANTOS, João Bosco Feitosa dos; PINTO, César Augusto Brasil Pereira, et al. . **Genética na agropecuária**. 7. Ed. São Paulo: Globo, 2000. 359p.
- RONZELLI JUNIOR, Pedro. **Melhoramento genético de plantas**. Curitiba: P.Ronzelli Junior, 1996. 219p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Adequar os conteúdos para ampliar a abrangência de melhoramento florestal para melhoramento genético de plantas

Componente Curricular (CC): **Tecnologia das Sementes** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Formação e desenvolvimento de frutos e sementes; Áreas de produção de sementes; Legislação da produção de sementes; Colheita, beneficiamento e armazenamento; dormência e germinação.

Objetivos: Dominar os conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento e maturação de sementes florestais. Conhecer e utilizar os procedimentos de coleta, beneficiamento e armazenamento de sementes florestais; Planejar e manejar unidades de produção de sementes.

Referências:

Básica:

- AGUIAR, Ivor Bergermann de. **Sementes florestais tropicais**. Brasília, D.F: ABRATES, 1993. 350p.
- **Plant propagation** : principles and practices. 6.ed. New Jersey: Prentice Hall, c1997. xi, 770p.
- **Técnicas para la germinacion de semillas forestales**. Turrialba: CATIE, 2000. v, 54p.

Complementar:

- HIGA, Antônio Rioyei; SILVA, Luciana Duque. **Pomar de sementes de espécies florestais nativas**. Curitiba : FUPEF do Paraná, 2006. 264 p, il.
- JARAN., Luis Fernando. **Secado, procesamiento y almacenamiento de semillas forestales**. Turrialba : CATIE, 1997. v, 139p.
- TOLEDO, Francisco Ferraz de; MARCOS FILHO, Julio. **Manual das sementes**. Sao Paulo: Ed. Agronomica Ceres, 1977. 224p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

FASE 5

Componente Curricular (CC): Fotogrametria e Fotointerpretação • Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Introdução e Conceitos Básicos. Processo Fotográfico e Características das Emulsões Fotográficas. Estereoscopia. Geometria da Fotografia. Câmeras Aéreas: Características Específicas; Padrões de Precisão; Câmeras métricas e não-métricas. Câmeras Digitais (Multiespectrais). Sistema de Coordenadas. Estereoscopia. Levantamento Aerofotogramétrico. Paralaxe. Introdução à Fotogrametria Analítica e Digital. Restituição. Mosaicos e Fotoíndice. Ortofotografia e Ortofotocarta. Conceitos de Fotointerpretação. Geometria das fotografias aéreas. Processos de restituição. Câmaras e sistemas para aerolevantamentos. Planejamentos de vôo visando o objetivo de avaliar fenômenos na superfície da Terra. Componentes métricas e temáticas das fotografias aéreas.
Objetivos: Conhecer a fotointerpretação como parte de um Sistema de Informações, os níveis de fotointerpretação, a qualidade das fotografias aéreas, equipamentos para Fotointerpretação. Realizar o delineamento de redes de drenagem. Conhecer as aplicações e a seqüência para um trabalho de Fotointerpretação. Conhecer as características da fotogrametria aérea e sua aplicação na área florestal. O uso da fotogrametria na obtenção de informações com altura de árvores, diâmetro de copa, cálculo de volume árvores individuais e de grupos de árvores e mensuração de áreas.
Referências: Básica: - ANDERSON, Paul S., et al. Fundamentos para fotointerpretacao. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, c1982. 136p. - FLORENZANO, Teresa Gallotti. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p. - LOCH, Carlos; UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Noýýes býsicas para a interpretaýýo de imagens aýreas, bem como algumas de suas aplicaýýes nos campos profissionais. 3. Ed. rev. ampl. Florianopolis: UFSC, 1993. 118 p, il. (Didýtica). Complementar: - PAREDES, Evaristo Atencio. Introducao a aerofotogrametria para engenheiros. [Brasília]: CNPq, 1987. 493p.
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):
Componente Curricular (CC): Fitopatologia Área Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Reconhecimento dos principais patógenos e parasitas agrícolas. Conceitos, importância e sintomatologia de doenças de plantas. Prevenção, controle e monitoramento de doenças. Controle integrado de doenças de plantas.

Objetivos: Conhecer os danos causados pelos principais agentes causadores de doenças de interesse agrícola, além da sintomatologia, etiologia e controle dos mesmos. O aluno deverá ter conhecimentos básicos sobre a biologia, morfologia, ciclo evolutivo e métodos de controle dos principais patógenos de interesse agrícola.

Referências:

- AMORIM, L.; REZENDE, JAM; BERGAMIN FILHO, Manual de Fitopatologia: Volume 1 4 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011, v.1. 704p. - AMORIM, L.; REZENDE, JAM; BERGAMIN FILHO, Manual de Fitopatologia: Volume 2. 4 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005, 663p. - FERRAZ, S.; FREITAS, L.G.; LOPES, E.A. Manejo Sustentável de Fitonematóides. Viçosa: Editora UFV. 2010, 304p. - MIZUBUTI, EDUARDO SEITI G.; MAFFIA, LUIZ ANTÔNIO. Introdução à fitopatologia. Viçosa, MG: UFV, 2006. 190 p. ISBN 978-85-7269-259-2. - ROMEIRO, R. S.; Bactérias Fitopatogênicas. 2 ed. Viçosa. Editora UFV. 2005, 417p. - ZAMBOLIM, E. M. Introdução à virologia. Viçosa. Editora UFV. 2002, 145p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Viveiro e Produção de Mudanças** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Estrutura e planejamento de viveiros. Sistemas de propagação de plantas por sementes. Sistemas de macro propagação vegetativa. Qualidade de mudas. Legislação da produção de mudas.

Referências:

Básica:

- **Plant propagation:** principles and practices. 6. Ed. New Jersey: Prentice Hall, c1997. xi, 770p.
- CARNEIRO, Jose Geraldo de Araujo. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais.**

Curitiba: UFPR/FUPEF, 1995. xv, 451p.

- CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras.** Colombo: Embrapa, 2003. nv.

Complementar:

- DURYEA, Mary L; LANDIS, Thomas D, et al. **Forest nursery manual:** production of bareroot seedlings. The Hague: Martinus Nijhoff, c1984. x, 385p.
- LAMPRECHT, Hans. **Silvicultura nos trópicos:** ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas: possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado. Eschborn: GTZ, 1990. 343 p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Tecnologia de Produtos Florestais I Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Composição química da madeira e da casca. Propriedades físicas relacionadas ao aproveitamento energético da madeira. Madeira como fonte de energia. Carbonização e produção de carvão vegetal. Características anatômicas e físicas da madeira relacionadas à produção de celulose e papel. Processos de obtenção de celulose. Polpação química através do processo Kraft. Formação do papel. Requisitos de qualidade para polpa celulósica e papel.
Objetivos: Conhecer as tecnologias relativas aos produtos não-madeiráveis originados da floresta. Utilizar os aplicativos computacionais relativos à tecnologia de produtos florestais.
Referências: Básica: - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, SENAI, et al. . Celulose e papel. 2.ed. São Paulo : SENAI, 1988. 2v. - Carvão vegetal. Belo Horizonte: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, 1982. 173p. - COUTO, Laércio; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. Cultivo e resinação de pinus. Viosa: CPT, [2001?]. 1 video-cassete (62min). Complementar: - GARRIDO, Marco Antonio de Oliveira et al. Resinação : manual técnico. São Paulo: Instituto Florestal, 1998. 23p. - PIMENTA, Alexandre Santos; OLIVEIRA, Marcos Orlando; BARCELLOS, Daniel Camara, et al. . Como produzir carvão para churrasco. Viosa: CPT, [1991?]. 1 video-cassete (52min). Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Política e Legislação Florestal (EAD) Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: O setor florestal brasileiro. Direito ambiental. Responsabilidade ambiental. Infrações administrativas. Crimes ambientais. Política Nacional do Meio Ambiente. Legislação ambiental e florestal federal e estadual. Licenciamento ambiental. Políticas Florestais Estaduais.
Objetivos: Oportunizar uma visão geral do setor florestal brasileiro. Fornecer os conhecimentos básicos relativos ao direito ambiental. Oportunizar o conhecimento básico sobre a legislação florestal/ambiental.

Referências:

Básica:

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001. xxxiii, 657p.
- GOMES, Celeste Leite dos Santos Pereira. **Crimes contra o meio ambiente: responsabilidade e sanção penal**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998. xi, 90p.
- LOPES, Ignez Guatimosim Vidigal. **Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001. xxx, 377p.

Complementar:

- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 10. Ed. São Paulo: Malheiros, 2002. 1038p.
- VARELLA, Marcelo Dias; BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro, et al. **O novo em direito ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 1998. 288p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Inventário Florestal** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: 1. Inventários florestais: conceitos, objetivos, classificação e planejamento; 2. Instrumentos de apoio: mapas, fotografias e imagens aéreas e gps; 3. Métodos de amostragem: área fixa e variável; 4. Processos de amostragem: aleatório simples, sistemático e estratificado; 5. Elaboração de relatório; 6. Inventários florestais em múltiplas ocasiões; 7. Aplicativos Computacionais.

Objetivos: Conhecimento e aplicação de métodos e processos de amostragem, utilizados para quantificar e qualificar recursos florestais.

Referências:

Básica:

- PELLICO NETO, Sylvio; BRENA, Doadi Antonio. **Inventario florestal**. Curitiba: Ed. dos Autores, 1997. nv, il.
- SANQUETTA, Carlos Roberto. **Inventários florestais: planejamento e execução**. Curitiba: [Os Autores], 2006. 270 p, il. algumas color., tabs.
- SOARES, Carlos Pedro Boechat; PAULA NETO, Francisco de; SOUZA, Agostinho Lopes de. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa: UFV, 2006. 276 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Estradas e Transporte Florestal Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Máquinas e Equipamentos de Estradas Florestais. Obras de Infraestrutura. Construções em Madeira (pontes e pontilhões). Tipos de Transporte. Máquinas e Equipamentos de Transporte Florestal Rodoviário. Legislação do Transporte Rodoviário. Sistemas de Transporte. Projeto de Transporte Florestal. Conceituações Básicas de Estradas Florestais. Construções em Madeira (pontes e pontilhões). Projeto de Rede Rodoviária Florestal. Etapas do Processo de Implantação. Manutenção de Estradas Florestais.
Objetivos: Conhecer os métodos e técnicas de construção e manutenção de estradas florestais. Demonstrar os principais trabalhos realizados na área pelas empresas de base florestal. Desenvolver projetos na área da disciplina.
Referências: Básica: - MANUAL do tecnico florestal: Apostilas do Colégio Florestal de Irati. Irati: Colégio Florestal de Irati, 1986. 4v, il. - KANTOLA, Mikko. Manual de tecnologia apropriada às operações florestais em países em desenvolvimento. Curitiba: FUPEF, 1994. nv, il. - MACHADO, Carlos Cardoso; LOPES, Eduardo da Silva; BIRRO, Mauro Henrique. Elementos básicos do transporte florestal rodoviário. Viçosa: Ed. da UFV, 2000. 167p, il. Complementar: - BAESSO, Dalcio Pickler; GONÇALVES, Fernando Luiz R. Estradas rurais: técnicas adequadas de manutenção. Florianópolis: [D.E.R.], 2003. xxxi, 204p, il. - MACHADO, Carlos Cardoso; MALINOVSKI, Jorge Roberto; FUNDACAO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANA. Rede viaria florestal. Curitiba: UFPR/FUPEF, 1986. ix, 157 p, il. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Nova disciplina. Desmembrada de Estradas e Transporte Florestal

Componente Curricular (CC): Defesa Florestal Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Classificação dos Agrotóxicos; Controle de pragas e doenças; Tecnologia de aplicação de Produtos Químicos; Herbicidas aplicados no setor florestal; Certificado Fitossanitário de Origem e CFO Consolidado; Pragas quarentenárias florestais; Análise de risco e Doenças florestais; Receituário agrônomo; Incêndios Florestais
Objetivos: Compreender e exercitar as diferentes formas de controle de pragas e doenças (Tecnologia de Aplicação de Inseticidas, Fungicidas e Herbicidas). Reconhecimento das principais pragas florestais do Brasil. Receituário Agrônomo. Aplicação de herbicidas. Classificação de inseticidas. Certificado Fitossanitário de Origem e Consolidado. Reconhecimento das principais pragas quarentenárias florestais, métodos de prevenção a introduções indesejadas. Análise de Risco de Pragas e Doenças. Conhecer os métodos de prevenção e combate a incêndios florestais.
Referências:

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Introdução de conteúdos da disciplina Incêndios Florestais que foi excluída

Componente Curricular (CC): **Arborização Urbana** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Arborização de espaços urbanos; manutenção das árvores urbanas; fitossanidade; poda de árvores urbanas. Planejamento de parques e áreas verdes urbanas.

