

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Curso de Engenharia Industrial Madeireira

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

Equipe: José Tarcísio da Silva Oliveira (CCA)
João Luiz Calmon Nogueira da Gama (CT)
Maurício Lordêllo dos Santos Souza Filho (CT)
Paulo César de Oliveira (CCA)
Pedro Augusto César Oliveira de Sá (CT)

Alegre, Maio de 2006

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO NA LUFES	4
3. HISTÓRICO	5
4. PRINCÍPIOS NORTEADORES	6
5. OBJETIVOS	7
5.1. Objetivo Geral	7
5.2. Objetivos Específicos	7
6. PERFIL DO PROFISSIONAL	8
7. DURAÇÃO DO CURSO	8
8. CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA	8
8.1. Grade Curricular do Curso de Engenharia Industrial Madeireira	15
8.2. Relação das Disciplinas Optativas sem Período Definido	22
8.3. Atividades Complementares	24
8.4. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	24
8.5. Estágio Supervisionado Obrigatório	25
9. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	25
10. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	48
11. RECURSOS HUMANOS ENVOLVIDOS	51
11.1. Docentes envolvidos	52
11.2. Técnicos administrativos	56
12. INFRAESTRUTURA DE APOIO	56
12.1. Laboratórios que servirão de suporte ao curso	56
12.2. Salas de aula e auditório	61
12.3. Bibliotecas	62
12.4. Refeitórios e alojamentos	63
12.5. Viveiro florestal da bacia do rio itapemirim	63
12.6. Áreas experimentais	63
12.7. Outros recursos	63
13. INFRAESTRUTURA ADICIONAL DE LABORATÓRIOS NECESSÁRIA PARA O PLENO FUNCIONAMENTO DO CURSO	65
14. AVALIAÇÃO DE CURSO	65
15. CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HUMANOS DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UFES	68
16. CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
APÊNDICES	69
Anexo I – Regulamentação de Atividades Complementares	70
Anexo II – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Industrial Madeireira – TCC	74
Anexo III – Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Graduação do CCA-UFES	84
Anexo IV – Caracterização da infraestrutura e Recursos Humanos do Centro de Ciências Agrárias da UFES	96

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui a maior floresta tropical do planeta, que é a floresta amazônica, ocupando um território de 2.800.000 Km², representando aproximadamente 35% da superfície do país, caracterizada pela sua grande multiplicidade de espécies, chegando por volta de 5.000, onde até o momento somente poucas são conhecidas quanto as suas propriedades tecnológicas, mas que por sua vez conquistaram lugar de destaque diante do mercado interno e externo. Cabe destacar que a grande maioria das espécies lenhosas da floresta amazônica é ainda desconhecida no que diz respeito às suas potencialidades como suprimento do mercado madeireiro, ficando nos dias atuais ainda mais difícil a sua exploração diante das medidas protecionistas de caráter ambiental cada vez mais intensas.

Por outro lado o Brasil possui uma das maiores áreas do reflorestamento mundial, com uma área de aproximadamente 5 milhões de hectares, concentrada basicamente na região centro-sul do país. Apesar da sua grande formação florestal, a participação do setor na economia nacional ainda é modesto, principalmente se levar em consideração os produtos mais elaborados à base de madeira. As florestas plantadas podem contribuir para a redução de um provável déficit mundial de madeira, em que segundo projeções da FAO, o consumo global de madeira estimado em 3,5 bilhões de metros cúbicos por ano em 1990, deverá alcançar a casa dos 5,1 bilhões de metros cúbicos no ano de 2010.

Apesar da grande potencialidade do setor florestal brasileiro, grandes desafios estão ainda por serem vencidos tanto relativo às florestas nativas, quanto no tocante as madeiras provenientes dos reflorestamentos. É conhecido os problemas advindos da escassez das espécies de madeiras tradicionalmente comercializadas, destacando-se exemplos como o mogno, peroba rosa, peroba de campos, cedro, pinheiro de paraná, ipê entre outras, que face a uma exploração irracional chegam em alguns casos a serem exauridas. Daí, torna-se imperativo estudos tecnológicos de espécies desconhecidas, mas seguramente aptas a substituir àquelas até então comercializadas de uma forma sustentável. Por outro lado, problemas também existem em virtude da grande parcela das madeiras provenientes de reflorestamento, que foram inicialmente, implantadas com finalidades quase exclusivas à produção de carvão vegetal e também para a indústria de celulose e papel. Nestes usos, os requisitos de qualidade em termos das propriedades tecnológicas são reduzidos a um pequeno número de características, muito aquém daquelas exigidas para utilizações mais nobres ou de maior valor agregado da madeira, notadamente se utilizada na forma sólida.

A criação de cursos de Engenharia Industrial Madeireira é de vital importância para o desenvolvimento do setor madeireiro brasileiro. Deve ser enfatizado a necessidade de desenvolver tecnologias limpas, utilizando sobretudo recursos naturais renováveis como a madeira, que hoje é condição essencial para o desenvolvimento das nações. Além do grande crescimento de setores tradicionais como o de celulose e papel e da siderurgia a carvão vegetal, vem crescendo atualmente a indústria dos produtos engenheirados de madeira, que são produzidos normalmente a partir de matéria-prima de qualidade inferior, mas que com tecnologia já disponível são transformadas em produtos de qualidade definida e com maior agregação de valor.

Daí, tem-se então a urgente necessidade de utilização de profissionais formados com conhecimentos específicos de engenharia e tecnologia de madeira, para se tornar viável a utilização das madeiras de reflorestamento, notadamente àquelas provenientes do gênero *Eucalyptus*, e também a busca das espécies nativas pouco conhecidas. Somente com o conhecimento tecnológico do material madeira, e o aprimoramento das técnicas e

processos de sua transformação em bens de consumo de elevado valor agregado é que o setor florestal brasileiro poderá responder de forma mais eficaz com o aumento na participação da economia nacional, gerando riquezas e sobretudo contribuindo para aumento do número de empregos, o que é característico deste setor.

2. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO NA UFES

O curso de engenharia de madeira tem como objetivo a formação de profissionais com profundo conhecimento da madeira a nível da ciência dos materiais, para que possam trabalhar na elaboração de produtos de elevado valor agregado, enfatizando a racionalização do recurso e elevando a participação do setor florestal na economia nacional. O futuro profissional contará com as disciplinas essenciais para a condução de atividades técnicas de gerenciamento das indústrias madeireiras, do desenvolvimento de novas tecnologias e produtos, visando atender os mais diversos segmentos que empregam madeira como fonte de matéria-prima.

Cabe destacar que o engenheiro de madeira poderá atuar num mercado bastante amplo, em que somente o setor de madeira serrada possui mais de 10.000 estabelecimentos produtivos. Este conta com uma base florestal nativa representativa de mais de 20% das florestas tropicais do planeta ou mais de 280 milhões de hectares, e ainda dispendo de uma das maiores áreas do reflorestamento mundial, com quase 5 milhões de hectares de florestas plantadas. Outro setor importante de atuação deste profissional refere-se às indústrias de painéis de madeira, tanto na área do compensado, aglomerado e chapas de fibras, quanto nos novos investimentos já implantados ou em fase de implantação, notadamente naqueles de chapas de MDF, OSB entre outros. Destaca-se também o setor moveleiro que com um faturamento anual de US\$5 bilhões e mais de 14.000 empresas geram aproximadamente 300 mil empregos diretos. Também destaca-se o setor de celulose e papel, que possui presença significativa na região centro-sul do país, onde especificamente relativo a tecnologia de uso da madeira de eucalipto para tais fins, o Brasil é um dos destaques a nível mundial. Outra importante possibilidade de atuação do engenheiro de madeira está no desenvolvimento do próprio negócio. Este tipo de indústria pode ser caracterizada como de custo relativamente baixo de implantação, em que com a aquisição de pequeno número de equipamento e bom conhecimento da madeira é possível a produção sistemática de um elevado número de produtos ou componentes de elevado valor agregado.

Posicionados entre os dez principais produtos do comércio mundial, os produtos florestais correspondem por cerca de US\$132 bilhões das transações internacionais, onde o Brasil participa de forma modesta, com menos de 4% do comércio internacional de produtos florestais, o que correspondeu a uma exportação de cerca de US\$5,9 bilhões no ano de 2004. Apesar da modesta participação no mercado global, o setor florestal brasileiro emprega cerca de 6,5 milhões de pessoas, o correspondente a aproximadamente 9% da população economicamente ativa (PEA) e ainda tem contribuído nos últimos anos com quase 20% do superávit comercial do país e responsável por 5% do nosso Produto Interno Bruto (PIB).

O crescimento do Setor Florestal é estratégico para o país, pois é nele que estão as perspectivas de geração de emprego e renda para a população, uma vez que segundo estudos da Associação Brasileira de Madeira Processada Mecanicamente (ABIMCI), para cada R\$1 milhão investidos no segmento madeira sólida são gerados 15 empregos em

média, ao passo que esse mesmo valor cria menos de um emprego na indústria automobilística (0,4) e na indústria química (0,2).

A fabricação de produtos à base de madeira no Brasil ainda possui grandes limitações de qualidade e também um reduzido consumo interno, hoje por volta de 1,5 metro cúbico per capita ano em comparação ao consumo de 4,5 metro cúbico per capita ao ano nos países desenvolvidos. Fica evidente o enorme potencial de crescimento do setor madeireiro tanto sob a ótica do mercado interno, quanto em relação ao mercado externo.

Especificamente no Estado do Espírito Santo o Setor Florestal é extremamente estratégico, uma vez que são gerados atualmente por volta de 13.000 empregos diretos por este setor. Das atividades que integram o arranjo produtivo do setor florestal, a fabricação de móveis e indústrias diversas é a que concentra a maior parte dos empregos. Segundo informações levantadas pelo Conselho Florestal do Movimento Espírito Santo em Ação e dados do IBGE para o ano de 2002, a arranjo florestal foi de grande importância para a economia de alguns municípios capixaba, a exemplo de São Mateus, Linhares e Aracruz onde são gerados respectivamente cerca de 12%, 14% e 16% dos empregos diretos.

Em se tratando dos produtos derivados do segmento florestal como carvão vegetal, lenha, madeira em toras, madeira para celulose e celulose, além de outras finalidades, a produção total recente no Estado do Espírito Santo é de aproximadamente R\$343 milhões. Na pauta de exportações, o setor madeira através de produtos como celulose, móveis, carvão vegetal e madeira sólida foi responsável por quase um quarto das exportações do Estado.

A importância do profissional formado pelo do Curso de Engenharia Industrial Madeireira para o Brasil e para o Estado do Espírito Santo, está na consolidação do uso racional sustentável da matéria-prima madeira, que apesar de complexa, possui propriedades notáveis e muitas vezes insubstituíveis pelos demais materiais, e sobretudo proveniente de fonte renovável, não poluentes e produzida a baixíssimos níveis de energia, tendo aí a sua principal virtude em relação aos demais matérias-primas atualmente disponíveis.

3. HISTÓRICO

Em nível mundial o curso de Engenharia Industrial Madeireira está presente em muitos países. Sobretudo no mundo desenvolvido, como Europa, América do Norte e Também, na Austrália entre outras regiões. Também na América do Sul, além de outros países, este curso já é tradicional no Chile, onde a indústria madeireira tem importante destaque na formação de suas riquezas.

