

CAMPUS: Centro de Ciências Agrárias e Engenharias – CCAE					
CURSO: Engenharia Florestal					
HABILITAÇÃO:					
OPÇÃO:					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Florestais e da Madeira – DCFM					
IDENTIFICAÇÃO:					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
CFM05646	Tecnologia de Produtos Florestais				
OBRIG./OPT.	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrigatória	CFM05350 Tecnologia da Madeira			Anual	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
6	90h	60	0	30	0
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

Espera-se, ao final desta disciplina, que os discentes do curso de Engenharia Florestal estejam preparados e capacitados a utilizar a madeira ou produtos à base de madeira de acordo com as especificações de qualidade no uso pretendido, atendendo aos princípios da sustentabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)	
Unidades	Carga horária (horas/aula)
<p>Unidade 1 - Qualidade e Defeitos da Madeira 1.1 Defeitos relacionados ao crescimento da árvore; 1.2 Defeitos relacionados ao processamento.</p>	6
<p>Unidade 2 – Tecnologia de Produção de Madeira Serrada 2.1 Unidades de produção de serrados no Brasil; 2.2 Produtos de maior valor agregado; 2.3 Operações de desdobro na madeira; 2.4 Máquinas para serrar madeira; 2.5 Classificação dos sistemas e desdobro.</p>	10
<p>Unidade 3 - Secagem da madeira 3.1 Relação água madeira; 3.2 Conseqüências da secagem; 3.3 Secagem natural; Secagem artificial.</p>	10
<p>Unidade 4 - Tecnologia de Produção de Madeira Laminada 4.1 Processo de produção de lâminas; 4.2 Processo de obtenção e preparação das lâminas; 4.3 Faqueamento; 4.4 Torno laminador.</p>	
<p>Unidade 5 - Tecnologia de Produção de Painéis de Madeira 5.1 Processo de produção do Compensado laminado; 5.2 Compensado sarrafeado; 5.3 Laminated veener lumber – LVL; 5.4 Painéis de cimento madeira; Médium density fiberboard – MDF; 5.5 High density fiberboard – HDF; 5.6 Chapa dura; 5.7 Chapas isolantes; 5.8 Aglomerado convencional; 5.9 Oriented strand board – OSB.</p>	8
	12

<p>Unidade 6 - Tecnologia de produção de madeiras tratadas</p> <p>6.1 Biodeterioração de madeiras; 6.2 Durabilidade natural; 6.3 Preservantes da madeira; 6.4 Processos de tratamento de madeiras.</p>	8
<p>Unidade 7 - Tecnologia de Produção de Carvão Vegetal</p> <p>7.1 Conceitos importantes; 7.2 Sistemas de produção de carvão vegetal; 7.3 Teoria simplificada da carbonização.</p>	8
<p>Unidade 8 - Tecnologia de Produção de Celulose</p> <p>8.1 Fontes de celulose; 8.2 Classificação dos processos de polpação; 8.3 Terminologia utilizada – Processo Kraft; 8.4 Fatores que afetam o rendimento e qualidade da polpa; 8.5 Processo Sulfato ou Kraft; 8.6 Recuperação dos reagentes.</p>	10
<p>Unidade 9 - Tecnologias de Produção de Alguns Produtos Florestais não Madeireiros</p> <p>9.1 Espécies florestais resiníferas; 9.2 Metodologia de resinagem de pinus; 9.3 Espécies florestais oleíferas; 9.4 Metodologia da obtenção de óleos essenciais de eucalipto; 9.5 Metodologia da obtenção do óleo-resina de copaíba; 9.10 Espécies florestais laticíferas; 9.11 Metodologia da obtenção do látex da seringueira; 9.12 Espécies florestais alimentícias; 9.13 Espécies florestais taníferas.</p>	8

<p>Unidade 10 - Tecnologia de aproveitamento de resíduos florestais</p> <p>10.1 Princípios da sustentabilidade;</p> <p>10.2 Alternativas para o uso sustentável da madeira no seu processamento;</p> <p>10.3 Classificação dos resíduos florestais;</p> <p>10.4 Resíduos industriais;</p> <p>10.5 Alternativa para o emprego de resíduos da indústria de base florestal.</p>	<p>10</p>
---	-----------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNARDI, R. **Reconstituição de chapas de aglomerado**. Bento Gonçalves: SENAI/RSCETEMO, 2006. 41 p.

- BRASIL. Ministério da Indústria e do Comércio. Secretaria de Tecnologia de Tecnologia Industrial. **Manual de Secagem da madeira**, por Reinaldo Herrero Ponce e Luiz Tadashi Watai, Brasília, DF, STF/IPTR, 1985.70p.

BURGER, L.M. & RICHTER, H.G. **Anatomia da madeira**. São Paulo, Nobel, 1991. 154p.

GALVÃO, A.P.M. JANKOWSKY, I.P. **Secagem racional da madeira**. São Paulo. Nobel, 1995. 112p.

IWAKIRI, S., KEINERT JR,; ALBUQUERQUE, C. E. C. de; LATORRACA, J. V. F. ; MENDES, L. M. . **Painéis de madeira reconstituída**. 1. ed. Curitiba-PR: Ajir Gráfica e Editora Ltda., 2005. v. 1. 247 p.

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

KLITZKE, R.J. Secagem da madeira. In: 1 Ciclo de Capacitação Tecnológica do Setor Madeireiro. CVTEM, Jerônimo Monteiro, ES. Out, 2006.

PANSHIN, A J.; DE ZEEUW, C. **Textbook of Wood Technology**. McGraw-Hill New York. 1980

PENEDO, W.R. **Carvão vegetal: destilação, carvoejamento, propriedades, controle de qualidade**. Belo Horizonte, Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais/CETEC, 173 p., 1982. (Série de Publicações Técnicas, 6).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARNEIRO, A. de C.O.; VITAL, B.R., PIMENTA, A.S.; MORI, F.A. Reatividade dos Taninos da Casca de Eucalyptus grandis para Produção de Adesivos. CERNE, V.7, N.1, P.001-009, 2001. Aspectos Mercadológicos de produtos florestais não madeireiros – Análise Retrospectiva.

VIANA, E. REZENDE, M. E. A., PINHEIRO, P. C. C. A., SAMPAIO, R. S. Produção de carvão vegetal: teoria e prática. 1ª. ed. Belo Horizonte: Edição do autor, 2006.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Três provas de igual valor (cada prova vale 1/3 da nota total)
Total = 100 pontos

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Qualidade e Defeitos da Madeira; Tecnologia de Produção de Madeira Serrada; Secagem da madeira; Tecnologia de Produção de Madeira Laminada; Tecnologia de Produção de Painéis de Madeira; Tecnologia de produção de madeiras tratadas; Tecnologia de Produção de Carvão Vegetal; Tecnologia de Produção de Celulose; Tecnologias de Produção de Alguns Produtos Florestais não Madeireiros; Tecnologia de aproveitamento de resíduos florestais.

APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos)

CÂMARA DEPARTAMENTAL	COLEGIADO DE CURSO	CONSELHO DEPARTAMENTAL

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

--