Objetivos: Realizar o planejamento e conhecer os métodos de arborização de espaços urbanos. Conhecer os procedimentos de manutenção e condução de árvores urbanas.

Referências:

Básica:

BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de rua de Curitiba: cultivo e manejo**. Curitiba: FUPEF. 2005. 117 P.

GREY, G. W.; DENEKE, F. J. **Urban forestry**. Nova York: John Wiley and Sons. 1978. 279 p.

MILANO, M.; DALCIN, E. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: Ligth. 2000. 226 p.

Complementar:

PITTA, G. P. Q. **Doenças das plantas ornamentais**. São Paulo: Instituto Brasileiro do Livro Científico, 1989. 174 p.

SEITZ, R. A. **Manual da poda de espécies arbóreas florestais**. Curitiba: FUPEF. 1995. 88 p.

SOARES, M. P. **Verdes urbanos e rurais: orientação para arborização de cidades e sítios campestres**. Porto Alegre: Cinco Continentes. 1998. 242 p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Tecnologia de Produtos Florestais II** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Propriedades mecânicas da madeira relacionadas à sua industrialização e utilização como material de construção civil. Análise de florestas como fonte de matéria-prima para serrarias. Equipamentos e sistemas de desdobro de madeira. Avaliação de desempenho da serraria e da qualidade da madeira serrada. Propriedades físicas relacionadas à secagem, deterioração e tratamento preservativo de madeiras. Preparação da madeira para secagem. Métodos de secagem. Programas de secagem e controle do processo. Requisitos de qualidade na secagem de madeira serrada. Noções de deterioração e preservação de madeiras. Noções de uso da madeira em estruturas.

Objetivos: Oportunizar o entendimento da indústria de desdobro e de secagem, e o conhecimento sobre usinagem da madeira. Aplicar as ferramentas computacionais relacionadas.

Referências:

Básica:

- GALVAO, A. Paulo M; JANKOWSKY, Ivaldo Pontes. **Secagem racional da madeira**. Sao Paulo: N 1985. 111p.
- KEEY, R. B; LANGRISH, T. A. G; WALKER, J. C. F, et al. . **Kiln-drying of lumber**. Berlin: Sp Verlag, 2000. xi, 326p.
- VITAL, Benedito Rocha. **Planejamento e operação de serrarias**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 211

Complementar:

- WALKER, J. C. F; BUTTERFIELD, B.G. (BRIAN GEOFFREY). **Primary wood processing: prin and practice**. London : Chapman & Hall, 1993. xvi, 595 p, il.
- WILLISTON, E. D. **Lumber manufacturing** : the design and operation of sawmills and planer mill Francisco : A Forest Industries Book, c1988. 486p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Biotecnologia Vegetal** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Morfogênese vegetal; Embriogênese e organogênese in vitro; cultura de tecidos vegetais; microenxertia; marcadores morfológicos e moleculares; criopreservação; transformação genética de plantas. Bases biotecnológicas para o estabelecimento de minijardins clonais e propagação clonal de espécies florestais.

Objetivos: Construir com os discentes as bases de conhecimento para o entendimento da biotecnologia, seus métodos e as implicações tecnológicas dos mesmos no setor produtivo florestal, na sociedade, além de analisar criticamente suas eventuais limitações éticas. Conhecer os principais métodos biotecnológicos em uso nas empresas florestais.

Referências:

Básica:

- BURGER, Luiza Maria; RICHTER, Hans Georg. Anatomia da madeira. Sao Paulo: Nobel, 1991. 154p.
- EVERT, Ray Franklin et al. Biologia vegetal. 6.ed. Rio De Janeiro : Guanabara Koogan, c2001. xix, 906p.
- GLÓRIA, Beatriz Appezzato da, GUERREIRO, Sandra Maria Carmello, et al. . Anatomia vegetal. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 438p.

Complementar:

- LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2.ed. Nova Odessa : Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1998. nv.
- LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 3.ed. Nova Odessa : Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2000. 352p.
- MAINIERI, Calvino; CHIMELO, João Peres. Fichas de características das madeiras brasileiras. 2.ed. Sao Paulo: IPT, 1989. 418p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Manejo de Bacias Hidrográficas Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Ciclo hidrológico, Fundamentos de Hidrologia. Fluviometria. Características físicas de uma bacia hidrográfica. Demanda e avaliação de recursos hídricos. Balanço hídrico de espécies florestais. Gestão de recursos hídricos.
Objetivos: Conhecer os mecanismos de formação do ciclo hidrológico; Delimitar uma bacia hidrográfica e determinar seus parâmetros físicos; Determinar a chuva média em uma área; Avaliar as interceptações, infiltrações e os armazenamentos nas depressões; Determinar a evaporação e a evotranspiração; Determinar o escoamento superficial; Determinar as vazões em uma determinada seção de um rio; Controlar as cheias e as erosões através dos métodos naturalísticos.
Referências: Básica: - ANDREOLI, Cleverson Vitorio. Mananciais de abastecimento: planejamento e gestão, estudo de caso do Altíssimo Iguaçu. Curitiba: Sanepar / Finep, 2003. 494 p, il. - RIGHETTO, Antonio Marozzi. Hidrologia e recursos hídricos. São Carlos: EESC-USP, 1998. xvii, 819p, il. - RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITAO FILHO, Hermogenes de Freitas, et al. . Matas ciliares: conservacao e recuperacao /editores Ricardo Riberio Rodrigues e Hermogenes de Freitas Leitao Filho. São Paulo : EDUSP, 2000. 320p. Complementar: - TOMAZ, Plínio. Cálculos hidrológicos e hidráulicos para obras municipais: piscinões, galerias, bueiros, canais : métodos SCS, Denver, Santa Bárbara Racional, TR-55. São Paulo : Navegar, 2002. 475 p, il. - TUCCI, Carlos E. M. Hidrologia : ciencia e aplicacao. 2. Ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997. 943p. - VILLELA, Swami Marcondes; MATTOS, Arthur. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill, c1975. 245p, il.
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

FASE 7

Componente Curricular (CC): Fitossociologia Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Fatores fisiográficos e bióticos. Relação solo-água-plantas; Ecologia de populações; Sucessão florestal. Processos e Métodos de levantamentos fitossociológicos; Determinação e Interpretação de parâmetros fitossociológicos. Índices de agregação de espécies; Dinâmica das populações vegetais. Índices de associação de espécies; Similaridade de florestas; Aplicativos Computacionais.

Objetivos: Conhecer os conceitos de Ecologia Florestal e métodos de levantamento fitossociológicos; executar cálculos de parâmetros fitossociológicos; realizar a análise de levantamentos fitossociológicos. Analisar a dinâmica de florestas.

Referências: Básica:

- BRAUN-BLANQUET, J. **Fitosociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Madrid: H. Blume, 1979. 819p, il. Tradução de: Pflanzensoziologie. Grundzüge der vegetationskund.
- FELFILI, Jeanine Maria; REZENDE, Rosana Pinheiro. **Conceitos e métodos em fitossociologia**. Brasília, D.F: UnB, Departamento de Engenharia Florestal, 2003. 68 p, il. (Comunicações técnicas florestais, v.5, n.1).
- KLEIN, Roberto Miguel; FERRI, Mario Guimaraes; UNIVERSIDADE DE SAO PAULO, Instituto de Biociencias. **Contribuição ao conhecimento da flora e da vegetação do Vale do Itajaí, Santa Catarina**. São Paulo: [s.n.], 1978. iv, 412p, il. Orientador: Mario Guimaraes Ferri.

Complementar:

- LAMPRECHT, Hans. **Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas: possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado**. Eschborn: GTZ, 1990. 343 p, il., [12] p. de lams. Título original: Waldbau in den Tropen. Cooperação técnica: República Federal da Alemanha.
- MARTINS, Fernando Roberto. **Estrutura de uma floresta mesófila**. Campinas, SP: UNICAMP, c1991. 246 p, il. (Teses).
- PELLICO NETO, Sylvio; BRENA, Doadi Antonio. **Inventário florestal**. Curitiba: Ed. dos Autores, 1997. nv, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Adequação da ementa com a inclusão e adequação de conteúdos de Ecologia Florestal

Componente Curricular (CC): **Implantação de Florestas** Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Planejamento inicial da implantação florestal. Aspectos legais de uso do solo para reflorestamento. Limpeza da área, preparo do solo e operações de implantação florestal. Tratos culturais. Projeto de reflorestamento. Silvicultura de espécies exóticas e nativas de importância para o sul do Brasil.

Objetivos: Ter domínio dos conhecimentos básicos sobre as operações de implantação e manutenção de florestas. Demonstrar as formas de execução das operações de implantação e manutenção. Realizar a elaboração de projetos de reflorestamento.

Referências:

Básica:

- BURLA, Everson Ramos. **Mecanização de atividades silviculturais em relevo ondulado**. Belo Oriente: CENIBRA, 2001. 144p.
- CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (Brasil). **Especies florestais brasileiras: recomendacoes silviculturais, potencialidades e uso da madeira**. Colombo: Embrapa-CNPq, 1994. 639p.
- GONÇALVES, Jose Leonardo de Moraes; STAPE, José Luiz, et al. . **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. Piracicaba: IPEF, 2002. 498p.

Complementar:

- KRONKA, Francisco J. N; BERTOLANI, Francisco; HERRERO PONCE, Reinaldo. **A cultura do Pinus no Brasil**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2005. 156 p, il.
- LAMPRECHT, Hans. **Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas especies arboreas: possibilidades e metodos de aproveitamento sustentado**. Eschborn: GTZ, 1990. 343 p.
- SCHUMACHER, M. V.; VIEIRA, M. Silvicultura do Eucalipto no Brasil. Santa Maria: Eduiasm. 2015. 308 p.
- SILVEIRA, Gastao Moraes da. **O preparo do solo : implementos corretos**. 3. Ed. Sao Paulo: Globo, 1989. 243p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Geoprocessamento (50% EAD)** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: O Conjunto das Geotecnologias. Introdução ao Geoprocessamento. Característica dos SIGs. Dados Espaciais. Fontes de Dados. Bases digitais na Internet. Atlas digitais. Estruturas de Dados: modelos vetorial e matricial. Topologia. Aquisição e Manipulação de Dados. Geocodificação. Gerenciamento de Dados. Integração de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento por Computador. Sistemas computacionais. Tipos de GPS e sua Aplicação. Análise Espacial; Modelo digital do terreno (MDT).