No Brasil, somente no ano de 1998 é que se criou o primeiro curso de Engenharia Industrial Madeireira na Universidade Federal do Paraná. Imediatamente a criação do primeiro curso, outras importantes instituições de ensino do Sul e Sudeste do País vêm implementando este curso, o que hoje já se encontra presente em sete instituições de ensino nos níveis federal, estadual, municipal e particular.

Especificamente na Universidade Federal do Espírito Santo, o curso de Engenharia Industrial Madeireira é criado como uma oportunidade em se colocar a disposição da coletividade algo realmente novo a nível estadual, que vem de encontro aos anseios do setor madeireiro capixaba que vem experimentando a cada ano espetacular crescimento, sobretudo nas áreas de celulose e de movelaria. Cabe destacar também a vocação do capixaba em lidar com a madeira, onde no passado o Estado foi importante produtor desta

matéria-prima, hoje volta a investir na produção de florestas como importante alternativa econômica para a região.

Também contribuiu para a criação do curso de Engenharia Industrial Madeireira na Universidade Federal do Espírito Santo a existência do curso de Engenharia Florestal no Centro de Ciências Agrárias, que apesar de recente vem desempenhando um excelente papel na formação de profissionais de alto nível e destacando em empresas do Estado e de outras regiões do País, em programas de pós-graduação também em outras importantes Universidades Brasileiras. A área de Tecnologia da Madeira do Curso de Engenharia Florestal do CCA/UFES, em franca expansão, no que diz respeito a recursos laboratoriais, também tem contribuído para a criação e uma rápida consolidação do curso de Engenharia Industrial Madeireira.

4. PRINCÍPIOS NORTEADORES

A criação do curso de Engenharia Industrial Madeireira foi fundamentada em indicadores sólidos acerca do potencial das atividade ligada a indústria madeireira no Estado do Espírito Santo. São a seguir elencados alguns princípios que nortearam a opção do presente curso na Universidade Federal do Espírito Santo:

- A vocação natural do Estado do Espírito Santo para atividades ligadas a indústria de base florestal.
- O crescimento acentuado verificado sobretudo na Região Norte do Estado de atividades do setor moveleiro, que a cada ano vem crescendo tanto a nível de mercado interno quanto para a exportação.
- O importante destaque do Estado no setor de Celulose, sendo atualmente o maior exportador brasileiro e um dos maiores produtores de celulose de fibra curta do mundo.
- O recrudescimento da atividade florestal por parte de pequenos produtores, sobretudo ligada aos programas de fomento, que a cada dia ganha mais adeptos em todo o Estado do Espírito Santo.
- A ocorrência de regiões limites ao Espírito Santo como Sul da Bahia e Minas Gerais, que também estão se tornando importantes produtores de florestas plantadas e também com o crescente desenvolvimento de indústrias de processamento de madeiras e de produção de celulose.
- A excepcional vocação para implantação de florestas na Região Sul do Estado do Espírito Santo, já despertada com plantios fomentados e também por iniciativas próprias.
- A necessidade de oportunizar a coletividade capixaba um centro de formação de profissionais a nível de graduação e em breve futuro a nível de pós-graduação, para que possa processar de forma racional e sobretudo com agregação de valor a matéria-prima florestal que está se formando com grande intensidade no Estado do Espírito Santo e nas região vizinhas.

- O caráter dinâmico da atividade florestal no País, que se caracteriza naturalmente como um setor de grande absorção de mão-de-obra, aliado ainda como uma das atividades onde se tem o menor custo para cada emprego gerado.
- A boa receptividade do Curso de Engenharia Industrial Madeireira em outras regiões do País, com inclusive a rápida acolhida das primeiras turmas formadas no mercado de trabalho.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo Geral

O Curso de Engenharia Industrial Madeireira a nível de graduação tem como principal objetivo formar um profissional altamente qualificado, com uma sólida qualificação em engenharia, em atendimento às diretrizes curriculares da área e também relativo a utilização da madeira como matéria-prima industrial. A este profissional caberá o gerenciamento das indústria manufaturadoras de produtos à base de madeira, devendo estes profissionais possuir além dos conhecimentos básicos de engenharia, um sólido conhecimento da qualidade da madeira como matéria-prima, dos processos de processamento mecânico e de produção, conhecimentos nas áreas de economia, informática com uma atuação consciente na sociedade da qual se insere.

5.2. Objetivos Específicos

O profissional graduado em Engenharia Industrial Madeireira pela Universidade Federal do Espírito Santo deverá ser capaz de:

- Contribuir para a difusão e para a construção do conhecimento científico e tecnológico, desenvolver e utilizar as modernas ferramentas e técnicas da área de Tecnologia e Utilização de produtos Florestais e da área Industrial Madeireira.
- Contribuir para que seja construída uma prática profissional comprometida com os avanços da ciência, sempre pautada por preceitos éticos, buscando sempre a promoção da qualidade de vida da população e com o exercício da cidadania em geral.
- Procurar construir prática profissional adequada ao ramo da engenharia e da educação, buscando a interação com equipes multidisciplinares.
- Aplicar bem os conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais do seu campo de trabalho na engenharia.
- Projetar e executar projetos no setor industrial madeireiro.
- Ser um bom condutor de equipes de trabalho que atuem em projetos, realização ou administração de processos ligados à Engenharia Industrial Madeireira.
- Atuar profissionalmente sempre dentro da ética e respeitar os preceitos profissionais de sua categoria.

- Sempre avaliar o impacto social e ambiental do desenvolvimento de suas atividades.

6. PERFIL DO PROFISSIONAL

O profissional a ser formado em Engenharia Industrial Madeireira na Universidade Federal do Espírito Santo deverá apresentar o seguinte perfil:

- Possuir uma sólida formação em disciplinas básicas como matemática, física e química, o que irá permitir ao profissional o acompanhamento da rápida evolução tecnológica.
- Possuir um bom conhecimento na área de Gestão (economia, administração e qualidade), o que possibilitará sua atuação como gestor na área de engenharia e principalmente atuar como empreendedor.
- Possuir boa formação humanística, como resultado da convivência na vida acadêmica, o que irá permitir um bom relacionamento humano no desempenho de suas atividades profissionais.
- Ser um profissional com grande conhecimento da madeira como matéria-prima e nos diversos conhecimentos que irão caracterizar o Engenheiro Industrial Madeireiro a ser proporcionados pelas disciplinas profissionalizantes de caráter geral e específico.
- Possuir visão real de sua vida profissional, proporcionada pelos estágios supervisionados livres e profissionalizantes.
- Possuir uma formação ética-profissional, pautada no respeito aos direitos humanos, tolerância às diferenças, à não discriminação e à promoção da qualidade de vida dos indivíduos, grupos, organizações e comunidades.

7. DURAÇÃO DO CURSO

O prazo mínimo para integralização curricular é estabelecido como de 10 (dez) semestre e de um máximo de 16 (dezesseis semestres). É recomendado uma duração média de dez semestres para uma boa performance acadêmica. Cada semestre compreende de 100 dias letivos mínimos, estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A carga horária máxima permitida por período letivo é de 480 (quatrocentos e oitenta) horas, carga horária mínima por período é 30 (trinta) horas, como limite máximo de carga horária semanal de 40,0 (quarenta horas) horas e limite máximo de carga horária diária de 8,0 (oito) horas.

8. CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA

O currículo para os alunos ingressantes a partir do semestre letivo de 2006/2 (primeira turma) no Curso de Engenharia Industrial Madeireira deverá ser aprovado pelo CEPE, com um total de Carga Horária de 3.675h, com integralização no período de 05 (cinco) a 08 (Oito) anos

O Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFES aprovado pela Resolução de número 44/2005 do CONSUNI em 16/11/2005, oferece o perfil de formação de Engenheiro Industrial Madeireiro. A concepção inicial do currículo do Curso de Engenharia Industrial Madeireira propõem a formação do profissional para atuar na indústria de transformação mecânica da madeira em seus diferentes processos com sólida formação básica de engenharia e de conhecimentos da matéria-prima madeira, com o cuidado de introduzir conhecimentos de gestão e economia em função das necessidades desse setor industrial.

O Currículo do Curso de Engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal do Espírito Santo foi concebido com as seguintes premissas "O curso de graduação em Engenharia Industrial Madeireira tem como objetivo formar um profissional consciente e atuante na sociedade da qual participará, qualificado e apto a aplicar os conhecimentos de engenharia e gerenciar indústrias manufaturadoras de produtos a partir da madeira, para tal o profissional deve possuir o conhecimento da madeira como matéria prima, dos processos de transformação mecânica, conhecimentos na área da engenharia, complementados com conhecimentos de administração, economia, informática, e outros interdisciplinares".

Para se atingir os objetivos de formação da nova profissão, a distribuição dos conteúdos programáticos das disciplinas do Curso de Engenharia Madeireira se dividem em três Grupos:

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDOS BÁSICOS - com conhecimentos voltados para o desenvolvimento de competências e habilidades básicas para a Engenharia e conceitos básicos de economia garantindo que o estudante adquira estes conceitos e habilidades.

DISCIPLINAS DO ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE GERAL - objetivam proporcionar aos estudantes os conhecimentos gerais relacionados aos usos e características das indústrias madeireiras seus processos, bem com introduzir os conhecimentos de administração e gestão.

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICO – irão aprofundar os conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais da área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais, direcionados à indústria madeireira e seus processos de transformação da matéria-prima em produtos, consolidar os conhecimentos de gestão e através da disciplina de Estágio visando provocar a interação do futuro profissional com a realidade do mercado de trabalho, a convivência "*in loco*" com a realidade tecnológica da indústria madeireira, de forma a se atingir os objetivos do Curso de Engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal do Espírito Santo.

Em atendimento às Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia, o curso apresenta:

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDOS BÁSICOS com 31,22% (1.035 horas) da carga horária obrigatória total em disciplinas distribuídas do 1º ao 8º semestres letivos, as disciplinas voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades básicas para a Engenharia.

As DISCIPLINAS DO ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE GERAL, com 23.08% (765 horas) da carga horária obrigatória total em disciplinas profissionalizantes básicas, distribuídas do 2º ao 9º semestres letivos.

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICOS completam com 1515 horas (45,70%) da carga horária total em disciplinas obrigatória do curso de 3.315 horas com disciplinas de conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais da área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais, direcionados à indústria madeireira, necessários para a definição da modalidade, que são distribuídas do 1 ao 10º semestres letivos.