Objetivos: Oportunizar os conhecimentos teóricos relativos à área de geoprocessamento. Exercitar o uso das ferramentas computacionais na área do geoprocessamento. Apresentar os principais trabalhos desenvolvidos por empresas públicas e privadas.

Referências:

Básica:

- ROCHA, César Henrique Barra. **Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar**. 2. Ed. rev. e aum. Juiz de Fora: Ed. do Autor, 2002. 220 p, il.
- ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. **Sistema de informacoes geograficas : aplicacoes na agricultura**. Brasília: CPAC, 1993. 274p.
- DAVIS JUNIOR, Clodoveu Augusto. et al. **Viagem ao SIG : planejamento estrategico, viabilizacao, implantacao e gerenciamento de sistemas de informacao geografica**. Curitiba: Sagres, 1997. 171p.

Complementar:

- PAREDES, Evaristo Atencio. **Sistema de informacao geografica-Geoprocessamento : principios e aplicacoes**. Sao Paulo : Erica, 1994. 675p.
- Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal Curitiba, PR); DISPERATI, Attilio Antonio; ARAUJO, Antonio Jose de, et al. **Anais do III Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal**. 1998. Curitiba: FUPEF, 1998. 160p.
- Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal; DISPERATI, Attilio Antonio; ARAUJO, Antonio Jose de, et al. . **Anais [do] IV Seminario de Atualizacao em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informacoes Geograficas Aplicadas a Engenharia Florestal**. 2000. Curitiba: bFUPEF, 2000. ix, 210p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Colheita Florestal** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Máquinas e Equipamentos de Colheita Florestal. Operações de Colheita Semi-mecanizada e Mecanizada. Sistemas de Colheita Florestal. Colheita de baixo impacto e colheita de precisão. Projeto de Colheita Florestal.

Objetivos: Conhecer os procedimentos básicos a respeito das atividades de retirada da madeira do interior da floresta; Execução de trabalhos com casos reais, despertando a vontade de aprender e utilizar os conhecimentos no futuro; conhecer os sistemas de colheita florestal.

Referências:

Básica:

- HASELGRUBER, Friedrich; GRIEFFENHAGEN, Karl. **Motoserras: mecanica e uso**. Porto Alegre: Metropole, 1989. 135p, il.
- KANTOLA, Mikko. **Manual de tecnologia apropriada as operacoes florestais em paises em desenvolvimento**. Curitiba: FUPEF, 1994. nv, il.
- MACHADO, Carlos Cardoso. **Colheita florestal**. Viçosa: Ed. da UFV, 2002. 468p, il.

Complementar:

- MALINOVSKI, Jorge Roberto; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA; FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANA. **VIII Seminário de Atualização sobre Sistemas de Colheita de Madeira e Transporte Florestal = VIII Updating Seminar on Harvesting and Wood Transportation**. Curitiba : Universidade Federal do Paraná : Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1994. vii, 257p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Comunicação e Extensão Rural Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Metodologias de Extensão; Setor agrário - mundo rural; Comunicação e difusão de inovações.
Objetivos: Analisar criticamente o processo extensionista nos diversos momentos da realidade política, social, econômica, cultural e ambiental a nível nacional e internacional. Desenvolver nos discentes a consciência da importância da comunicação para o êxito de sua atividade profissional; capacitá-los para o uso eficiente e domínio de técnicas e métodos de comunicação e extensão rural na assistência técnica e difusão de tecnologias.

Referências:

Básica:

- FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 10.ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1988. 92 p.
- GUIVANT, Julia Silvia; SCHEIBE, Luiz Fernando; ASSMANN, Selvino José. Desenvolvimento e conflitos no ambiente rural. Florianópolis : Insular, 2005. 295 p, il.
- OLINGER, Glauco. Métodos de extensão rural. Florianópolis : EPAGRI, 2001. 163 p, il.
- OLINGER, Glauco. 50 anos de extensão rural: breve histórico do serviço de extensão rural no Estado de Santa Catarina 1956 a 2006. Florianópolis : Epagri, 2006. 72 p, il.

Complementar:

- PINOTTI, Angela; UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA. Um olhar sobre a comunicação rural: a constituição dos sentidos na perspectiva do agricultor. Florianópolis : Epagri, 2007. 101 p.
- BIASI, C. A. F.; EMPRESA PARANAENSE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. Métodos e meios de comunicação para a extensão rural. Curitiba : [s.n.], 1978. 2v, il. - MANUAL de uso do vídeo na extensão rural. Florianópolis : EPAGRI, 2006. 17 p. (Boletim téc, n.68).
- BÜCHELE, F. A. O cooperado e a sua cooperativa. Florianópolis : EPAGRI, 2006. 35 p.
- DIAZ BORDENAVE, Juan E; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 22.ed. Petrópolis : Vozes, 2001. 312p.
- IMAÑA ENCINAS, José. Veículos de comunicação e a transferência tecnológica no setor florestal. Brasília, D.F : UnB, 2004. 106 p, il. (Comunicações técnicas florestais, v. 6, n. 1).
- OLINGER, Glauco. Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil. Florianópolis : EPAGRI, 1996. 523p.
- PINOTTI, Angela. A importância do vídeo na aprendizagem: a experiência da extensão rural catarinense. Florianópolis : EPAGRI, 2007. 37 p, il. (Documentos, n. 229).
- RUAS, Elma Dias. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável: MEXPAR. Belo Horizonte : EMATER/MG, 2006. 132 p, il.
- SILVEIRA, Miguel Angelo da; CANUTO, Joao Carlos, et al. . Estudos de comunicação rural. Sao Paulo : Edicoes Loyola : Intercom, 1988. 149p.
- SIMON, Alvaro Afonso. A extensão rural e o novo paradigma. Florianópolis : Epagri, 1996. 26 p. (Epagri. Documentos, 176).

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Necessidade de abordagem do setor agrário brasileiro, agricultura familiar e agro-negócios.

Componente Curricular (CC): **Métodos Silviculturais** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Crescimento das árvores. Regulação da densidade. Desramas. Sistemas silviculturais. Aplicativos Computacionais.

Objetivos: Capacitação para o entendimento do crescimento das árvores, o planejamento das operações de condução e manutenção de povoamentos; conhecer os sistemas silviculturais e saber adotar os sistemas adequados a diferentes situações.

Referências:

Básica:

- KOZLOWSKI, T. T. (Theodore Thomas); PALLARDY, Stephen G. **Physiology of woody plants**. 2nd ed. San Diego: Academic Press, 1997. xiv, 411p, il.
- LARCHER, W. (Walter). **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos : RiMa Artes e Textos, 2000. xviii, 531p, il. Tradução de: Okophysiology der Pflanzen.
- SCHNEIDER, Paulo Renato. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria: UFSM, 1993. 348p, il.

Complementar:

- SEITZ, Rud Arno. **Manual da poda de espécies arbóreas florestais**. Curitiba: FUPEF, 1995. 1v. (varias paginações), il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Topografia II** Área

Temática: Engenharia Civil

Ementa: Topologia. Observações sobre curvas de nível. Definições geográficas do terreno e dos principais acidentes topográficos. Superfície topográfica. Perfis topográficos. Terraplenagem: talude, declives, corte e aterro, linhas de crista e offset. Maquetes do relevo topográfico. Taqueometria. Nivelamento geométrico para transporte de RN. Levantamento planimétrico e planialtimétrico. Plantas topográficas e memoriais.

Objetivos: Aprofundar e ampliar conhecimentos sobre métodos de trabalho em topografia

Referências:

Básica:

- BRUNSFELD, Edson Francisco. **Topografia: teoria**. s.l : s.n, [19--]. nv, il.
- SALVADOR, Dalvino Francisco. **Topografia: geodésia: georreferenciamento**. Blumenau: Ed. do Autor, 2008. 56 p, il.
- ESPARTEL, Lelis. **Curso de topografia**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987. xx, 655p. [16]f. de estampas dobradas.

Complementar:

- ESPARTEL, Lelis; LUDERITZ, João. **Caderneta de campo**. 13. Ed. Porto Alegre: Globo, 1983. 655p.
- FONSECA, Romulo Soares. **Elementos de desenho topográfico**. São Paulo: McGraw-Hill, 1973. 192p.
- LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea: planimetria**. 2. Ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2000. xxvi, 321p

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Estudos e Licenciamentos Ambientais I** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Legislação de Licenciamentos Ambientais. Estudos ambientais para licenciamentos de atividades. Política e Legislação de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Procedimentos administrativos. Estrutura de Estudos Ambientais. Métodos de avaliação ambiental.

Objetivos: Ampliar conhecimentos e ter domínio sobre o assunto para possibilitar a atuação do Engenheiro Florestal egresso da FURB neste segmento do mercado de trabalho.

Referências:

Básica:

- CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira, et al. . **Avaliação e perícia ambiental**. 3.ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002. 284p.
- LOPES, Ignez Guatimosim Vidigal. **Gestão ambiental no Brasil** : experiência e sucesso. 4.ed. Rio de Janeiro : Ed. FGV, 2001. xxx, 377p.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 10.ed. São Paulo : Malheiros, 2002. 1038p.

Complementar:

- TAUKE, Samia Maria; GOBBI, Nivar, et al. . **Análise ambiental** : uma visão multidisciplinar. 2.ed. São Paulo : Ed. da UNESP, 1995. 206p.
- TAUKE-TORNISIELO, Samia Maria et al. **Análise ambiental** : estratégias e ações. São Paulo : T.A. Queiroz, 1995. 381p.
- VERDUM, Roberto; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira, et al. . **RIMA, relatório de impacto ambiental** : legislação, elaboração e resultados. 3.ed. Porto Alegre : Ed. da UFRGS, 1995. 135p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina nova

FASE 8

Componente Curricular (CC): **Engenharia Econômica (50% EAD)** Área
Temática: Economia

Ementa: Elaboração e análise de projetos; custos de produção e preço de venda; princípios de matemática financeira; fluxo de caixa em projetos empresariais; análise de investimento.

Objetivos: reconhecer os conceitos básicos relativos aos estudos de elaboração e análise de projetos empresariais; identificar os aspectos relacionados aos custos e formação de preços; trabalhar com planilhas de custos; despertar a visão técnico-empresarial; desenvolver conteúdos de matemática financeira e suas aplicações; identificar os métodos de análise de investimento; analisar e desenvolver projetos de investimento.

Referências:

Básica:

- BERNARDI, Luiz Antonio. Política e formação de preços: uma abordagem competitiva sistêmica integrada. São Paulo: Atlas, 1996. 355p.
- CASAROTTO FILHO, Nelson, KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 448p.
- ROSS, Stephen A, WESTERFIELD, Randolph W, JORDAN, Bradford D. Princípios de administração financeira. São Paulo: Atlas, 1998. 432p.

Complementar:

- ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 15. Ed. São Paulo: Atlas, 1991. 810p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Manejo de Florestas Nativas** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Florestas naturais brasileiras; análise estrutural; sistemas de manejo de florestas tropicais; planejamento do manejo florestal; regulação da produção; uso múltiplo de florestas; manejo de produtos não madeireiros; plano de manejo; aplicativos computacionais.

Objetivos: Proporcionar os conhecimentos básicos relativos ao manejo de florestas nativas, seu uso na prática. Oportunizar as principais técnicas de manejo de florestas nativas. Fornecer as bases conceituais para a atuação do profissional da engenharia florestal.