As disciplinas dos três grupos de conteúdos de ensinos: básico, profissionalizante geral e profissionalizante específico, componentes do currículo do Curso de Engenharia Industrial Madeireira articulam os conhecimentos em torno dos seguintes tópicos, conforme os artigos 4, e 6 das Diretrizes Curriculares – Resolução CNE/CES 11/2002, conforme Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Tópicos e disciplinas

TÓPICOS	DISCIPLINAS
INFORMÁTICA	Lógica e Técnica de Programação
HUMANIDADES, CIÊNCIAS SOCIAIS E CIDADANIA	Sociologia Ética e Legislação Profissional em Engenharia Industrial Madeireira
METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	Metodologia da Pesquisa e Redação Científica
EXPRESSÃO GRÁFICA	Técnicas de Representações Industriais
MATEMÁTICA	Álgebra Linear e Geometria Analítica Cálculo I Cálculo II Cálculo III Cálculo Numérico
FÍSICA	Física I Física II Física III
FENÔMENOS DE TRANSPORTE	Termodinâmica Fenômeno de Transportes Transferência de Calor e Massa Máquinas Térmicas
MECÂNICA DOS SÓLIDOS	Mecânica Resistência dos Materiais
ELETRICIDADE APLICADA	Eletrotécnica e Instalações Elétricas
QUÍMICA	Química Básica Química Instrumental Físico-Química I Química Orgânica
ADMINISTRAÇÃO	Sistemas de Produção

	Teoria das Organizações Planejamento e Controle da Produção Logística Industrial Madeireira
<i>ECONOMIA</i>	Economia da Engenharia
<i>ESTATÍSTICA</i>	Estatística Básica Estatística Experimental
<i>TECNOLOGIA E UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS</i>	Recursos Madeireiros Introdução à Engenharia Industrial Madeireira Anatomia da Madeira Química da Madeira Tecnologia da Madeira Estruturas de Madeira Deterioração e Proteção da Madeira Física da Madeira e de Derivados Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira e de Derivados Usinagem da Madeira Energia da Biomassa Florestal Fundamentos da Indústria Moveleira Tecnologia da Produção de Celulose e Papel Projeto e Experimentação em Estruturas de Madeira Serraria e Beneficiamento da Madeira Secagem da Madeira Acabamentos de Produtos de Madeira Painéis e Elementos Laminados Projeto de Móveis Aproveitamento de Resíduos de Madeira Controle de Qualidade na Indústria Madeireira Controle de Poluição na Indústria Madeireira Segurança do Trabalho na Indústria Madeireira Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira II
<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</i>	<i>CURRICULAR</i> Estágio Supervisionado

Quadro 2 - Relação das disciplinas por conteúdos

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDOS BÁSICOS		
DISCIPLINA	CRÉDITOS Cr(T-P)	TOTAL H.A.
Técnicas de Representações Industriais	3(1-4)	75
Física I	3(2-2)	60
Física II	3(2-2)	60
Física III	3(2-2)	60
Álgebra Linear e Geometria Analítica	3(2-2)	60
Cálculo I	3(2-2)	60
Cálculo II	3(2-2)	60
Cálculo III	3(2-2)	60
Cálculo Numérico	3(2-2)	60
Estatística Básica	4(4-0)	60
Química Básica	3(1-2)	45
Metodologia da Pesquisa e Redação Científica	3(3-0)	45
Resistência dos Materiais	4(3-2)	75
Termodinâmica	4(4-0)	60
Eletrotécnica e Instalações Elétricas	3(2-2)	60
Mecânica	3(3-0)	45
Sociologia	3(3-0)	45
Ética e Legislação Profissional em Engenharia Industrial Madeireira	3(3-0)	45
TOTAL	57	1.035

DISCIPLINAS DO ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE GERAL		
DISCIPLINA	CRÉDITOS Cr(T-P)	TOTAL H.A.
Fenômenos de Transportes	4(4-0)	60
Transferência de Calor e Massa	4(4-0)	60
Sistemas de Produção	4(4-0)	60
Teoria das Organizações	4(4-0)	60
Planejamento e Controle da Produção	4(4-0)	60
Logística Industrial Madeireira	3(3-0)	45
Economia da Engenharia	4(4-0)	60
Estatística Experimental	4(4-0)	60
Lógica e Técnica de Programação	3(2-2)	60
Máquinas Térmicas	3(3-0)	45
Química Orgânica	3(3-0)	45
Química Instrumental	2(1-2)	45
Físico-Química I	3(2-2)	60
Segurança do Trabalho na Indústria Madeireira	3(3-0)	45
TOTAL	48	765

Quadro 2 – continuação...

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICOS		
DISCIPLINA	CRÉDITOS Cr(T-P)	TOTAL H.A.
Recursos Madeireiros	3(3-0)	45
Introdução à Engenharia Industrial Madeireira	3(3-0)	45
Anatomia da Madeira	3(2-2)	60
Tecnologia da Madeira	3(2-2)	60
Química da Madeira	3(2-2)	60
Física da Madeira e de Derivados	3(3-0)	45
Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	2(0-4)	60
Aproveitamento de Resíduos de Madeira	3(2-2)	60
Controle de Poluição na Indústria Madeireira	3(3-0)	45
Estruturas de Madeira	3(2-2)	60
Deterioração e Proteção da Madeira	3(2-2)	60
Usinagem da Madeira	4(3-2)	75
Energia da Biomassa Florestal	3(2-2)	60
Fundamentos da Indústria Moveleira	3(3-0)	45
Tecnologia da Produção de Celulose e Papel	3(2-2)	60
Projeto e Experimentação em Estruturas de Madeira	3(2-2)	60
Serraria e Beneficiamento da Madeira	3(2-2)	60
Secagem da Madeira	3(2-2)	60
Controle de Qualidade na Indústria Madeireira	4(4-0)	60
Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I	2(2-0)	30
Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira II	2(2-0)	30
Acabamentos de Produtos de Madeira	3(2-2)	60
Painéis e Elementos Laminados	3(2-2)	60
Projeto de Móveis	3(1-4)	75
Estágio Supervisionado	6(0-12)	180
TOTAL	77	1.515

8.1. Grade Curricular do Curso de Engenharia Industrial Madeireira

Os quadros a seguir estabelecem a seqüência aconselhada para a matrícula nas disciplinas do currículo, por período, relacionando cada disciplina com a carga horária semestral distribuída em teórica (T), exercício (E) e laboratório (L), com os pré-requisitos e com os co-requisitos.

Ano/Versão: 2006

Data de início: Agosto/2006

Número de períodos:

- Sugerido = 10
- Máximo = 16

Cargas Horárias:

- Mínimas para matrícula = 30
- Máxima para matrícula = 480
- Mínima para Graduação = 3.675
- Obrigatória = 3.315
- Optativa = 240
- Atividades Complementares 120

1º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS (Pré ou Co-Requisito)*	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Técnicas de Representações Industriais	-	OBR	3(1-0-4)	15	-	60	75	
	Física I	-	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	-	OBR	3(2-2-0)	30	30	0	60	
	Cálculo I	-	OBR	3(2-2-0)	30	30	0	60	
	Química Básica	-	OBR	3(1-0-2)	15	-	30	45	
	Recursos Madeireiros	-	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Introdução à Engenharia Industrial Madeireira	-	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
CARGA HORARIA SEMESTRAL				21	210	60	120	390	

2º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Mecânica	Física I e Cálculo I	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Física II	Física I e Cálculo I	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Química Instrumental	Química Básica	OBR	2(1-0-2)	15	-	30	45	
	Metodologia da Pesquisa e Redação Científica		OBR	2(1-2-0)	15	30	0	45	
	Estatística Básica	Cálculo I	OBR	3(2-2-0)	30	30	0	60	
	Cálculo II	Cálculo I	OBR	3(2-2-0)	30	30	0	60	
	Química Orgânica		OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
TOTAL DO PERÍODO				19	210	90	60	360	
3º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Física III	Física II	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Estatística Experimental	Estatística Básica	OBR	3(2-2-0)	30	30	-	60	
	Termodinâmica	Física II	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
	Cálculo III	Álgebra Linear e Cálculo I	OBR	3(2-2-0)	30	30	0	60	
	Físico-Química I	Química Básica e Cálculo I	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Fenômenos de Transportes	Física II e Cálculo I	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
	Lógica e Técnica de Programação	Álgebra Linear e Geometria Analítica e Cálculo II	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
TOTAL DO PERÍODO				24	300	60	60	420	

4º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Resistência dos Materiais	Mecânica	OBR	4(3-0-2)	45	-	30	75	
	Transferência de Calor e Massa	Fenômenos de Transportes	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
	Cálculo Numérico	Lógica e Técnicas de Programação	OBR	3(2-2-0)	30	30	0	60	
	Eletrônica e Instalações Elétricas	Física III	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Máquinas Térmicas	Termodinâmica	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Sociologia		OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
TOTAL DO PERÍODO				20	255	30	60	345	

5º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS (Pré ou Co-Requisito)*	CARÁTER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Anatomia da Madeira		OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Química da Madeira	Química Orgânica I	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Tecnologia da Madeira	Anatomia da Madeira*	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Sistemas de Produção	Estatística Básica	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
	Teoria das Organizações	Sociologia	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
	Estruturas de Madeira	Resistência dos Materiais	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
TOTAL DO PERÍODO				20	240	-	120	360	

6º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Deterioração e Proteção da Madeira	Química da Madeira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Economia da Engenharia	Estatística Básica e Teoria das Organizações	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60	
	Física da Madeira e de Derivados	Transferência de Calor e Massa e Tecnologia da Madeira	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira e de Derivados	Tecnologia da Madeira	OBR	2(0-0-4)	0	-	60	60	
	Usinagem da Madeira	Anatomia da Madeira e Tecnologia da Madeira	OBR	4(3-0-2)	45	-	30	75	
	Energia da Biomassa Florestal	Química da Madeira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Ética e Legislação Profissional em Engenharia Industrial Madeireira	Sociologia	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
TOTAL DO PERÍODO					22	255	-	150	405

7º PERÍODO									
CÓDIGO		NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CHS			
						T	E	L	CHS
		Fundamentos da Indústria Moveleira	Tecnologia da Madeira e Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45
		Tecnologia da Produção de Celulose e Papel	Química da Madeira e Física da Madeira e de Derivados	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60
		Projeto e Experimentação em Estruturas de Madeira	Estruturas de Madeira e Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60
		Serraria e Beneficiamento da Madeira	Tecnologia da Madeira e Usinagem da Madeira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60
		Secagem da Madeira	Física da Madeira e de Derivados e Anatomia da Madeira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60
		Planejamento e Controle da Produção	Cálculo I; Estatística Básica e Economia da Engenharia	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60
TOTAL DO PERÍODO					19	225	-	120	345

8º PERÍODO								
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA			
					T	E	L	CHS
	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I	Necessidade de cumprir 80% dos 153 créditos contidos até o sétimo período da grade sugerida e Metodologia da Pesquisa e Redação Científica.	OBR	2(2-0-0)	30	-	0	30
	Acabamentos de Produtos de Madeira	Anatomia da Madeira e Secagem da Madeira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60
	Painéis e Elementos Laminados	Tecnologia da Madeira e Fundamentos da Indústria Moveleira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60
	Controle de Qualidade na Indústria Madeireira	Estatística I e Planejamento e Controle da Produção	OBR	4(4-0-0)	60	-	0	60
	Logística Industrial Madeireira	Planejamento e Controle da Produção	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45
TOTAL DO PERÍODO				15	195	-	60	255

9º PERÍODO									
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Projeto de Móveis	Usinagem da Madeira e Acabamentos de Produtos de Madeira	OBR	3(1-0-4)	15	-	60	75	
	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira II	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I	OBR	2(2-0-0)	30	-	0	30	
	Aproveitamento de Resíduos de Madeira	Tecnologia da Madeira e Controle de Qualidade na Indústria Madeireira	OBR	3(2-0-2)	30	-	30	60	
	Controle de Poluição na Indústria Madeireira	Acabamentos de Produtos de madeira	OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Segurança do Trabalho na Indústria Madeireira		OBR	3(3-0-0)	45	-	0	45	
TOTAL DO PERÍODO				14	165	-	90	255	