Referências:

Básica:

- BURGER, DIETRICH. **Ordenamento florestal I: a produção florestal**. 4. ed. parcialmente rev. Curitiba : obFUPEF, 1980. 124 p, il.
- HOSOKAWA, Roberto Tuyoshi; MOURA, José Brandão de; CUNHA, Ulisses Silva da, et al. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba : Ed. UFPR, 1998. 162p.
- LAMPRECHT, Hans. **Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas : possibilidades e métodos de aproveitamento sustentável**. Eschborn : GTZ, 1990. 343 p, il., [12] p. de lams. Título original: Waldbau in den Tropen. Cooperação técnica: República Federal da Alemanha.

Complementar:

- PELLICO NETO, Sylvio; BRENA, Doadi Antônio. **Inventário florestal**. Curitiba : Ed. dos Autores, 1997. nv.
- SCHNEIDER, Paulo Renato. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria : UFSM, 1993. 348p.
- SCHNEIDER, Paulo Renato; FINGER, César Augusto Guimarães. **Manejo sustentável de florestas ineqüilibradas heterogêneas**. Santa Maria : UFSM, 2000. viii, 195p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Tecnologia de Produtos Florestais III Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Propriedades anatômicas, físicas e mecânicas relacionadas ao uso da madeira na fabricação de painéis e elementos colados. Adesão em madeiras. Principais adesivos. Processos de fabricação e propriedades de painéis de lâminas, painéis de partículas reconstituídas, chapas cimento-madeira e plástico-madeira. Vigas laminadas coladas e sua aplicação em estruturas de madeira.
Objetivos: Conhecer tecnologias de fabricação de painéis de madeiras, vigas e suas aplicações na estrutura de madeiras.
Referências: Básica: - BALDWIN, Richard F. Plywood and veneer-based products: manufacturing practices. San Francisco: Miller Freeman, 1995. xi, 388p. - BODIG, Jozsef; JAYNE, Benjamin A. Mechanics of wood and wood composites. Malabar: Krieger, 1982. xxi, 712p. - Tecnologia de laminacao de madeiras: Technologie du deroulage. Curitiba: Optima Ed, 1996. 82p. Complementar: - MALONEY, Thomas M. Modern particleboard E dry-process fiberboard manufacturing. San Francisco: Miller Freeman, c1993. 681p. - PIZZI, A. Advanced wood adhesives technology. New York: Marcel Dekker, 1994. viii, 289p. - WALKER, J. C. F; BUTTERFIELD, B.G. (Brian Geoffrey). Primary wood processing: principles and practice. London: Chapman & Hall, 1993. xvi, 595 p, il. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Manejo de Florestas Plantadas Área Temática: Engenharia Florestal
Ementa: Princípios da produção florestal. Relação local e produção florestal; Densidade de povoamentos. Sistemas de manejo de florestas. Métodos de estimativas de crescimento e produção. Sustentação e regulação da produção Florestal. Sortimentos florestais. Aplicativos Computacionais.
Objetivos: Conceituar as principais técnicas de manejo de florestas plantadas. Oportunizar ferramentas computacionais de manejo de florestas plantadas. Exercitar o manejo de florestas plantadas.

Referências:

Básica:

- CAMPOS, João Carlos Chagas; LEITE, Helio Garcia. **Mensuração florestal: perguntas e respostas**. Viçosa: UFV, 2002. 407p, il.
- HOSOKAWA, Roberto Tuyoshi; MOURA, Jose Brandao de; CUNHA, Ulisses Silva da. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: Ed. UFPR, 1998. 162p, il, 21cm. - SCHNEIDER, Paulo Renato. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria: UFSM, 1993. 348p, il.

Complementar:

- DAVIS, Lawrence S; JOHNSON, K. Norman. **Forest management /Lawrence S. Davis, K. Norman Johnson**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill, 1986. x, 790p, il.
- LEUSCHNER, William A. **Introduction to forest resource management**. New York: J. Wiley, c1984. vi, 298 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Trabalho de Conclusão de Curso I (EAD)** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Desenvolvimento de um projeto em uma das áreas da engenharia florestal sob orientação de um professor do curso; disciplina com regulamento específico.

Objetivos: Integrar os conhecimentos dos alunos em forma de projetos específicos da área, visando o desenvolvimento de espírito crítico no formando.

Referências: **Serão definidas por ocasião da oferta da disciplina.**

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Estudos e Licenciamentos Ambientais II (50% EAD)** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Licenciamentos ambientais de grandes obras; Metodologias de avaliação de impactos ambientais; Relatórios de impactos ambientais; Monitoramento de impactos ambientais.

Objetivos: Ter domínio sobre os instrumentos e metodos de avaliação de impactos ambientais para possibilitar a atuação do Engenheiro Florestal egresso da FURB neste segmento do mercado de trabalho.

Referências:

Básica:

- CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira, et al. . **Avaliação e perícia ambiental**. 3.ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002. 284p.
- LOPES, Ignez Guatimosim Vidigal. **Gestão ambiental no Brasil** : experiência e sucesso. 4.ed. Rio de Janeiro : Ed. FGV, 2001. xxx, 377p.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 10.ed. São Paulo: Malheiros, 2002. 1038p.

Complementar:

- TAUK, Samia Maria; GOBBI, Nivar, et al. . **Análise ambiental** : uma visao multidisciplinar. 2.ed. Sao Paulo : Ed. da UNESP, 1995. 206p.
- TAUK-TORNISIELO, Samia Maria et al. **Análise ambiental**: estratégias e ações. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 381p.
- VERDUM, Roberto; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira, et al. . **RIMA, relatório de impacto ambiental** : legislacao, elaboracao e resultados. 3.ed. Porto Alegre : Ed. da UFRGS, 1995. 135p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Agrossilvicultura** Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Sistemas e métodos agrossilviculturais: Agroflorestais, agrossilvipastoris, silvipastoris, sistemas regenerativos e sistemas para recuperação de áreas degradadas; Planejamento de sistemas; diagnóstico de sistemas.

Objetivos: Conhecer os princípios básicos de sistemas; determinar componentes dos sistemas agrossilviculturais; conhecer os principais SAF's utilizados no Brasil; realizar o planejamento de SAF's.

Referências: Básica:

- EMBRAPA. **Diagnostico e planejamento de sistemas agroflorestais na microbacia Ribeirao Novo, Municipio de Wenceslau Braz, estado do Parana.** Colombo : EMBRAPA, 1998. 55p.
- RODIGHERI, Honorino Roque. **Rentabilidade econômica comparativa entre plantios florestais e sistemas agroflorestais com erva-mate, eucalipto e pinus e as culturas do feijão, milho, soja e trigo.** Colombo: EMBRAPA, 1997. 36p.
- CENTRO AGRONÔMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA (CATIE) .Sistemas Agroflorestais. Principios y Aplicaciones en los Trópicos. San José

Complementar:

- ZULAUF, Werner E. .Brasil Ambiental: síndrome e potencialidades: pesquisas.. N3
- CURRY-LINDAHL, K..Vida selvagem nos campos e pradarias.Nova Cultural
- CONGRSSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS.Anais.Colombo: EMBRAPA CNPF
- EMBRAPA.SEMINÁRIO AOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NA REGIÃO SUL DO BRASIL.I.Colombo: EMBRAPA CNPF
- CENTRO AGRONÔMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA (CATIE) .Sistemas Agroflorestais. Principios y Aplicaciones en los Trópicos.San José

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Necessidade de inclusão do tópico diagnóstico de sistemas agrosilviculturais

Componente Curricular (CC): **Manejo da Fauna** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Sistemática de aves e mamíferos. Análise e avaliação de habitats. Técnicas e métodos de levantamento de populações. Estudo do comportamento animal. Manejo de animais em florestas e em recintos fechados. Taxidermia. Reintrodução da fauna em ecossistemas.

Objetivos: Compreensão dos problemas de conservação da fauna a nível de populações; Realizar o contato com métodos de observação e levantamento de fauna de vertebrados no campo; Conhecer experiências com manejo de fauna bem-sucedidas no Brasil e no exterior; Aplicar conhecimentos teóricos da zoologia, na prática; Familiarização na lida com os diferentes grupos de animais de um zoológico; Conhecer as técnicas para preparar animais para coleções em meio líquido, taxidermizados e/ou membros avulsos para comparações.

Referências:

Básica:

- BELTON, William; DUNNING, John. **Aves silvestres do Rio Grande do Sul**. 3.ed. Porto Alegre: Fundacao Zoobotanica do Rio Grande do Sul, 1993. 174p.
- CARVALHO, C. T. de. **Dicionário dos mamíferos do Brasil**. 2.ed. Sao Paulo : Nobel, 1979. 135p.
- DEUTSCH, Ladislau A; PUGLIA, Lazaro Ronaldo R. **Os animais silvestres : proteção, doenças e manejo**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 191p.

Complementar:

- , São Paulo. Secretaria da Agricultura. **Manual de coleta e preparação de animais terrestres e de água doce**. São Paulo: Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, 1967. 223p.
- EISENBERG, John Frederick; REDFORD, Kent Hubbard. **Mammals of the Neotropics**. Chicago : University of Chicago, c1989. nv.
- MULLER, Jorge Alberto; MARQUES, Eli Nunes. **A avifauna e a entomofauna (Scolytidae) como indicadores da qualidade de ambientes florestais no Vale do Itajaí, SC.** , 2001. x, 95p.
- MULLER, Jorge Alberto; PEDROSA-MACEDO, Jose Henrique. **A influencia dos roedores e aves na regeneracao da Araucaria angustifolia (Bert.) O. ktze**. Curitiba : [s.n.], 1986. xi, 65p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

FASE 9

Componente Curricular (CC): **Economia Florestal Área**
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Introdução aos Problemas Econômicos; Lei da Oferta e da Demanda. Matemática Financeira Aplicada à Engenharia Florestal. Análise Econômica de Empresas Florestais. Maturidade Financeira de Florestas. Análise Econômica de Florestas. Avaliação de Imóveis Rurais. Mercados do Setor Florestal.

Objetivos: *Fornecer ao aluno instrução básica sobre mercados florestais. Fazer com que o aluno trabalhe com projetos de empresas florestais através de uma visão empresarial, necessária ao desenvolvimento dos conteúdos da disciplina. Instruir o aluno para que este conheça os métodos de avaliação florestal. Estimular o aluno a elaborar ou desenvolver projetos de investimento na área florestal.*

Referências: **Básica:**

- LIMA, Marcelo Rossi de Camargo. **Avaliação de propriedades rurais: manual básico**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Leud, 2005. 287p, il., 2 fichas. Inclui nova NBR da ABNT comentada. Acompanha 2 fichas.
- ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W; JAFFE, Jeffrey F. **Administracao financeira =: corporate finance**. Sao Paulo: Atlas, 1995. 698p, il. Traducaao de: Corporate finance.
- SILVA, Márcio Lopes da; JACOVINE, Laércio A. Gonçalves; VALVERDE, Sebastião Renato. **Economia florestal**. Viçosa: Ed. da UFV, 2002. 178p, il.

Complementar:

- SPEIDEL, Gerhard. **Economia florestal**. Curitiba: UFPR, 1966. 167 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Práticas Integradas Florestais** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Consiste na realização de trabalhos práticos de campo de modo a envolver as disciplinas ministradas até a 8ª fase do curso.

A disciplina possui regulamento próprio.