10º PERÍODO									
CODIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Estágio Supervisionado em Engenharia Industrial Madeireira	-	OBR	6(0-0-12)	0	-	180	180	
TOTAL DO PERÍODO				6	0	-	180	180	

RESUMO DA DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

OBRIGATÓRIA	OPTATIVA	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	TOTAL
3.315	240	120	3.675

8.2. Relação das Disciplinas Optativas sem Período Definido

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA				
					T	E	L	CHS	
	Ergonomia e Segurança no Trabalho		OPTATIVA	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Custos Industriais	Sistemas de produção	OPTATIVA	3(3-0-0)	45	-	0	45	
	Modelagem e Simulação	Estatística Básica e Lógica de Programação	OPTATIVA	4(4-0-0)	60	-	0	60	
FIT	04013	Ecologia Básica		OPTATIVA	4(4-0-0)	60	-	0	60
ERU	03979	Dendrometria	ERU 04020 (Estatística Básica)	OPTATIVA	3(2-0-2)	30	-	30	60
ZER	04136	Política e Legislação Florestal	Sociologia	OPTATIVA	2(2-0-0)	30	-	0	30
ERU	03985	Inventário Florestal	ERU 03979 (Dendrometria)	OPTATIVA	3(2-0-2)	30	-	30	60
ERU	04023	Gestão Ambiental	FIT 04013 (Ecologia Básica)	OPTATIVA	2(1-0-2)	15	-	30	45
ERU	04037	Manejo Florestal	ERU 03985 (Inventário Florestal)	OPTATIVA	3(2-0-2)	30	-	30	60
ERU	04038	Avaliação de Impactos Ambientais	ZER 04138 (Administração de Empreendimentos Florestais)	OPTATIVA	2(1-0-2)	15	-	30	45
ZER	04137	Economia Florestal	ERU 04020 (Estatística Básica)	OPTATIVA	3(2-0-2)	30	-	30	60
ZER	04124	Elaboração e Análise de Projetos	ZER 04138 (administração de Empreendimentos Florestais)	OPTATIVA	2(1-0-2)	15	-	30	45
ZER	04138	Administração de Empreendimentos Florestais	ZER 04137 (Economia Florestal)	OPTATIVA	3(2-0-2)	30	-	30	60
	Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira I			OPTATIVA	3(3-0-0)	45	-	0	45

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CARATER	Cr(T-E-L)	CARGA HORARIA			
					T	E	L	CHS
	Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira II		OPTATIVA	3(3-0-0)	45	-	0	45
	Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira III		OPTATIVA	3(3-0-0)	45	-	0	45
	Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira IV		OPTATIVA	3(3-0-0)	45	-	0	45

8.3. Atividades Complementares

As atividades complementares (AC) são exigidas para integralização da carga horária do curso e possibilitam aos discentes a oportunidade de construir sua própria formação intelectual através da flexibilização curricular. Podem ser cumpridas sob várias formas à escolha do aluno, em qualquer fase do curso, desde que tenham a aprovação do Colegiado do Curso.

As atividades complementares poderão ser cumpridas na UFES ou externamente ao seu âmbito, mediante parcerias, co-patrocínios, convênios de intercâmbio ou cooperação celebrados entre a UFES e outras instituições; e em entidades públicas ou privadas diversas, mediante consulta prévia de validade pelo interessado.

Todos os cursos do Centro de Ciências Agrárias, a carga horária de atividades complementares será de 120 horas.

Todas as atividades complementares deverão ser comprovadas através de declaração, certificado, cópia do trabalho realizado ou outro tipo de registro. Nas atividades onde não há emissão de comprovantes, o aluno poderá solicitar uma declaração emitida pelo Colegiado do Curso, que será assinada pelo responsável pela atividade. Os comprovantes deverão ser entregues ao responsável pelas atividades complementares (Colegiado de curso) durante o período de matrícula do décimo período.

As especificações das atividades consideradas como complementares na formação do Engenheiro Industrial Madeireiro, estão contidas no Manual de Atividades Complementares, que está disponível no Anexo I nos Apêndices deste documento.

8.4. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

O trabalho de conclusão de curso (TCC) de Engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal do Espírito Santo é parte integrante do currículo do curso de graduação em Engenharia Industrial Madeireira desta IFES, devendo seguir a normatização abaixo prevista.

O objetivo do TCC é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso num trabalho prático de pesquisa experimental, projeto ou ainda um estudo de caso. O desenvolvimento deste trabalho deve possibilitar ao aluno a integração entre teoria e prática, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso. O TCC deverá ser apresentado sob a forma de monografia, que é um trabalho de divulgação científica, sistematizado e completo sobre um assunto particular, devendo apresentar um texto conciso e coeso.

O Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial será desenvolvido dentro das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I e II, em que na Disciplina TCC I o estudante deverá conceber o trabalho a ser desenvolvido, bem como definir a comissão de avaliação, elaborar e aprovar o projeto e dar início a execução da atividade. Na disciplina TCC II, o estudante deverá concluir a execução, análise, defesa e correção do trabalho, que deverá ser entregue ao professor responsável pela disciplina, para os devidos encaminhamentos. A proposta de Regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia Industrial Madeireira está disponível no Anexo II dos Apêndices.

8.5. Estágio Supervisionado Obrigatório

O estágio supervisionado, deverá seguir às orientações da Comissão de Estágio do Centro de Ciências Agrárias da UFES, que deverão estar em conformidade com a nova Proposta de Resolução para a Regulamentação do Estágio Supervisionado na UFES em tramitação no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

No Anexo III está disponível o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Graduação do CCA-UFES, então adotado na orientação das atividades de estágio curricular supervisionado obrigatório para o Curso de Engenharia Industrial Madeireira.

9. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

• Técnicas de Representações Industriais

Introdução; Instrumentos de Desenho; Construções geométricas fundamentais; Normas e Técnicas da ABNT; Projeções ortogonais, Vistas principais e auxiliares, Croquí; Cortes e Seções; Perspectiva axonométrica e Perspectiva cônica; Conceitos sobre ambientes gráficos; Comandos de auxílio, edição e controle de imagem; Layers e Cores; Tipos de linhas; Dimensionamento; Geração de bibliotecas; Textos; Atributos; Plotagem.

ABNT. Normas Técnicas de Desenho Técnico
 FRENCH, Thomas. Desenho Técnico
 BOELCSCHER, R. P. Graphies for engineers
 OMURA, G. Dominando o AutoCAD
 SCHELEMM, R. A. AutoCAD
 SCHELEMM, R. A , DEMETERCO. Desenho Técnico.

• Física I

Medidas em física; Movimento de translação; Dinâmica da partícula; Trabalho e energia; Sistemas de partículas; Dinâmica da rotação; Equilíbrio e elasticidade; Oscilações; Gravitação.

Halliday, D., Resnick, R.; e Walker, J.; - Fundamentos de Física, vol. 1 e 2.
 Tipler, P.A.; - Física, vol.1.
 Sears, F.; Zemanski, H.W.; e Young, H.D.; - Física. Vol. 1 e 2.
 Nussenzweig, H.M.; - Curso de Física Básica. Vol. 1 e 2.

• Álgebra Linear e Geometria Analítica

Matrizes. Determinantes. Sistema de equações lineares. Geometria Analítica. Vetores em R^n . Espaços vetoriais e subespaços. Transformações lineares.

ANTON, Howard. Elementary linear álgebra. New York: John & Sons, 1977. 2.ed.315p.

BOLDRINI, J.L. et alii. Álgebra linear. São Paulo. Harper e Row do Brasil, 1980. 3 ed.411p.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear: Resumo da teoria, 600 problemas resolvidos e 524 problemas propostos. Traduzido por Roberto Ribeiro Baldino. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973. 403p.

SEARLE, S. R. Matrix álgebra useful for statistic. New York. John Wiley. 1982. 438p.

- **Cálculo I**

Funções; Derivadas; Aplicações do Cálculo Diferencial; Equações Diferenciais Lineares.

SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1 e 2, McGraw-Hill.

GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo, vols. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora.

- **Química Básica**

Análise química: aparelhagem e abertura de amostras. Equilíbrio químico e iônico. Equilíbrio ácido-base: teorias de ácidos e bases, pH, hidrólise de sais, soluções-tampão, titulações de neutralização. Solubilidade, produto de solubilidade, análise gravimétrica e termogravimetria. Complexação e titulações complexométricas. Oxidação e redução e titulações de oxidação e redução. Titulações potenciométricas.

MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, M.J.K. **Vogel : análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. 462 p. ISBN 85-216-1311-3.

HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2005. 876 p. ISBN 85-216-1423-3.

- **Recursos Madeireiros**

Florestas Nativas; Florestas Mistas de Araucária; Desmatamentos no Brasil: causas e efeitos, extensão, monitoramento e acompanhamento, aspectos regionais, medidas visando a sua redução; Volume de madeiras nas florestas tropicais; Grupamento de espécies; Florestas plantadas: Origem, extensão e distribuição; Composição, Produtividade; Seleção de espécies; zoneamento ecológico-econômico; Oferta e demanda de matéria-prima de reflorestamento no Brasil e no exterior. Desenvolvimento sustentável.

ABIMCI – Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente.

ABIPA – Associação Brasileira da Indústria de Painéis.

BRACELPA – Associação Brasileira dos produtores de celulose papel.

ABPM – Associação Brasileira dos Produtores de Madeira.

MMA. Os ecossistemas Brasileiros e os Principais Macrovetores de Desenvolvimento. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente. Departamento de Gestão Ambiental.

Programa Nacional do Meio Ambiente. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília – DF, 1996. 188p. + mapas.

PALO, M.; MERY, G. (ed.) *Deforestation or development in the third world?* Helsinki: FFRI, 1990. V.3 (MT 349)..

RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1976, 327p.

----- Mata Atlântica. In: -----. Ecosistemas Brasileiros. Rio de Janeiro: ENGE-RIO/INFEX, 1988. 200 p.p. 46-69.

----- Pinheiral. In: -----. Ecosistemas Brasileiros. Rio de Janeiro: ENGE-RIO/INFEX, 1988. 200 p.p. 71-80.

----- Cerrado. In: -----. Ecosistemas Brasileiros. Rio de Janeiro: ENGE-RIO/INFEX, 1988. 200 p.p. 105-126.

----- Caatinga. In: -----. Ecosistemas Brasileiros. Rio de Janeiro: ENGE-RIO/INFEX, 1988. 200 p.p. 161-181.

----- Pantanal. In: -----. Ecosistemas Brasileiros. Rio de Janeiro: ENGE-RIO/INFEX, 1988. 200 p.p. 183-194.

• **Introdução à Engenharia Industrial Madeireira**

A Engenharia, o Engenheiro; Engenharia Industrial. Conceitos e concepção; A Evolução Tecnológica e Inovação tecnológica; A Floresta como Recurso Renovável; Cálculo de volume, fator de forma e empilhamento; Noções de Propriedades da Madeira; Métodos de Conversão; Utilização da Madeira; Visitas Industriais.

BAZZO, W. A. & PEREIRA, L. T. V. Introdução à Engenharia. Florianópolis: Editora da UFSC, 1996. 272p.

CÔTE, W.A. & DAY, A.C. - Wood Ultrastructure of the Southern Yellow Pines. Syracuse: State University of New York - SUNY, 1969. (Tech. Publication N. 95).

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS -IPT - Celulose e papel - Vol I. Segunda Edição. São Paulo: IPT., 1988.

KLOCK, U. & MUNIZ, G.I.B. Química da Madeira. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná - Fupef, 1998. 96p. (Série didática nº 02/98).

KLOCK, U. - Qualidade da Madeira de *Pinus maximinoi* H.E.Moore: 2000. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal - Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

KLOCK, U. Polpa e Papel. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná - Fupef, 1998. 124p. (Série didática nº 04/98).

KOLLMANN, F.F.P.; COTÊ, W.A. Principles of wood science and technology. New York, Springer-Verlag, 1968. v.1.

MARRA, A.A. - Technology of Wood Bonding -Principles in Practice. New York: Van Nostrand Reinhold., 1992 A Engenharia, o Engenheiro. Engenharia Industrial. Conceitos e concepção.

OLIVEIRA, J. T. S. Caracterização da madeira de eucalipto para a construção civil. 1997. 429p. (Tese de Doutorado em Engenharia Civil) - EPUSP.

- **Mecânica**

Estática das partículas em três dimensões; Estática dos corpos rígidos em três dimensões; Forças distribuídas; Análise de estruturas; Cinemática dos corpos rígidos; Dinâmica dos corpos rígidos.

Beer, Ferdinand Pierre; Johnston Junior, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. 2.v., 5ª.ed. São Paulo, Makron Books, 1994.

Fonseca, A. Curso de Mecânica. 4 v. São Paulo(?), Ao Livro Técnico, 19??.

Hidgon; Styles; Davis; Evces; Weese. Mecânica. 2.v. Englewood Cliffs(?), Prentice Hall, 1984.

Merian, J. L. Estática. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 19??.

Niemeyer, Udo. Estática: teoria. Curitiba, DAEP/UFPR, 1990.

- **Física II**

Fluidos; Ondas em meios elásticos; Natureza e propagação da luz; Óptica geométrica; Óptica física; Temperatura; Termodinâmica; Teoria cinética dos gases.

Halliday, David; Resnick, Robert; Krane, Kenneth S. Física III, 4ª Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos – Editora S.A. 1996.

Tipler, Paul; Física para Cientistas e Engenheiros v. III, LTC – Livros Técnicos e Científicos – Editora S.A. 1995

BEJAN, A (1994): Transferência de Calor. 1st ed. Edgard Blücher Ltda, Sao Paulo. 540p.

- **Química Instrumental**

Introdução aos métodos físicos de análise. Separação: troca iônica. Métodos cromatográficos de análise: em camada fina (CCD), com fase gasosa (CG) e com fase líquida (CL). Métodos espectroscópicos: UV, VIS, IV, RMN, Absorção e Emissão Atômica, ICP e Fluorimetria.

AQUINO NETO, F.R.; NUNES, D.S.S. **Cromatografia - princípios básico e técnicas afins**. São Paulo : Interciencia, 2003. 190 p. ISBN 85-719-3085-4

MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, M.J.K. **Vogel : análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. 462 p. ISBN 85-216-1311-3.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2000, 480 p. ISBN 85-216-1230-3.

- **Metodologia da Pesquisa e Redação Científica**

A pesquisa científica. Formulação do problema de pesquisa. Construção de hipóteses científicas. Delineamento de experimentos para verificação de hipóteses em pesquisa. Redação do projeto de pesquisa: conceitos, estrutura e apresentação do projeto. Considerações sobre avaliação de projetos. Redação científica. Normas para divulgação das pesquisas. Redação de artigos científicos. Normas da ABNT para referências bibliográficas. Normas das revistas para aceitação de artigos. Planejamento de um seminário. Apresentação de informes científicos.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: PrenticeHall, 2002.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

IGAL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projeto de Pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, S. **Como escrever uma tese**. 5ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

- **Estatística Básica**

Estatística Descritiva: apresentação de dados, distribuição de freqüência, medidas de posição, dispersão e de assimetria e curtose. Introdução à probabilidades. Espaços amostrais finitos. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais. Caracterização adicional das variáveis aleatórias.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. **Estatística básica** – métodos quantitativos. 4.ed. São Paulo: Atual, 1987. 321p.

COSTA NETO, P.L.O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 260p.

FERREIRA, D.F. **Estatística básica**. Lavras: UFLA, 2005. 664p.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G.A. de. **Curso de Estatística**. 6a. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320p.

GOMES, F.P. **Iniciação à estatística**. 4a ed. São Paulo. 1974. 205p.

HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. **Elementos de estatística**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2003. 168p.

MEYER, P.L. **Probabilidade** - aplicações à estatística. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. 391p.

SPIEGEL, M.R. **Estatística**. 2ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985. 311p.

TRIOLA, M.F. **Introdução à estatística**. 9a. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. 682p.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 3a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 216p.

- **Cálculo II**

Integrais impróprias; Seqüências e Séries infinitas; Equações diferenciais de primeira e segunda ordem; Transformadas de Laplace.

SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1 e 2, McGraw-Hill.

GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo, vols. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora.

- **Química Orgânica**

Introdução à Química Orgânica. Identificação, funções orgânicas, nomenclatura, estereoquímica, acidez e basicidade e reações de carboidratos, lipídeos e proteínas, e polímeros sintéticos.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004, 311 p. ISBN 85-760-5006-4.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. 8.ed. Rio de Janeiro : LTC, 2005. vol. 1, 766 p. ISBN 85-216-1449-7

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. 8.ed. Rio de Janeiro : LTC, 2005. vol. 2, 588 p. ISBN 85-216-1451-9

- **Física III**

Força e campo elétricos; Potencial elétrico; Capacitância e dielétricos; Resistência, corrente e circuitos elétricos; Campo magnético; Lei de Ampère; Lei de indução de Faraday; Indutância e oscilações eletromagnéticas; Correntes alternadas; Propriedades magnéticas da matéria.

Espectroscopia. Dupla refração. Polarização. Efeitos magnético e eletro-óticos. Emissão incandescente. Efeito fotoelétrico. Efeito Compton. Átomo de hidrogênio.

Halliday, David; Resnick, Robert; Krane, Kenneth S. Física III, 4ª Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos – Editora S.A. 1996.

Tipler, Paul; Física para Cientistas e Engenheiros v. III, LTC – Livros Técnicos e Científicos – Editora S.A. 1995

- **Estatística Experimental**

Teste de hipótese. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Análise de variância. Teste de Significância. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Regressão linear. Correlação.

BANZATTO, D.A. & KRONKA, S.N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEPE, 1992. 247p.

CAMPOS, H. Estatística aplicada à experimentação com cana-de-açúcar. Piracicaba: FEALQ, 1983. 292p.

- CAMPOS, H. Estatística experimental não-paramétrica. 3.ed. Piracicaba: ESALQ/USP, 1979. 343p.
- COSTA NETO, P.L.O. Estatística. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 260p.
- CHRISTMANN, R.U. Estatística aplicada. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. 135p.
- FONSECA, J.S. & MARTINS, G.A. Curso de estatística. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1982. 286 p.
- GOMES, F. P. Curso de estatística experimental. 13.ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 467p.
- GOMES, F.P. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. 3.ed. Piracicaba: POTAFOS, 1987. 162p.
- HOFFMAN, R. & VIEIRA, S. Análise de regressão: uma introdução à econometria. 3.ed. São Paulo: HUCITEC, 1998. 379p.
- SPIEGEL, M.R. Estatística: resumo da teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos. Tradução de Pedro Cosentino. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, 1975. 580p.
- VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 203p.
- VIEIRA, S. & HOFFMANN, R. Estatística Experimental. São Paulo: Atlas, 1989. 179p.

- **Termodinâmica**

Conceitos e definições da termodinâmica clássica; Propriedades de substância pura; Definição de trabalho e calor sob o ponto de vista termodinâmico; Primeira lei da termodinâmica para sistema e volume de controle; Segunda lei da termodinâmica; Entropia; Ciclos de potência (Rankine e Brayton) e de refrigeração; Termodinâmica da mistura ar-vapor d'água (Psicrometria).

- VAN WYLEN, G.J; SONNTANG, R.E (1988): Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Segunda ed. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo. 565 pages.
- BEJAN, A (1994): Transferência de Calor. 1st ed. Edgard Blücher Ltda, Sao Paulo. 540 pages.
- MUNSON, B.R; YOUNG, D.F; OKIISHI, T.H (1994): Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. 2nd ed. Vol. 1. Edgard Blucher Ltda, São Paulo. 412 pages.
- BAZZO, E. "Geradores de Vapor" – Editora de UFSC.
- NOGUEIRA, L.A.H., LORA, E.E.S., TROSSERO, M.A., TRISK, T. (2000): Dendroenergia: Fundamentos e Aplicações. ANEEL (2000).

- **Cálculo III**

Curvas em IR³; Funções de várias variáveis; Integrais duplas e triplas; Integrais de linha.

- SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1 e 2, McGraw-Hill.
- GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo, vols. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora.

- **Físico-Química I**

Introdução; Gases ideais e reais; Teoria cinética; Propriedades das fases condensadas; Primeira lei da termodinâmica; Segunda lei da termodinâmica; Terceira lei da termodinâmica; Energia livre, espontaneidade e equilíbrio; Equilíbrio entre fases de sistemas simples.

Bejan. Transferência de calor. Edgar Blücher

Van Wylen. Fundamentos da termodinâmica clássica – trad da 4º Ed. Edgar Blücher.

- **Fenômenos de Transporte**

Propriedades gerais dos fluídos; Estática dos fluídos; Dinâmica dos fluídos; Viscosidade e resistência; Análise dimensional e semelhança; Escoamento não viscoso incompressível; Escoamento viscoso incompressível; Escoamento compressível; Medida e controle de fluídos; Escoamento em condutor; Escoamento livre; Condução.

FOX, Robert W; McDONALD, Alan T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 2001 - 5ª Edição.

SCHIOZER, Dayr. **Mecânica dos Fluidos**. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 1996 - 2ª Edição.

- **Lógica e Técnica de Programação**

Noções de lógica de programação. Implementação de algoritmos. Estruturas de controle: seqüencial, condicional e de repetição. Técnicas de manipulação de caracteres, vetores matrizes e banco de dados. Linguagens de programação.

FARRER, Harry. Pascal estruturado. Livros Técnicos e Científicos. 3ª ed. Rio de Janeiro. 1999. 278p.

FARRER, Harry. Algoritmos estruturados. Livros Técnicos e Científicos. 3ª ed. Rio de Janeiro. 1999.

FORBELLONE, Andre Luiz Vilar / Eberspacher, Henri Frederico. Lógica de programação : a construção de algoritmos e estruturas de dados. Pearson Education do Brasil. 2ª ed. São Paulo. 2000.

MANZANO, Jose Augusto N. G.. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação. Erica. 10ª ed. São Paulo. 2000.