Objetivos: Executar levantamentos de campo, analisar dados e elaborar relatórios, envolvendo as disciplinas ministradas até a 8ª fase do curso.

Referências:

Básica:

- FINGER, César Augusto Guimarães. **Fundamentos de biometria florestal**. Santa Maria: Ed. da UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 269p, il.
- LOPES, Eduardo da Silva. **Elementos basicos do transporte florestal rodoviario**. Vicos: Ed. da UFV, 2000. 167p, il.
- MACHADO, Carlos Cardoso. **Colheita florestal**. Viçosa: Ed. da UFV, 2002. 468p, il.

Complementar:

- PELLICO NETO, Sylvio; BRENA, Doadi Antonio. **Inventario florestal**. Curitiba: Ed. dos Autores, 1997. nv, il.
- SCHAITZA, Erich. **A utilização de serrarias portáteis em florestas de pinus e eucaliptus em pequenas propriedades rurais: a experiência da EMBRAPA-COTREL**. Colombo: EMBRAPA, 2000. 27p, il. (Embrapa Florestas. Circular técnica, 35).
- SCHNEIDER, Paulo Renato. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria: UFSM, 1993. 348p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Certificação Florestal (EAD)** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Gestão ambiental e Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). Sistemas de certificação ambiental, florestal, de segurança e de saúde ocupacional. Sistemas nacionais e internacionais. Padrões de manejo florestal (florestas naturais, florestas plantadas). Cadeia de custódia. Auditoria ambiental. Certificação em grupo.

Objetivos: Conhecer os procedimentos de gestão ambiental e normas de certificação das atividades florestais. Apresentar os principais organismos certificadores nacionais e internacionais.

Referências:

Básica:

- ANGELO, Humberto. **Implicações da certificação florestal na competitividade da madeira tropical brasileira no mercado internacional**. Brasília, D.F : MMA, 2002. 38p, il.
- **MANUAL de Certificação do Manejo Florestal no sistema do Forest Stewardship Council - FSC**. Piracicaba: Imaflora, [2004]. 71 p.
- MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e implantação de sistema de gestão ambiental (modelo ISO 14000)**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001. 286p.

Complementar:

- REIS, Luis Filipe Sanches de Sousa Dias; QUEIROZ, Sandra Mara Pereira de. **Gestão ambiental em pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. xii, 123p, il. -
- RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologizar: pensando o ambiente humano**. 2. ed. Belo Horizonte: Rona, 2000. 396p, il.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001: sistemas de gestão ambiental : implantação objetiva e econômica**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 258 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Sensoriamento Remoto II** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Influência da Atmosfera, Reflexão. Absorção, Transmissão Características e Sistemas Sensores mais Importantes. Resoluções. Aquisição de Imagens. Custos. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital. Processamento Digital de Imagens: Correção Atmosférica; Ampliação de Contraste; Georreferenciamento; Composição Colorida; Rotação Espectral; Classificação Digital; NDVI; Modelagem; Quantificações. Aplicações.

Objetivos: Apresentar as noções básicas de Sensoriamento remoto, suas aplicações na Engenharia Florestal.

Referências:**Básica:**

- CROSTA, Alvaro Penteado. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas, SP : Unicamp, 1992. 170p, il.
- FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo : Oficina de Textos, 2002. 97p.
- LIU, William Tse Horng. **Aplicações de sensoriamento remoto**. Campo Grande : Ed. Uniderp, 2007. 881 p, il.

Complementar:

- MOREIRA, Maurício Alves. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG : Ed. UFV, 2005. 320 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Recuperação de Áreas Degradadas** Área

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Caracterização de áreas degradadas (AD). Fundamentos de pedologia nos processos de RAD. Contaminação dos solos. Processos de degradação dos solos. Práticas de manejo e conservação do solo. Reabilitação de AD. Revegetalização. Sucessão Natural. Projetos de recuperação de áreas degradadas.

Objetivos: Ter conhecimentos básicos sobre composição e propriedades dos solos e a sua relação com a recuperação de áreas degradadas. Conhecer as principais técnicas de recuperação de áreas degradadas. Apresentar alguns estudos de casos de recuperação de áreas degradadas. Elaborar diagnóstico e projeto de recuperação de área degradada

Referências:

Básica:

- ; IBAMA. **Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: técnicas de revegetação.** Brasília, D.F: IBAMA, 1990. 96p, il.
- AUMOND, Juarês José. **Adoção de uma nova abordagem para a recuperação de área degradada pela mineração.** 2007.xxi, 265 f, il. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: Acesso em: 27 fev. 2008.
- CORRÊA, Rodrigo Studart. **Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação.** Brasília, D.F: Ed. Universa, 2006. 187 p, il.

Complementar:

- DIAS, Luiz Eduardo; MELLO, Jaime Wilson Vargas de. **Recuperacao de areas degradadas.** Vicoso: Universidade Federal de Vicoso, 1998. viii, 251p, il.
- ODUM, Eugene Pleasants. **Fundamentos de ecologia.** 7. ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, Serviço de Educação e Bolsas, 2004. xix, 927p, il. Tradução de: Fundamentals of ecology.
- ; SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. **Manual de uso, manejo e conservacao do solo e da agua: projeto de recuperacao, conservacao e manejo dos recursos naturais em microbacias hidrograficas.** 2. ed. rev., atual. e ampl. Florianopolis: EPAGRI, 1994. 384p, il. (Projeto microbacias).
- POGGIANI, Fabio. **Utilizacao de especies florestais de rapido crescimento na recuperacao de areas degradadas.** Piracicaba: IPEF, 1981. 25p, il. (Serie tecnica, v.2-n.4).

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Necessidade de atualização de conceitos e tópicos relacionados ao tema.

Componente Curricular (CC): **Planejamento da Produção Florestal Área**

Temática: Engenharia Florestal

Ementa: **Métodos de planejamento. Relações entre locais e povoadamentos. Rendimento líquido Prognose, regulação e controle da produção. Aplicativos Computacionais.**

Objetivos: Apresentar ao acadêmico as principais técnicas de planejamento florestal; Oportunizar o uso de ferramentas computacionais na área do planejamento da produção florestal. Conhecer e utilizar os métodos relativos à prognose, regulação e controle da produção florestal.

Referências:

Básica:

- CERTO, Samuel C. **Administração moderna**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. xviii, 568p, il. Tradução de: Modern management.
- DAVIS, Lawrence S; JOHNSON, K. Norman. **Forest management /Lawrence S. Davis, K. Norman Johnson**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill, 1986. x, 790p, il.
- LEUSCHNER, William A. **Introduction to forest resource management**. New York : J. Wiley, c1984. vi, 298 p, il.

Complementar:

- SCHNEIDER, Paulo Renato. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria: UFSM, 1993. 348p, il.
- SILVA, Márcio Lopes da; JACOVINE, Laércio A. Gonçalves; VALVERDE, Sebastião Renato. **Economia florestal**. Viçosa: Ed. da UFV, 2002. 178p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): **Trabalho de Conclusão de Curso – TCC II (50% EAD)** Área Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Desenvolvimento de um projeto em uma das áreas da engenharia florestal sob orientação de um professor do curso; disciplina com regulamento específico.

Objetivos: Integrar os conhecimentos dos alunos em forma de projetos específicos da área, visando o desenvolvimento de espírito crítico no formando.

Referências: **Serão definidas por ocasião da oferta da disciplina.**

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Disciplina Nova

Componente Curricular: **Projeto Empreendedor (2 créditos)^{EAD}**

Área Temática: Administração

Ementa: Conceitos fundamentais de empreendedor e empreendedorismo, Empreendedorismo no Brasil e seus reflexos regionais; características empreendedoras; engenharia e mercado de trabalho, princípios fundamentais de planos de negócios, Aplicativos Computacionais.

Objetivos: -Desenvolver a capacidade empreendedora dos acadêmicos e professores; - Articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo acadêmicos e professores; - Construir um **projeto empreendedor** com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.

Bibliografia básica: - DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas. Rio de Janeiro : Campus, Elsevier, 2008. ix, 194 p, il. - DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro : Elsevier : Campus, 2003. xii, 183p, il. - DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio De Janeiro : Campus, 2001. 299p, il. - PESCE, Bel. A menina do Vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. Rio de Janeiro : Casa da Palavra, 2012. 158 p, il. - SANTOS, Adelcio Machado dos; ACOSTA, Alexandre. Empreendedorismo: teoria e prática. Caçador : Ed. UNIARP, 2011. 177 p.
Bibliografia complementar: - CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. Empreendedorismo: a viagem do sonho : como se preparar para ser um empreendedor. Brasília, D.F : Ed. AED, 2002. 100 p, il. (Fazendo acontecer, v.2). - CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. Empreendedorismo: uma forma de ser : saiba o que são empreendedores individuais e empreendedores coletivos. Brasília, D.F : Ed. AED, 2003. 146 p, il. (Prazer em conhecer, v.3). - CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo : Saraiva, 2004. xvi, 278 p, il. - DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro : Elsevier : Campus, 2007. xix, 148 p, il. - DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: conceitos e aplicações. In: Revista de negócios, v. 9, n. 2, p. 81-89, abr./jun. 2004. - DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovação e espírito empreendedor: (entrepreneurship) : prática e princípios. São Paulo : Pioneira, 1986. xviii, 378p. Tradução de: Innovation and entrepreneurship : practice and principles. - GERBER, Michael E. O mito do empreendedor: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido. 2. ed. São Paulo : Saraiva, 1990. 141p, 23cm. Tradução de: The E myth : why most businesses don't work and what to do about it. - HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empreendedorismo. São Paulo : Saraiva, 2006. 304 p, il. - HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 5. ed. São Paulo : Bookman, 2004. 592 p, il. Tradução de: Entrepreneurship. - MARINGONI, Gilberto. Barão de Mauá: o empreendedor. São Paulo : AORI, 2007. 201 p, il. - MELO NETO, Francisco Paulo de; FROES, César. Empreendedorismo social: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro : Qualitymark, 2002. xxii, 208p, il. - RODRIGUES, Leonel César. Empreendedorismo: construindo empresas vencedoras. Blumenau : Acadêmica, 2001. 119p. Eletrônico - Negócio Certo - Plano de Negócio Sebrae Site para elaboração de seu plano de negócio
Periódicos especializados:

FASE 10

Componente Curricular (CC): Estágio em Engenharia Florestal Área
Temática: Engenharia Florestal

Ementa: Desenvolvimento da aplicação prática dos aspectos teóricos estudados durante o curso; a disciplina possui regulamento específico.

Objetivos: Possibilitar a vivência e realização de atividades profissionais ao formando.

Referências:

Básica:

- ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2005. 174 p, il.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Conheça a ABNT: normalizacao, um fator para o desenvolvimento. 2. ed. Rio de Janeiro, 1995. [24]p, il.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NB-887: Apresentação de relatórios técnico-científicos: procedimento. Rio de Janeiro : ABNT, 1989. 17p. Origem: NB-887/84. CB-14 - Comitê Brasileiro de Finanças, Bancos, Seguros, Comércio, Administração e Documentação. CE14:002.02 - Comissão de Estudo de Publicações Científicas. Esta norma foi baseada nas: ISO-DIS 5966, BS 4811: 1972 e ANSI Z39.18-1974.