COLLINS, William J. Programação estruturada com estudos de casos em Pascal. McGraw-Hill. (1988) São Paulo.

- **Resistência dos Materiais**

Princípios fundamentais do equilíbrio dos corpos sólidos; Esforços internos solicitantes; Diagrama de esforços e momentos; Tensões e deformações; Materiais e diagramas de tensão e deformação; Elasticidade e Plasticidade; Lei de Hooke; Flexão simples; Madeira como material.

Beer/Johnston, Mecânica Vetorial para Engenheiros(estática)

Frederico Schiel, Introdução a Resistência dos Materiais

Evaristo Valladares Costa, Resistência dos Materiais v.1 e 2

S. Timoshenko, Resistência dos Matérias

BEER, FERDINAND P. & JOHNSTON Jr., E. RUSSEL. Resistência dos Materiais. São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil, 1982. 659 p.

DI BLASI, CLÉSIO GABRIEL. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1982. 738 p.

LACERDA, FLÁVIO SUPLICY DE. Resistência dos Materiais. Porto Alegre, Editora Globo. 4a. Edição, 1964. Vol. I e II.

- **Transferência de Calor e Massa**

Introdução a condução de calor; Condução permanente unidimensional; Condução permanente bi e tridimensional; Condução transiente; Balanço geral e diferencial de massa-energia e momentum; Introdução a convecção de calor e massa; Escoamento externo; Escoamento interno; Convecção natural; Ebulição e Condensação; Trocadores de calor; Radiação.

BEJAN. Transferência de calor. Edgard Blücher.

BAZZO, Edson. Geração de vapor. Ed. UFSC.

VAN WYLEN. Fundamentos da termodinâmica clássica. Trad. Da 4ª Ed. Edgard Blücher.

- **Cálculo Numérico**

Introdução; Soluções de equações não lineares; Interpolação e aproximações; Derivação e integração; Sistemas de equações lineares; Resolução de equações diferenciais ordinárias.

GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo**, vols. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora.

BOULUS, P. **Introdução ao cálculo: cálculo diferencial**. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limites, derivação, integração**. São Paulo: Makron Books, 1992. 5.ed.

LARSON, R. E. **Cálculo com geometria analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 5.ed.

BOULUS, P. **Introdução ao cálculo: cálculo diferencial**. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limites, derivação, integração**. São Paulo: Makron Books, 1992. 5.ed.

LARSON, R. E. **Cálculo com geometria analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 5.ed.

- **Eletrotécnica e Instalações Elétricas**

Carga e matéria; Carga elétrica; Condutores e isolantes; Conservação de carga; Unidades de medida; Tensão, corrente, potência; Medidores de potência; Corrente alternada e corrente contínua; Circuitos monofásicos e trifásicos; Projeto de instalações elétricas; Proteção elétrica (SPDA); Luminotécnica; Instalação de motores elétricos; Noções sobre eficiência energética.

CREDER, HÉLIO, Instalações Elétricas

MALVINO. Eletrônica VOL 1

COTRIM, ADEMARO, Manual de Instalações Elétricas

ALEXANDRE GRAY, GA WALLACE.: "Princípios Aplicações - Eletrotécnica", Livros Técnicos e Científicos.

P, J, MENDES CAVALCANTI. Fundamentos de Eletrotecnica.

MARTIGNONI, ALFONSO. Eletrotecnica.

GUERRINI, DELIO. Eletrotecnica - Aplicacao e Instalacoes.

- **Máquinas Térmicas**

Combustíveis e combustão; Geradores de vapor; Transmissão e distribuição de vapor; Turbinas a vapor e gás; Cogeração.

BAZZO, E. "Geradores de Vapor" – Editora de UFSC.

TAYLOR, C. F. (1971): Análise dos Motores de Combustão Interna. (Vol. 1 e 2), Editora Edgard Blücher Ltda.

HEYWOOD, J. B. (1988) Introduction to Internal Combustion Engines. McGraw-Hill, 1888.

FERGUNSON, C.R. (1986): Internal Combustion Engines. John Wiley & Sons.

SOUZA, Z. (1991): Dimensionamento de Máquinas de Fluxo - Turbinas, Bombas e Ventiladores - Editora Edgard Blucher Ltda.

- **Sociologia**

Conhecimento como característica da humanidade; A Sociologia nas Organizações; Trabalho; Pressões, poder e autoridade; Comunicação e Negociação; Mudanças; Motivação; Mercado de trabalho; A nova Empresa.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administrando nos novos tempos**. 6ed. RJ: Campus. 2000.

BERNARDES, Cyro. **Sociologia Aplicada à Administração**. 4 ed. Ver. São Paulo: Atlas, 1995.

COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia**. São Paulo: Moderna, 1987.

DEMO, Pedro. **Ciência, Ideologia e Poder**. São Paulo: Atlas, 1988.

ETZIONI, Amitai. **Organizações Modernas**. São Paulo: Pioneira, 1967. Prentice Hall do Brasil, 1995.

- **Anatomia da Madeira**

Anatomia comparada de madeira de angiospermas e ginnospermas. Identificação microscópica nas madeiras. Conhecimento das estruturas anatômicas das madeiras aplicadas a tecnologia. Técnicas aplicadas ao estudo anatômico das madeiras.

Burger, L.M.; Richter, H. G. 1991. Anatomia da Madeira. São Paulo: Livraria Nobel S. A., [s. d.].

Desch, H. E. Timbers, it's structure and properties. London, MarcMillN, 1962. 350 pg.

Esau, K. Anatomia vegetal, Barcelona, Omega, 1959. 729 pg.

Jane, F. W. Strucuture of wood. London, Adam e Black, 1970. 478 pg.

Kolmann, F. Tecnologia de la madera y sus aplicaciones. Madrid, Inst. for Imetig Exp. Serviçi de la Madera, 1959. 592 pg.

Kolmann, F. e Cole, Jr. W. A . Principles of wood Science and Tecnologic. N. York, Springer, 1968. 592 pg.

Metcalfe, C. R. e Chalk, L. Anatomy of dicotyledons, Oxford Clarendon Press, 1972. 2 vol. Esau, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo, E. Blucher, 1981. 392 pg.

• **Química da Madeira**

Constituição química da madeira; Generalidades; Celulose; Hemiceluloses; Lignina; Composição química secundária; Análises químicas dos componentes da madeira.

BROWNING, B.L. - Methods of Wood Chemistry - Vol I e Vol II, New York: Interscience Publications, 1967.

CÔTE, W.A. & DAY, A.C. - Wood Ultrastructure of the Southern Yellow Pines. Syracuse: State University of New York - SUNY, 1969. (Tech. Publication N. 95).

FENGEL, D. & WEGENER, G. - Wood. Chemistry. Ultrastructure. Reactions. Berlin: Walter de Gruyter, 1989.

JANES, R.L. - The Chemistry of Wood and Fibres. In: THE PULPING OF WOOD. JOINT TEXTBOOK COMMITTEE OF THE PAPER INDUSTRY. Second edition, Vol. I. New York: McGraw-Hill Book Company, 1969.

KLOCK, U. & MUNIZ, G.I.B. Química da Madeira. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná - Fupef , 1998. 96p. (Série didática nº 02/98).

KLOCK, U. Polpa e Papel. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná - Fupef , 1998. 124p. (Série didática nº 04/98).

WENZL, H.F.J. - The Chemical Technology of Wood. New York: Academic Press, 1970.

• **Tecnologia da Madeira**

Madeira e derivados; Crescimento da árvore e formação do tecido madeireiro; Química da madeira; Estrutura da parede celular; Densidade; A relação água-madeira; Propriedades térmicas Propriedades elétricas; Propriedades mecânicas; Variabilidade da madeira; Qualidade e usos da madeira.

OLIVEIRA, J. T. S. Caracterização da madeira de eucalipto para a construção civil. São Paulo, 1998. 429p., 2v. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

ROWEL, R.M. The chemistry of solid wood. Washington, American Chemical Society, 984.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: Wood as an engineering material. Washington; U.S. Department of Agriculture, 1987. 466p. (Agriculture Handbook, 72)

Desch, H. E. Timbers, it's structure and properties. London, MarcMillN, 1962. 350 pg.

Esau, K. Anatomia vegetal, Barcelona, Omega, 1959. 729 pg.

Jane, F. W. Strucuture of wood. London, Adam e Black, 1970. 478 pg.

Kolmann, F. Tecnologia de la madera y sus aplicaciones. Madrid, Inst. for Imetig Exp. Serviçi de la Madera, 1959. 592 pg.

Kolmann, F. e Cole, Jr. W. A . Principles of wood Science and Tecnologic. N. York, Springer, 1968. 592 pg.

- **Sistemas de Produção**

Sistemas de Produção: Histórico, Tipos (Contínuo e Discreto), Produtividade, Capacidade Produtiva e Lay-out. Sistema JIT (Just-in-time). Processos industriais de: papel e celulose, rochas ornamentais, mineração, siderurgia, movelaria, confecções, petróleo e gás. Teoria das restrições. Produção limpa. Remanufatura.

Goldratt, Eliyahu. **A Meta**. Nobel, 2002

Fitzsimmons, James A. e Fitzsimmons, Mona J. **Administração de Serviços**. Bookman, 2000

Ford, Henry. **O Princípio da Prosperidade**. Freitas de Barros, 1967

Heizer, J. e Render, Barry. **Administração de Operações: Bens e Serviços**. LTC, 2001

Moreira, Daniel. **Os Benefícios da Produtividade Industrial**. Pioneira, 1994

Ohno, Taiichi. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala**. Bookman, 1997

Pavani, Cláudia e outros. **Plano de Negócios**. Minion, 2000

Slack, Nigel e outros. **Administração da Produção**. Atlas, 1997

Shingo, Shigeo. **Sistema Toyota de Produção**. Bokman, 1999

Stevenson, Willian. **Administração das Operações de Produção**. LTC, 2001

Wolmack, et.alli. **A Máquina que mudou o Mundo**. Ed. Campus, 1995

- **Teoria das Organizações**

Principais conceitos de organização; O complexo de organizações industriais madeireiras; A complexidade organizacional; As escolas administrativas: clássica, relações humanas, sistemas e contingencial; O processo administrativo: planejamento, administração e controle; As funções administrativas: recursos humanos, marketing, finanças, produção e tecnologia; Principais tendências do ambiente organizacional e da filosofia de administração; Modelos organizacionais na indústria madeireira.

Maximiano, A.C,A – Introdução a Administração, 5ª Edição, Editora Atlas, 2000.

Drucker, P,F - Introdução a Administração, Editora Pioneira, 2000

- **Estruturas de Madeira**

Histórico das construções de madeira; Análises de Tensões; Dimensionamento de vigas e colunas; Ligações de peças estruturais de madeira; Dimensionamento de elementos compostos; Diafragmas; Construções em madeira roliça; Construções industrializadas; Desenho e cálculo de estruturas.

BEER, FERDINAND P. & JOHNSTON Jr., E. RUSSEL. Resistência dos Materiais. São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil, 1982. 659 p.

Moliterno, Antonio. Caderno de Projeto de Telhados em Estruturas de Madeira, Edgar Blücher.