Complementar:

- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA BIBLIOTECA CENTRAL. Normas para apresentação de trabalhos. 5. ed. Curitiba : Ed. da UFPR, 1995. 8v, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente curriculares optativos

Componente Curricular (CC): Comercialização de Produtos Florestais	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Normas; especificações e classificações; Participação brasileira no mercado internacional; Tendências no mercado de produtos florestais; técnicas de compra e de venda.	
Conteúdos: Engenharia jurídica do comércio de produtos e subprodutos florestais; O mercado florestal brasileiro.	
Objetivos: Obter conhecimentos básicos para atuação profissional na comercialização de produtos florestais.	

Referências: **Básicas**

- COBRA, Marcos. **Administracao estrategica do mercado**. Sao Paulo: Atlas, 1991. 156p, 24cm. (Serie Estrategia de negocios).
- KAST, Fremont Ellsworth; ROSENZWEIG, James Erwin. **Organizacao e administracao: um enfoque sistêmico**. 2. ed. Sao Paulo : Pioneira, 1980. 2v, il. (Biblioteca Pioneira de administracao e negocios). Traducao de: Organization and management: a systems approach.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): **Não houve alteração**

Componente Curricular (CC): Ecoturismo	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Princípios básicos de ecoturismo. Evolução do ecoturismo. Formas de divulgação e mercado. Ecoturismo regional no Brasil.	
Conteúdos: Turismo em áreas naturais; Turismo e ambientes naturais; Turismo rural e agroturismo; Ecoturismo, turismo ecológico, turismo de natureza; Turismo de aventura; Projetos de equipamentos turísticos.	
Objetivos: Obter conhecimentos básicos em Ecoturismo, possibilitando a atuação do formando no mercado de trabalho.	

Referências:

Básicas

- CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **Introdução à geografia do turismo**. São Paulo : Roca, 2001. vii, 107 p.
- FENNELL, David A. **Ecoturismo** : uma introdução. São Paulo : Contexto, 2002. 281p.
- LINDBERG, Kreg; HAWKINS, Donald E, et al. . **Ecoturismo** : um guia para planejamento e gestao. Sao Paulo : SENAC-SP, 1995. 292p.

Complementares

- PIRES, Paulo dos Santos. **Dimensões do ecoturismo**. São Paulo : Ed. Senac, 2002. 272p.
- RODRIGUES, Adyr Balastrieri. **Turismo rural** : práticas e perspectivas. Sao Paulo : Contexto, 2001. 170p.
- RUSCHMANN, Doris Van de Meene. **Turismo e planejamento sustentável** : a proteção do meio ambiente. 7.ed. Campinas : Papirus, 2001. 199p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): **Não houve alteração na ementa**

Componente Curricular (CC): Fruticultura Arbórea	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Importância da fruticultura na região sul. Espécies frutíferas para a região sul. Produção de mudas e fisiologia da produção das principais frutíferas. Implantação e manutenção de pomares.	
Conteúdos: Fruteiras caducifólias; Métodos de propagação vegetativa; Conceitos básicos de crescimento e desenvolvimento; florescimento, indução e desenvolvimento de gemas frutíferas; fisiologia pós-colheita.	
Objetivos: Conhecer técnicas de futicultura arbórea, para possibilitar a atuação do formando no mercado de trabalho.	

Referências:

Básicas

- CANECHIO FILHO, Vicente. **Indústrias rurais**. Campinas : Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979. 327p, il.
- DONADIO, Luiz Carlos; NACHTIGAL, Jair Costa; SACRAMENTO, Celio Kersul do. **Frutas exóticas**. Jaboticabal : FUNEP : UNESP/FCAV, 1998. 279 p, il.
- GOMES, Pimentel. **Fruticultura brasileira**. 13. ed. São Paulo : Nobel, 2006. 446 p, il.

Complementares

- MATTOS, Cangussu Silveira; DUCROQUET, Jean-Pierre Henri Joseph. **Aumento da eficiência no pagamento de garfos através do uso de agentes protetores na sobre-enxertia do pessegueiro**. Florianópolis : EMPASC, 1984. 6p.
- USHIROZAWA, Kenshi. **Cultura da maca : a experiência catarinense**. Florianópolis : EMPASC, 1978. 295p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Incursões Florestais	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: A floresta como meio de sobrevivência. Ofídios e animais peçonhentos. Principais doenças tropicais. Primeiros socorros. Alimento de origem animal e vegetal. Técnicas de orientação e de movimentação. Técnicas de construção de abrigos. Caça e pesca de sobrevivência. Equipamentos de segurança.	
Conteúdos: A floresta como meio de sobrevivência. Ofídios e animais peçonhentos. Principais doenças tropicais. Primeiros socorros. Alimento de origem animal e vegetal. Técnicas de orientação e de movimentação. Técnicas de construção de abrigos. Caça e pesca de sobrevivência. Equipamentos de segurança.	
Objetivos: Obter conhecimentos gerais sobre deslocamentos e sobrevivência nas selvas.	
Referências: Serão definidas pelo professor por ocasião da oferta da disciplina.	
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Não houve alteração	

Componente Curricular (CC): Irrigação e Drenagem	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Propriedades da água. Água no solo. Sistema solo-água-planta-atmosfera. Disponibilidade de água às plantas. Qualidade da Água: parâmetros físicos, químicos e biológicos da água e a qualidade de água para irrigação. Irrigação: Métodos e equipamentos de irrigação, Dimensionamento e manejo de sistemas de irrigação. Drenagem: Drenagem superficial e subterrânea. Dimensionamento e manejo de sistemas de drenagem. Prática de campo.	
Objetivos: Oferecer aos alunos conhecimentos básicos necessários ao planejamento, operação e manutenção de projetos de irrigação e drenagem.	
Referências: - BERNARDO, S. Manual de irrigação. 6.ed. Viçosa: UFV, 1995. 657p. - DAKER, A. A água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura. 7.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987. - DAKER, A. Irrigação e drenagem: a água na agricultura. 7.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1988. - FOLEGATTI, M. V. Fertirrigação: citrus, flores, hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 1999. 458p, il. - KLAR, A. E. Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. 1.ed. São Paulo: Nobel, 1991. 156p. - KLAUS, R.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p. 524 - PALARETTI, L. F.; BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C. Irrigação princípios e métodos. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 355 p.	
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Não houve alteração	

Componente Curricular (CC): Paisagismo e Jardinagem	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Definição de paisagem; Análise, diagnose e zoneamento da paisagem. Tipos de jardins. Preparo da área. Espécies. Manutenção. Projetos.	

Conteúdos: Arborização urbana: Áreas verdes; objetivos e benefícios; planejamento da arborização de vias públicas; diagnóstico da arborização de vias públicas; plano de arborização de vias públicas; Ante-projeto paisagístico: metodologia do projeto; concepção projetual paisagística; vegetação no projeto paisagístico; representação da vegetação; composição vegetal.
Objetivos: Conhecer conceitos e métodos de paisagismo bem como a elaboração e execução de projetos de ajardinamento.
Referências: Básicas - DOURADO, Guilherme Mazza. Visões de paisagem: um panorama do paisagismo contemporâneo no Brasil. Sao Paulo: ABAP, 1997. 169 p, il. Edição bilingue. - LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 1996. 303p, il. - LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2. ed. rev. e ampl. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1999. 1088p, il. Complementares - MASCARO, Lucia R. de (Lucia Raffo de); MASCARÓ, Juan Luis. Vegetação urbana. Porto Alegre: FINEP: UFRGS, 2002. 242p, il. - MILANO, Miguel Serediuk; DALCIN, Eduardo. Arborizacao de vias publicas. Rio de Janeiro: Fundacao Parques e Jardins: Prefeitura do Rio : Light, 2000. xi, 206p, il. - SANCHOTENE, Maria do Carmo Conceicao; PORTO ALEGRE (RS), Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Plano diretor de arborizacao de vias publicas. Porto Alegre : Secretaria do Meio Ambiente, 2000. 203p, il. , 1 CD. Acompanha 1 CD-ROM
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Produção de Plantas Ornamentais	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	

Ementa: Instalações. Sistemas de produção. Substratos. Controle do ambiente. Propagação. Adubação. Pragas e Doenças em Plantas Ornamentais.
Conteúdos: Viveiros para produção de plantas ornamentais. Sistemas de produção por sementes. Sistemas de produção por propagação vegetativa. Substratos: Tipos e qualidade. Fertilizações de base e cobertura. Manejo de plantas ornamentais em viveiro.
Objetivos: Obter conhecimentos diversificados em produção de plantas, especialmente sistemas utilizados em plantas ornamentais.
Referências: Básicas - HAAG, Henrique Paulo; MINAMI, Keigo; LIMA, Ana Maria Liner Pereira. Nutricao mineral de algumas especies ornamentais. Campinas: Fundacao Cargill, 1989. vii, 288p. - KAMPE, Atelene Normann; COSTA, Gilberto Jose Correa da. Producao comercial de plantas ornamentais. Guaiba: Agropecuaria, 2000. 254p, il. - LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP : Plantarum, 2002. 2v, il. Complementares - LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2. ed. rev. e ampl. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1999. 1088p, il. - PALAZZO JUNIOR, Jose Truda; BOTH, Maria do Carmo. Flora ornamental brasileira: um guia para o paisagismo ecologico. Porto Alegre: Sagra-D. C. Luzzatto, 1993. 183p, il, 23cm. - WENDLING, Ivar. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 120 p, il. (Jardinagem e paisagismo. Série produção de mudas ornamentais, v.1). Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Manejo Integrado de Pragas	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Conceitos de manejo integrado de pragas, Bases ecológicas do manejo integrado de pragas, Relação inseto/planta, Monitoramento florestal, Métodos de controle de pragas.	

Conteúdos: Conceitos de manejo integrado de pragas, Bases ecológicas do manejo integrado de pragas, Relação inseto/planta, Monitoramento florestal, Diferentes métodos de controle de pragas (controle químico, mecânico, cultural, biológico, biotécnico, legislativo etc), Inseticidas fisiológicos, Exemplos de MIP no setor florestal.
Objetivos: Obter conhecimentos sobre os principais métodos de manejo integrado de pragas, aplicados à área florestal.
Referências: Básicas - BELLOWS, T. S; FISHER, T. W. Handbook of biological control: principles and applications of biological control. San Diego: Academic, c1999. xxiii, 1046p, il. - FERREIRA, Francisco Alves; MILANI, Doraci. Diagnose visual e controle das doenças abióticas e bióticas do eucalipto no Brasil =: Visual diagnosis and control of abiotic and biotic eucalyptus diseases in Brazil. Viçosa, MG: Univ. Fed. Viçosa; Mogi-Guaçu, SP: International Paper, 2002. v, 98 p, il. Texto bilingüe: português e inglês. - GRAZIANO NETO, Francisco. Uso de agrotóxicos e receituário agrônomo. São Paulo: Agroedições, 1982. 194p, il. Complementares - VILELA, Evaldo Ferreira; ZUCCHI, Roberto Antônio; CANTOR, Fernando. Histórico e impacto das pragas introduzidas no Brasil. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2000. 173p, il. - ZANUNCIO, Jose Cola; ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ', Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais; SOCIEDADE DE INVESTIGACOES FLORESTAIS. Manual de pragas em florestas. [s.l.] : IPEF : SIF, 1993. nv, il. Programa cooperativo de monitoramento de insetos em florestas IPEF-SIF
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Não houve alteração

Componente Curricular (CC): Segurança do Trabalho Florestal	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Introdução a segurança, higiene e medicina do trabalho, Riscos e acidentes do trabalho. Movimentação de materiais. Proteção e prevenção de incêndios. Ruído e vibração. Ventilação. Riscos biológicos. Emergências. Análise ergonômica do trabalho. Legislação pertinente.	