DI BLASI, CLÉSIO GABRIEL. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1982. 738 p.

LACERDA, FLÁVIO SUPLICY DE. Resistência dos Materiais. Porto Alegre, Editora Globo. 4a. Edição, 1964. Vol. I e II.

NASH, WILLIAM A. Resistência dos Materiais. São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil. 2a. edição, 1982. 521 p.

PFEIL, WALTER . Estruturas de Madeira: Dimensionamento Segundo as Normas Brasileiras NB11 e os Modernos Critérios das Normas Alemãs e Americanas. Rio de Janeiro, LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1982. 321 p.

NB11. Norma Brasileira. Cálculo e Execução de Estruturas de madeira. 1982.

• Deterioração e Proteção da Madeira

Formas de deterioração da madeira; Agentes bióticos; Agentes abióticos; Deterioração causada por microorganismos, insetos e xilófagos marinhos; Durabilidade natural das madeiras; Ensaio de durabilidade natural das madeiras; A preservação de madeiras; Produtos destinados ao tratamento de madeiras; Processos de tratamento de madeiras; Controle de qualidade da madeira tratada; Outras medidas de proteção da madeira.

CAVALCANTE, M. S. Deterioração biológica e preservação de madeiras. IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – Divisão de Madeiras. Pesquisa e Desenvolvimento – 8. São Paulo, 1982. 41p.

EATON, R.A. & HALE, M. D. C. Wood – decay, pests and protection. Chapman & Hall, London, 1993. 546p.

LEPAGE, E. S. (Coord.). Manual de Preservação de Madeiras. São Paulo, IPT/SICCT, 1986. 708p.

RICHARDSON, S. A. Protecting buildings – how to combat dry rot, woodworm and damp. New Abbot, London, 1977. 152p.

RICHARDSON, B. A. Wood preservation. The Construction Press, London, 1978.

ROCHA, M. P. Biodegradação e Preservação da Madeira. Fupef – Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Série Didática 01/01. Curitiba, 2001. 94p.

TUSET, R. DURAN, F. Manual de Maderas Comerciales, equipos y Procesos de Utilización (Aserrado, Secado, Preservación, Descortezado, Partículas). Montevideo, Hemisferio Sur, 1979. 688p.

• Economia da Engenharia

Introdução e Definições; Política Econômica; Matemática Financeira; Análise de Investimentos; Análise de investimentos sob Riscos e Incertezas; Sistema Monetário-Financeiro.

BILAS, R.A. Teoria microeconômica: uma análise gráfica. 3º ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1973. 407p

DORNBUSCH, R., FISCHER, S. Macroeconomia. Tradução e revisão técnica de Roberto Luis Troster. 5º edição, São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991. 930p.

FERGUSON, C.E.. Microeconomia. 14º ed. Rio de Janeiro. Forense-Universitária, 1990. 624p.

FROYEN, R.T. Macroeconomia. São Paulo: Saraiva, 1999. 635p.
 LEFTWICH, R.H. O sistema de preço e a alocação de recursos. São Paulo: Editora Pioneira, 1991
 MENDES, J.T.G. Economia Agrícola - Princípios Básicos e Aplicações. Curitiba: Editora ZNT Ltda., 1998
 HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. Editora Atlas
 CASAROTTO FILHO N. e KOPITKE B. H. Análise de Investimentos. Editora Atlas

- **Física da Madeira e de Derivados**

Porosidade; Permeabilidade; Condutividade térmica, elétrica e acústica; Fluxo na madeira; Transferência de calor e massa e anisotropia; Psicrometria.

Bejan. Transferência de calor. Edgar Blücher.
 KOLLMANN, F.F.P. & COTÉ Jr., W.A. - Principles of wood science and technology : Solid wood. New York, Springer Verlag, 1968. v.1, 592p.
 SKAAR, C. Water in Wood.
 Desch, H. E. Timbers, it's structure and properties. London, MacMillan, 1962. 350 pg.

- **Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira e de Derivados**

Instrumentos de medição; Máquinas universais de ensaio; Ensaio e inspeção; Propriedades físicas; Comportamentos mecânico da madeira; Ensaio; Apresentação de resultados.

KOLLMANN, F.F.P. & COTÉ Jr., W.A. - Principles of wood science and technology : Solid wood. New York, Springer Verlag, 1968. v.1, 592p.
 FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood Handbook. Madison, Wisconsin. Agricultural Handbook no. 72.
 AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. Annual book of A.S.T.M., Standards, Section 4, vol. 04.09, Philadelphia, A.S.T.M., 1984. 734p.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Ensaio físicos e mecânicos da madeira - MB-26/40. Rio de Janeiro, ABNT, 1940. 16p.

- **Usinagem da Madeira**

Ferramentas de trabalhar a madeira; Gume; Teoria de corte da madeira; Máquinas e condições de corte; Desgaste, afiação e manutenção do complexo de corte; Defeitos de usinagem e soluções; Corte com jato líquido a alta pressão; Corte com laser; Qualidade das superfícies.

BONDUELLE Arnaud Cursos teóricos e práticos em processamento industrial da madeira, notas de aulas. França : 1981 a 1988,
 L. DUONG VINH e R. SAISON "Travail mécanique du Bois" Technique de l'Ingénieur B7 1800 à 1808.

H. EULACIA, J. HEURTEMATE, J. MERCIER et P. VANHAUWAERT
 “Technologie/Menuiserie de batiment/Agencement/Mobilier” tome 1, 2 et 3 capitulo 3
 Edition Delagrave 1975-1976.
 Michael WEINIG AG “Petit guide de l’outillage” 1986.

- **Energia da Biomassa Florestal**

A biomassa florestal; Madeira como material combustível; Processos de pirólise e hidrólise; Carvão vegetal; Construção e operação de fornos de carbonização; Gaseificação de madeira; Produção de etanol e metanol; Unidade geradora de energia; controle de poluição.

ABRACAVE/ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FLORESTAS ENERGÉTICAS.
 Anuário estatístico. Belo Horizonte, Vários Anos. <http://www.abracave.org.br>

ACIOLI, J. L. Fontes de energia. Ed. UNB. Brasília, 1994. 138p.

B. H. LEVELTON e ASSOCIATION. A review options available the forest industry for producing eletricity from wood residues. Projeto ENFLOR, Toronto, 1982.

CNI. Biomassa coadjuvante na oferta total de energia. Brasília. s d.

FAO . Conservacion de energia em las indústrias mecânicas forestales. Estudio FAO: Montes 1991. 129p.

FAO. Industrial charcoal making. FAO FORESTRY PAPER 63. Mechanical Wood/Products Branch/Forest Industries Division/FAO Forestry Department. Rome. 1985.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS (CETEC). Gaseificação de madeira e carvão vegetal. Belo Horizonte, 1981.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS (CETEC). Produção e utilização de carvão vegetal. Belo Horizonte, 1982.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS (CETEC). Uso da madeira para fins energéticos. Belo Horizonte, 1980.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Manual de construção e operação de fornos. Belo Horizonte, 1983.

ROCHA, M.; KLITSKE, R Energia da madeira. UPFR, 1998. (apostila)

SANTANA, M.C.; ASSUMPCÃO, R.M.V. Pirólise de madeiras, matérias primas, produtos e aplicações. IPT, São Paulo. 1971. (apostila)

SILVA, D. A . Sistema de carbonização de madeira. Apostila. Curitiba, 2002 . 118p.

SMITH, W. R. (Editor) . Energy from forest biomass. New York, Academic Press, 1982.

TILLMAN, D. A . Wood as an energy resource. N. York, Academic Press, 1978. 352p

- **Ética e Legislação Profissional em Engenharia Industrial Madeireira**

Introdução ao curso; Ética pessoal; Ética profissional; O desenvolvimento com ética; Legislação Florestal, comentários sobre a legislação atual, críticas e sugestões; O sistema CONFEA/CREA, Legislações, Decretos e Resoluções; Atribuições profissionais.

MINICUCCI, Agostinho. Relações Humanas.Sao Paulo: Atlas,1992.

ROBBINS, Stephen P. Administração: mudanças e perspectivas.Sao Paulo: Saraiva, 2001.

MINICUCCI, Agostinho. Relações Humanas.Sao Paulo: Atlas,1992.

ROBBINS, Stephen P. Administração: mudanças e perspectivas.Sao Paulo: Saraiva, 2001.

LDR – Leis Decretos e Resoluções. CONFEA/CREA.

• **Fundamentos da Indústria Moveleira**

Introdução; Características da atividade moveleira no Brasil; Principais pólos moveleiros; Indicadores econômicos; Matérias-primas principais; Matérias-primas alternativas; Processos de produção de móveis; Fatores inerentes aos processos de produção.

ABIMÓVEL. Panorama da Indústria de Móveis. 2001, São Paulo, 20p. (Relatório Interno).

ANUÁRIO BRASILEIRO DOS FORNECEDORES DA INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO, Curitiba, 2002, Anuário Editorial, 121p.

ARRUDA, Guilherme. Desafios e Evolução da Indústria Brasileira do Mobiliário, Curitiba: Editora Alternativa, 1997.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Rio de Janeiro, 2004. Internet: <http://www.bndes.gov.br>

COUTINHO, L. e FERAZ, J. C. Estudo da Competitividade da indústria Brasileira de Móveis de madeira. Campinas, 1994. Ed. Papirus, 87p.

FERREIRA, M. J. B. Indústria de Móveis: Diagnóstico e propostas para o incremento da Competitividade Industrial com Base no Design, Campinas, 1997, UNICAMP. 97p.

• **Tecnologia da Produção de Celulose e Papel**

Histórico e desenvolvimento da indústria de polpa e papel; Matérias-primas fibrosas e não fibrosas; Produção de pastas de alta rendimento; Produção de celulose por processos químicos; Processos de branqueamento da celulose; Produção de papel; Propriedades e testes do papel; Aplicação; Efluentes – Qualidade e tratamento.

ABTCP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA TÉCNICA DE CELULOSE E PAPEL, Normas, Anais, Relatórios, etc.

CASEY, J.P. Pulp and Paper. Chemistry and Chemical Technology. Vol I. 3.ed. Wiley Interscience, New York, 1980.

DUEÑAS, R. S. Obtención de pulpas y propiedades de las fibras para papel. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1997. 293 p.

IPT. Celulose e Papel. Tecnologia de Fabricação de pasta celulósica. Vol I. e II 2 ed. IPT, São Paulo, 1988. 559p. 450 p.

KLOCK, U. Polpa e Papel. Fupef - Fundação de Estudos Florestais do Paraná. Série didática nº 4. Curitiba, 1998.

MACDONALD, R.G & FRANKLIN, J.N. The pulping of wood. 2.ed. McGrawHill, New York, 1969. 769 p.

RYDHOLM, S.A. Pulping Processes. Interscience. New York, 1967. 1.269p.

SMOOK, G. A Handbook for Pulp and Paper Technologists. 2nd Edition. Angus Wilde Publications. Vancouver. 1994. 419p.

TAPPI. Introduction to Pulping Technology. Pulping. Tappi Home Study Course No. 2. TAPPI, Atlanta, 1976.

TAPPI. Testing Methods 1994-1995. TAPPI Press. Atlanta, 1994.