Conteúdos: Introdução; conceitos de segurança em engenharia; legislação trabalhista; controle de agentes agressivos; aspectos ergonômicos e aspectos ecológicos; sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios.
Objetivos: Conhecer a legislação e os procedimentos de segurança do trabalho aplicados à área florestal.
Referências: Básicas - SEGURANÇA e medicina do trabalho: Lei n. 6.514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras - NR, aprovadas pela portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, índices remissivos. 60. ed. São Paulo : Atlas, 2007. xi, 692 p. (Manuais de legislação Atlas, v.16). - COUTO, Hudson de Araujo. Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual tecnico da maquina humana. Belo Horizonte: Ergo Ed. Ltda, 1995. 2v. - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Segurança e saúde no trabalho florestal: código de práticas da OIT. Genebra: OIT; São Paulo : FUNDACENTRO, 2005. 170 p. Complementares - PEREIRA, Fernandes José; CASTELLO FILHO, Orlando. Manual prático: como elaborar uma perícia técnica de insalubridade, de periculosidade, de nexos causal das doenças ocupacionais e das condições geradoras do acidente do trabalho. 3. ed. São Paulo: LTr, 2009. 287 p, il. - PINTO, Antônio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; CÉSPEDES, Livia. Segurança e medicina do trabalho. São Paulo : Saraiva, 2008. xii, 1002 p, il. - SALIBA, Tuffi Messias; SALIBA, Sofia C. Reis. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 3. ed. São Paulo : LTr, 2005. 538 p, il. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Não houve alteração

Componente Curricular (CC): Sensoriamento Remoto III	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito:	
Ementa: Sensores de alta resolução; Técnicas avançadas de processamento de imagens; Aplicações florestais.	

Conteúdos: Sensores de alta resolução; Técnicas avançadas de processamento de imagens; Aplicações florestais.
Objetivos: Aprofundar conhecimentos na utilização das técnicas de sensoriamento remoto.
Referências: Básicas - CROSTA, Alvaro Penteado. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas, SP : Unicamp, 1992. 170p, il. - FLORENZANO, Teresa Gallotti. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo : Oficina de Textos, 2002. 97p. - LIU, William Tse Horng. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande : Ed. Uniderp, 2007. 881 p, il. Complementares - MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG : Ed. UFV, 2005. 320 p, il.
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Uso Múltiplo de Florestas Nativas	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Manejo de Florestas Nativas	
Ementa: Manejo de produtos não-madeiráveis: alimentos; óleos e resinas; produtos medicinais e ornamentais; fibras; manejo comunitário.	
Conteúdos: Manejo de produtos não-madeiráveis: alimentos; óleos e resinas; produtos medicinais e ornamentais; fibras; manejo comunitário.	
Objetivos: Aprofundar conhecimentos no manejo de florestas nativas, voltados a produtos não-madeiráveis	

Referências:

Básicas

- CAMPOS, João Carlos Chagas; LEITE, Helio Garcia. **Mensuração florestal: perguntas e respostas**. Viçosa : UFV, 2002. 407p, il.
- HOSOKAWA, Roberto Tuyoshi; MOURA, Jose Brandao de; CUNHA, Ulisses Silva da. **Introducao ao manejo e economia de florestas**. Curitiba : Ed. UFPR, 1998. 162p, il, 21cm.
- SCHNEIDER, Paulo Renato. **Introdução ao manejo florestal**. Santa Maria : UFSM, 1993. 348p, il.

Complementar

- DAVIS, Lawrence S; JOHNSON, K. Norman. **Forest management /Lawrence S. Davis, K. Norman Johnson**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill, 1986. x, 790p, il.
- LEUSCHNER, William A. **Introduction to forest resource management**. New York : J. Wiley, c1984. vi, 298 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Suprimento Florestal	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Administração de Estoques. Administração de Pátios de Madeira. Planejamento Operacional; Máquinas, Equipamentos e Métodos de acondicionamento, movimentação e prébeneficiamento de madeira.	
Conteúdos: Administração de Estoques. Administração de Pátios de Madeira. Planejamento Operacional; Máquinas, Equipamentos e Métodos de acondicionamento, movimentação e prébeneficiamento de madeira.	
Objetivos: Obter conhecimentos sobre procedimentos para a gestão de suprimentos de matéria prima e produtos florestais.	

Referências:

Básicas

KUAZAQUI, Edmir (Org.). **Administração para administradores**. São Paulo : Saraiva, 2006. xv, 356 p, il.

- TRINDADE, Celso. **Ferramentas da qualidade: aplicacao na atividade florestal**. Viosa : UFV, 2000. 124p, il.

Complementar

- ANSOFF, H. Igor. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo : Atlas, 1990. 265p, 24cm. Tradução de: The new corporate strategy.

- CARAVANTES, Geraldo Ronchetti; PANNO, Cláudia Caravantes; KLOECKNER, Mýnica Caravantes. **Administração: teorias e processos**. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 572 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Dendrologia II	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Dendrologia das espécies amazônicas. Dendrologia de espécies das regiões tropicais africanas e asiáticas. Dendrologia de espécies de clima mediterrâneo, temperado e boreal.	
Conteúdos: Dendrologia das espécies amazônicas. Dendrologia de espécies das regiões tropicais africanas e asiáticas. Dendrologia de espécies de clima mediterrâneo, temperado e boreal	
Objetivos: Ampliar conhecimentos em dendrologia, incluindo os diversos biomas mundiais	

Referências: **Básicas**

- CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo : Embrapa, 2003. nv.
- MARCHIORI, José Newton Cardoso. **Dendrologia das gimnospermas**. Santa Maria : Ed. da UFSM, 1996. 158p.
- MARCHIORI, Jose Newton Cardoso; SOBRAL, Marcos. **Dendrologia das angiospermas : myrtales**. Santa Maria : Ed. da UFSM, 1997. 304p.
- MARCHIORI, Jose Newton Cardoso, Universidade Federal de Santa Maria. **Elementos de dendrologia**. Santa Maria, RS : UFSM, 1995. 163p.

Complementares

- REITZ, Raulino; KLEIN, Roberto Miguel; REIS, Ademir, et al. . **Projeto madeira do Rio Grande do Sul**. [S.l : s.n.], 1988. 525p.
- SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa : Instituto Plantarum, 2005. 640 p, il.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior): Não houve alteração

Componente Curricular (CC): Deterioração e Preservação de Madeiras	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Agentes deterioradores da madeira: físicos, químicos e biológicos; processos sem pressão de preservação de madeiras; processos industriais ou sob pressão para preservação de madeiras.	
Conteúdos: Agentes deterioradores da madeira: físicos, químicos e biológicos; processos sem pressão de preservação de madeiras; processos industriais ou sob pressão para preservação de madeiras.	

Objetivos: Ampliar os conhecimentos sobre métodos de preservação de madeiras.
Referências: Básicas - GONZAGA, Armando Luiz. Madeira: uso e conservação. Brasília : IPHAN, 2006. 243 p, il. (Cadernos técnicos, 6). - HUNT, George M. (George Mcmonies); GARRATT, George A. (George Alfred); SANCHIS BATALLA, Adelardo. Preservacion de la madera. Barcelona : Salvat, 1962. 486 p, il. Título original: Wood preservation. - LEPAGE, Ennio Silva; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS DO ESTADO DE SAO PAULO, Divisao de Madeiras. Manual de preservacao de madeiras. Sao Paulo : IPT, Divisao de Madeiras, 1986. 2v. (708 p.), il, 30cm. yPublicacao IPT n. 1637y. Complementares - SANTINI, Elio Jose; UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Centro de Pesquisas Florestais. Biodeterioracao e preservacao da madeira. Santa Maria, RS : UFSM, CEPEF, 1988. 125p, il, 23cm. Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Tópicos Especiais em Produção Florestal I	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Inovações e novas tecnologias em silvicultura	
Conteúdos: Inovações e novas tecnologias em silvicultura	
Objetivos: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.	

Referências:

Básicas

- HARTMANN et al. **Plant propagation** : principles and practices. 6.ed. New Jersey : Prentice Hall, c1997. xi, 770p.
- CARNEIRO, Jose Geraldo de Araujo. **Producao e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba : UFPR/FUPEF, 1995. xv, 451p.
- CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo : Embrapa, 2003. nv.

Complementares

- DURYEA, Mary L; LANDIS, Thomas D, et al. . **Forest nursery manual** : production of bareroot seedlings. The Hague : Martinus Nijhoff, c1984. x, 385p.
- LAMPRECHT, Hans. **Silvicultura nos tropicos** : ecossistemas florestais e respectivas especies arboreas : possibilidades e metodos de aproveitamento sustentado. Eschborn : GTZ, 1990. 343 p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Tópicos Especiais em Conservação dos Recursos Naturais I	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Inovações e novas tecnologias em Recuperação de Áreas Degradadas	
Conteúdos: Inovações e novas tecnologias em Recuperação de Áreas Degradadas	
Objetivos: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.	

Referências:

Básicas

- CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira, et al. . **Avaliação e perícia ambiental**. 3.ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002. 284p.
- LOPES, Ignez Guatimosim Vidigal. **Gestão ambiental no Brasil** : experiência e sucesso. 4.ed. Rio de Janeiro : Ed. FGV, 2001. xxx, 377p.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 10.ed. São Paulo : Malheiros, 2002. 1038p.

Complementares

- TAUK, Samia Maria; GOBBI, Nivar, et al. . **Análise ambiental** : uma visao multidisciplinar. 2.ed. Sao Paulo : Ed. da UNESP, 1995. 206p.

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Perícias Ambientais	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito:	
Ementa: Introdução a perícia judicial ambiental. Legislação ambiental e profissional. Dispositivos processuais. Organização judiciária. Fundamentos de perícia ambiental. Elaboração e redação de laudos, relatórios, avaliações judiciais e técnicas. Perícia e processos judiciais ambientais. Estudos de caso.	
Conteúdos: Jurisdição, ação e processo. Importância e admissibilidade da perícia ambiental. Direitos e deveres processuais dos peritos e assistentes técnicos. Honorários - postulação, fixação e recebimento. Formulação e resposta de quesitos, suas modalidades e principais incidentes. Elaboração de laudos e pareceres. Caráter multidisciplinar nas perícias sobre meio ambiente, envolvendo profissionais de diversas modalidades de formação. Principais atos processuais praticados pelos Juízes, Advogados e Serventuários. Prática de perícia.	
Objetivos: Obter conhecimentos sobre os métodos e procedimentos para realização de pericias voltadas à questões florestais e ambientais.	

Referências:

Básicas

- ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Perícia ambiental judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental**. Rio de Janeiro: Thex, 2006. 501p, il.
- CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Avaliação e perícia ambiental**. 9. ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2009. 284 p, il.
- JULIANO, Rui. **Manual de perícias**. 2. ed. Rio Grande : Ed. do Autor, 2006. xxix, 574 p, il.

Complementares

- ZUNG, Che Yee. **Modelos de petição para peritos**
- ZUNG, Che Yee. **Perícia civil: manual pratico**. Curitiba : Jurua, 1999. 175p. - ZUNG, Che Yee. **Perícias rurais**

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Silvicultura clonal	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito:	
Ementa: Principios da silvicultura clonal; Seleção e resgate de matrizes; Métodos de propagação clonal; Planejamento de viveiros para miniestaquia; Testes clonais; Florestas clonais.	
Conteúdos: Principios da silvicultura clonal; seleção e resgate de matrizes; Testes clonais; Macroestaquia, miniestaquia e microestaquia; Enraizamento e aclimação; Substratos e nutrição de mudas; Florestas clonais.	
Objetivos: Ampliar conhecimentos sobre métodos, sistemas e equipamentos para clonagem de espécies florestais.	

Referências: **Básicas**

- ALFENAS, Acelino Couto. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa, MG : Ed. UFV, 2004. 442 p, il.
- HARTMANN *et al.* **Plant propagation** : principles and practices. 6.ed. New Jersey : Prentice Hall, c1997. xi, 770p.
- CARPANEZZI, Antonio Aparecido et al. **Resultados preliminares sobre a estaquia de Ficus enormis (Mart. Ex Miq.) Miq.** Colombo : EMBRAPA, 1997. 4p.

Complementares

- COOPER, Marcos Antonio; GRACA, Maria Elisa Cortezzi; TAVARES, Fernando Rodrigues, et al. . **Enraizamento de estacas de Eucalyptus dunnii Maiden**. Colombo : EMBRAPA-CNPq, 1994. 15p.
- LAMPRECHT, Hans. **Silvicultura nos tropicos** : ecossistemas florestais e respectivas especies arboreas : possibilidades e metodos de aproveitamento sustentado. Eschborn : GTZ, 1990. 343 p

Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):

Componente Curricular (CC): Mercado de Carbono e MDL	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Mudanças climáticas e suas conseqüências. O carbono e o aquecimento global. Acordos internacionais sobre clima. Sistema de créditos de carbono. Mecanismos de desenvolvimento limpo. Projetos de MDL.	
Conteúdos: Mudanças climáticas e suas conseqüências. O carbono e o aquecimento global. Acordos internacionais sobre clima. Sistema de créditos de carbono. Mecanismos de desenvolvimento limpo. Projetos de MDL.	
Objetivos: Ampliar conhecimentos e possibilitar a atuação profissional em Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.	
Referências: Serão definidas por ocasião da oferta da disciplina.	
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):	

Componente Curricular (CC): Geoprocessamento II	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito:	
Ementa: Processamento de informações geográficas/espaciais. Noções de bancos de dados. Aplicações de geotecnologias em Engenharia Florestal. Planejamento de sistemas de informação geográfica. Sistemas de gestão e administração florestal.	
Conteúdos: Processamento de informações geográficas/espaciais. Noções de bancos de dados. Aplicações de geotecnologias em Engenharia Florestal. Planejamento de sistemas de informação geográfica. Sistemas de gestão e administração florestal.	
Objetivos: Ampliar conhecimentos no usos de ferramentas de geoprocessamento.	
Referências: Básicas - ROCHA, César Henrique Barra. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. 2. ed. rev. e aum. Juiz de Fora : Ed. do Autor, 2002. 220 p, il. - ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. Sistema de informacoes geograficas : aplicacoes na agricultura. Brasilia : CPAC, 1993. 274p. - DAVIS JUNIOR, Clodoveu Augusto. et al. Viagem ao SIG : planejamento estrategico, viabilizacao, implantacao e gerenciamento de sistemas de informacao geografica. Curitiba : Sagres, 1997. 171p. Complementares - PAREDES, Evaristo Atencio. Sistema de informacao geografica-Geoprocessamento : principios e aplicacoes. Sao Paulo : Erica, 1994. 675p. - Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal (Curitiba, PR); DISPERATI, Attilio Antonio; ARAUJO, Antonio Jose de, et al. . Anais do III Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal. 1998. Curitiba : FUPEF, 1998. 160p. - Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal; DISPERATI, Attilio Antonio; ARAUJO, Antonio Jose de, et al. . Anais [do] IV Seminario de Atualizacao em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informacoes Geograficas Aplicadas a Engenharia Florestal. 2000. Curitiba: FUPEF, 2000. ix, 210p.	
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):	

Componente Curricular (CC): Uso de Drones em Ciências Agrárias	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Engenharia Florestal	Fase: 5/9
Pré-Requisito:	
Ementa: Legislações incidentes: ANAC, ANATEL, DECEA, INCRA e Ministério da Defesa; Procedimentos legais para realização de voos; Ciclo da Agricultura/Silvicultura de precisão: Sensoriamento, Análise e Atuação; Seleção de drones e sensores para Agricultura/Silvicultura de precisão; softwares para cálculos de índices; softwares para classificação orientada à objetos; Métodos de processamentos de dados: aplicação de agentes biológicos e químicos.	
Objetivos: Ampliar conhecimentos no usos de drones em agricultura e silvicultura de precisão.	
Referências: Básicas VEZENTAINER, Lucas Matheus. Utilização de veículos aéreos não tripulados (VANT's) como tecnologia auxiliar na inspeção de barragens. 2018. 66 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2018. Disponível em: <http://www.bc.furb.br/docs/MO/2018/364572_1_1.pdf>. Acesso em: 13 maio 2019. D'OLIVEIRA, Flavio Araripe. Veículos aéreos não tripulados (Vant). Parcerias Estratégicas, Brasília, D.F, n. 20, pt. 5, p. 1567-1575, jun. 2005. GRAEBIN, Adriano. Desenvolvimento de um protótipo para análise de imagens aéreas para a agricultura de precisão. 2017. 47 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2017. Disponível em: <http://www.bc.furb.br/docs/MO/2017/363659_1_1.pdf>. Acesso em: 13 maio 2019.	
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):	

Componente Curricular (CC): Libras	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Letras	Fase: 5/9
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura linguística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.	
Conteúdos: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura linguística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.	
Objetivos: Possibilitar o uso da linguagem.	
Referências: Serão definidas por ocasião da oferta da disciplina.	
Justificativa (caso haja alteração na ementa em relação à matriz curricular anterior):	

2 MUDANÇAS CURRICULARES

2.1 ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO

recomendações para este item: Justificar a situação dos(as) estudantes que estão nas matrizes curriculares em vigor do curso frente às mudanças propostas pelo novo PPC. Quando for o caso, deve ser explicada, inclusive com o uso de quadros, como será a adaptação das turmas que estão desenvolvendo o currículo em vigor e que deverão migrar para o currículo proposto. É preciso detalhar a projeção da oferta das turmas considerando o que já foi cursado pelos(as) estudantes e o que ficou pendente para ser cursado já considerando a nova matriz.

2.2 EQUIVALÊNCIA DE ESTUDOS

recomendações para este item: Apresentar, no Quadro 7, as equivalências de estudos da matriz curricular proposta em relação à última matriz curricular em vigor, para fins de equivalência aos(as) estudantes que: (a) tenham que cursar componentes curriculares fora de sua matriz original; (b) migrem da anterior para a nova matriz; (c) estejam sem vínculo com a instituição e desejem retomar seus estudos; (d) necessitem recuperar o fluxo curricular. As equivalências propostas devem atender a Resolução FURB nº 61/2006.

Componente curricular (matriz anterior)	h/a	Componente curricular (matriz proposta)	h/a
Módulos de Matemática Básica	2	Módulos de Matemática	2
Introdução à Engenharia Florestal	2	Introdução à Engenharia	2
Álgebra Elementar I	2	Álgebra Linear	4
Física Aplicada à Engenharia Florestal	2	Física Geral e Experimental I	4
Unidades de Conservação	2	Unidades de Conservação	2
Entomologia Florestal	4	Entomologia	4
Desenho Aplicado à Engenharia Florestal I	4	Desenho Fundamental	4
Prática Desportiva I	2	Educação Física – Prática Desportiva I	2
Botânica Estrutural	4	Botânica Estrutural	4
Álgebra Elementar II	4	Geometria Analítica	4
Ciências do Trabalho Florestal	2	Ciência do Trabalho Rural	2
Química Geral	2	Química Geral e Experimental I	4
Desenho Aplicado à Engenharia Florestal II	2		
Botânica Sistemática	4	Botânica Sistemática	4
Universidade, Ciência e Pesquisa	4	Universidade, Ciência e Pesquisa	2
Prática Desportiva II	2	Educação Física – Prática Desportiva II	2
Ecoempreendedorismo	2	Projeto Empreendedor	2
Controle Biológico	2	Controle Biológico	2
Edafologia I	4	Edafologia I	4
Fisiologia Vegetal	4	Fisiologia Vegetal	4
Cálculo Diferencial e Integral I	4		
Genética Vegetal	2	Genética Geral I	4
Dendrologia I	4	Dendrologia I	4
Cálculo Diferencial e Integral II	4		
Silvicultura I	2	Tecnologia de Sementes	2
Melhoramento Florestal I	4	Melhoramento Genético de Plantas	4
Silvimetria I	4	Silvimetria I	4
Climatologia Florestal	2	Climatologia	2
Anatomia da Madeira	4	Anatomia da Madeira	4
Desafios Sociais Contemporâneos		Prática em Sustentabilidade	2
	4	Diversidade e Sociedade	2
Experimentação Florestal	4	Experimentação Agrícola e Florestal	2
Topografia Básica	4	Topografia I	4
Organização e Administração Floresta	2	Organização e Administração Rural	2
Incêndios Florestais	2		
Silvimetria II	4	Silvimetria II	2
Edafologia II	4	Edafologia II	4
Tecnologia de Produtos Florestais I	4	Tecnologia de Produtos Florestais I	4
Fotogrametria e Fotointerpretação	2	Fotogrametria e Fotointerpretação	2
Estradas e Transporte Florestal	4	Estradas e Transporte Florestal	4

Disciplina Optativa do Eixo Geral	4	Produção Textual Acadêmica	4
Silvicultura Urbana	2	Arborização Urbana	2
Biotecnologia Florestal	2	Biotecnologia Vegetal	4
Tecnologia de Produtos Florestais II	4	Tecnologia de Produtos Florestais II	4
Ecosistemas Florestais	2		
Silvicultura II	4	Viveiro e Produção de Muda	4

Práticas Integradas Florestais I	2		
Engenharia Econômica	4	Engenharia Econômica	4
Inventário Florestal	4	Inventário Florestal	4
Silvicultura III	4	Implantação de Florestas	4
Geoprocessamento Florestal	4	Geoprocessamento	4
Colheita Florestal	4	Colheita Florestal	4
Métodos Silviculturais	2	Métodos Silviculturais	2
Fitopatologia Florestal	2	Fitopatologia	4
Agrossilvicultura	2	Agrossilvicultura	2
Fitossociologia	4	Fitossociologia	4
Manejo de Bacias Hidrográficas	2	Manejo de Bacias Hidrográficas	4
Tecnologia de Produtos Florestais III	4	Tecnologia de Produtos Florestais III	4
Manejo de Florestas Plantadas	4	Manejo de Florestas Plantadas	4
Defesa Florestal	2	Defesa Florestal	4
Política e Legislação Florestal	4	Política e Legislação Florestal	2
Trabalho de Conclusão de Curso I	2	Trabalho de Conclusão de Curso I	2
Manejo da Fauna	4	Manejo da Fauna	2
Comunicação e Extensão Rural	2	Comunicação e Extensão Rural	2
Economia Florestal	2	Economia Florestal	4
Sensoriamento Remoto II	4	Sensoriamento Remoto II	4
Certificação Florestal	2	Certificação Florestal	2
Planejamento da Produção Florestal	2	Planejamento da Produção Florestal	2
Recuperação de Áreas Degradadas	4	Recuperação de Áreas Degradadas	4
Trabalho de Conclusão de Curso II	2	Trabalho de Conclusão de Curso II	2
Manejo de Florestas Nativas	4	Manejo de Florestas Nativas	4
Estágio em Engenharia Florestal	12	Estágio em Engenharia Florestal	12
Práticas Integradas Florestais II	2	Práticas Integradas Florestais	2