WENZEL, A.F.J. Kraft pulping: theory and practice. Lockwood. New York, 1967. 170p

- **Projeto e Experimentação em Estruturas de Madeira**

Caracterização das propriedades físicas e da resistência mecânica das madeiras; Estruturas de madeiras para construções usuais; Processos de secagem; Durabilidade e preservação de madeira contra os agentes biológicos e contra o fogo; Componentes construtivos estruturais; Ligações de peças estruturais; Componentes estruturais de madeira.

KOLLMANN, F.F.P. & COTÉ Jr., W.A. - Principles of wood science and technology : Solid wood. New York, Springer Verlag, 1968. v.1, 592p.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood Handbook. Madison, Wisconsin. Agricultural Handbook no. 72.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. Annual book of A.S.T.M., Standards, Section 4, vol. 04.09, Philadelphia, A.S.T.M., 1984. 734p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Ensaios físicos e mecânicos da madeira - MB-26/40. Rio de Janeiro, ABNT, 1940. 16p.

CAVALCANTE, M. S. Deterioração biológica e preservação de madeiras. IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – Divisão de Madeiras. Pesquisa e Desenvolvimento – 8. São Paulo, 1982. 41p.

EATON, R.A. & HALE, M. D. C. Wood – decay, pests and protection. Chapman & Hall, London, 1993. 546p.

LEPAGE, E. S. (Coord.). Manual de Preservação de Madeiras. São Paulo, IPT/SICCT, 1986. 708p.

RICHARDSON, S. A. Protecting buildings – how to combat dry rot, woodworm and damp. New Abbot, London, 1977. 152p.

RICHARDSON, B. A. Wood preservation. The Construction Press, London, 1978.

CAVALCANTE, M. S. Deterioração biológica e preservação de madeiras. IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – Divisão de Madeiras. Pesquisa e Desenvolvimento – 8. São Paulo, 1982. 41p.

EATON, R.A. & HALE, M. D. C. Wood – decay, pests and protection. Chapman & Hall, London, 1993. 546p.

LEPAGE, E. S. (Coord.). Manual de Preservação de Madeiras. São Paulo, IPT/SICCT, 1986. 708p.

RICHARDSON, S. A. Protecting buildings – how to combat dry rot, woodworm and damp. New Abbot, London, 1977. 152p.

RICHARDSON, B. A. Wood preservation. The Construction Press, London, 1978.

ROCHA, M. P. Biodegradação e Preservação da Madeira. Fupef – Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Série Didática 01/01. Curitiba, 2001. 94p.

NASH, WILLIAM A. Resistência dos Materiais. São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil. 2a. edição, 1982. 521 p.

PFEIL, WALTER . Estruturas de Madeira: Dimensionamento Segundo as Normas Brasileiras NB11 e os Modernos Critérios das Normas Alemãs e Americanas. Rio de Janeiro, LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1982. 321 p.

NB11. Norma Brasileira. Cálculo e Execução de Estruturas de madeira. 1982.

- **Serraria e Beneficiamento da Madeira**

Introdução; Classificação de serrarias; Máquinas de desdobro e de beneficiamento da madeira; Lay-Out de serrarias; Processos de conversão; Técnicas de desdobro; Equipamentos de transporte; Controle da produção; Manutenção de equipamentos e ferramentas.

BROWN, N. C. & BETHEL, J. S. La Industria Maderera. Editorial Limusa, México. 1975. 397p.

JOHNSON, H. La madera. Barcelona, 1996. Editora Blume. 296p.

TUSET, R. & DURAN, F. Manual de madeiras comerciales, equipos y procesos de utilizacion (aserrado, secado, preservacion, descortezado, particulas). Motevideo, Hemisferio Sur, 1979. 688p.

WHITE, V. S. (ed.) Modern Sawmill Techniques. M. Freeman. Portland. Volume 1-6. (Proceedings of the first Sawmill Clinic).

WILLISTON, M. (ed.). Lumber Manufacturing: The Design and Operation of Sawmills and Planer Mills- Revised Edition. M. Freeman Publications, Inc. San Francisco, 1988. 486p

WILLISTON, Ed. M. Saws: Design, Selection, Operation, Maitenance. Miller Freeman Publications, Inc. San Francisco, 1989. 450p.

- **Secagem da Madeira**

Introdução ao curso; Aspectos físicos da secagem; Processos e equipamentos; Custos de secagem; Seleção de processos; Defeitos de secagem; Cálculo de equipamento.

BRAMHALL, G. and WELLWOOD, R. W. Kiln Driyng of wester Canadian lumber. Western Forest Products Laboratory, Vancouver, British Columbia, 1976, 111p.

CULPEPPER, L. HighTemperature Drying Enhancing Kiln Operations. Miller Freem Publications, Inc. San francisco, Ca. USA, 1990.

ECKELMAN, C. A. & BAKER, J. L. Heat and hair requirements in the kiln drying of wood. West Lafayette. Purdue University, Agric. Exp. Station Res. Bulletin, n.933, 1976. 19p.

GALVÃO, A . P.M. & JANKOWSKY, J.P. Secagem racional da madeira. São Paulo , NOBEL, 1985, 112p.

HILDEBRAND, R. Kiln Drying and Sawn Timber. Germany: R.H. Maaschinenbau Gmbh, 1970. 204p.

JANKOWSKY, I.P. Melhorando a eficiência dos secadores para madeira serrada. ISSN 0100-3453. Circular Técnica IPEF, n. 191, 2000.

KOCH, P. Utilization of southern pines. Washington, USDA Forest Service, Southern Forest Experiment Station, 1972. 2 v. (Agriculture Handbook, n. 420).

KOLLMANN, F. F. P. & CÔTÉ, W. A. Principles of of Wood Science and Technology. Berlin, Springer - Verlag, 1968 V. I. 592p.

- **Planejamento e Controle da Produção**

A função da produção; Sistema convencional do PCP: planejamento e roteiro da produção, prevenção, emissão de ordens, técnicas de programação e controle da produção; Sistemas alternativos: MRP I e II, Kanban; Os casos de Processos Discretos. Os casos de Processos Contínuos.

Burbidge, John L. Planejamento e Controle da Produção. Atlas, 1988.

Correia, H, e outros. Planejamento, Programação e Controle da Produção. Atlas, 2003.

Hax, Arnaldo C. e Candea, Dan. Production and Inventory Management. Prentice-Hall, 1984.

Preactor, Software de Programação da Produção. Tecmaran, 2005.

Russomano, Victor H. Planejamento e Controle da Produção. Pioneira, 2000.

Tubino, Dálvio. Manual de Planejamento Controle da Produção. Atlas, 2000.

- **Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I**

A concepção do trabalho; Definição da banca de avaliação; Elaboração e análise de anteprojeto; Elaboração e análise do projeto; Início de desenvolvimento do projeto.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1999.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2000. p. 96-207

SIQUEIRA, Edite; VIEIRA, Rita de Cássia Funaro. **Metodologia 2002**. União da Vitória, PR: Edite Siqueira e Rita de Cássia Funaro Vieira, 2002.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de Pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1999.

PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Trabalho Acadêmico. O que é? Como fazer?** Um guia para suas apresentações. São Paulo: Olho d'Água, 2002.

BASTOS, Lilia da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ed., 2001.

DEMO, Pedro. **Introdução à Metodologia da Ciência**. São Paulo: Atlas, 1987.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**, 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1995

- **Acabamentos de Produtos de Madeira**

Introdução ao curso; Lixamento; Acabamentos de proteção superficial; Acabamentos de origem orgânica; Acabamentos inorgânicos, Protetores com películas, Protetores pigmentados; Stains; Lacas; Vernizes e Fórmicas; Técnicas de aplicações de acabamentos.

DRESDNER, Michael. The new wood finishing book. Newtown, The Taunton Press, 1999. 183p.

DRESDNER, Michael. Eood finishing fixes: quick answers to over 175 most frequently asked. Newtown, The Tauton Press, 2003. 138p.

FLEXNER, Bob. Understanding Wood Finishing: how to select and apply the right finish. New York The Reader's Digest Association, Inc. 1999, 310p.

JEWWITT, Jeff Great. Wood Finish. The Taunton Press, 2000. 234p.

WATAI, L. T. Tecnologia Básica em Acabamento de Madeiras. São Paulo, IPT, 1995. 103p.

STRAUB, Gary. Finishes and Finishing Technique. The Taunton press, 1999. 201p.

Manuais dos fabricantes dos acabamentos.

- **Painéis e Elementos Laminados**

Introdução; Adesão e adesivos para madeira; Indústria de laminação; Fabricação de compensados e sarrafeados; Fabricação de chapas de composição; Classificação e controle; Propriedades e testes; Produtos moldados; Aspectos econômicos e controle de poluição.

MARRA, A.A. Technology of wood bonding. New York: Van Nostrand Reinhold, 1982. 711p.

BALDWIN, R.F. Plywood manufacturing practices. San Francisco: Miller Freeman, 1981. 326p.

TSOUMIS, G. Science and technology of wood. New York: Chapman & Hall, 1991. 494p.

SELLERS, T. Plywood and adhesive technology. New York: Marcel Dekker, Inc, 1985. 661p.

Oliveira, J. T. S. et al. Painéis à Base de madeira. UPUSP. 1996.

MALONEY, T.M. Modern particleboard and dry process fiber board manufacturing. San Francisco: Miller Freeman,. 681p. 1993

MOSLEMI, A.A. Particleboard. Illinois: Southern Illinois University Press, v.1, v.2, 1974.

KOLLMAN, F.F.P. Principles of wood sciences and technology. Berlin:Springer-Verlag, 1975. 703p.

- **Controle de Qualidade na Indústria Madeireira**

Filosofias de controle; Normatização; Controle estatístico; Aplicações industriais.

ABNT. NBR ISO9000:2000. Sistemas de gestão da qualidade. Rio de Janeiro. 2001

ABREU, Romeu Carlos Lopes. CCQ Círculos de Controle da Qualidade. Rio de Janeiro. Qualitymark: Petrobrás, 1991.

BONDUELLE, Ghislaine Miranda. Avaliação e Análise dos Custos da Má Qualidade na Indústria de Painéis de Fibras. Tese de Doutorado. Florianópolis; Universidade Federal de Santa Catarina, 1997, p.288.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC Controle da qualidade total (no estilo japonês).Belo Horizonte : Fundação Christiano Ottoni, 1992.

DEMING, W. Edwards. Qualidade: a revolução da administração. São Paulo : Marques Saraiva, 1990.

JURAN, J.M. Quality control handbook. New York : McGraw-Hill, 1979.

JURAN, J.M. & GRZYNA, FRANK. M. Controle de Qualidade. São Paulo : Makron Books, 1991. V1,2,3, A9.

LUBBEN, Richard T. Just in Time : uma estratégia avançada de produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1989

PALADINI, Edson Pacheco. Controle de qualidade: uma abordagem abrangente. São Paulo : Atlas, 1990.

DELLARETTI FILHO, OSMÁRIO. As sete ferramentas para o planejamento da qualidade, BH: FUNDAÇÃO C.O. 1996, 183P V.5 (FERRAMENTAS DE QUALIDADE

WERKEMA, M. C. Ferramentas estatísticas básicas para gerenciamento de processo. Belo Horizonte : FCP, 1995, 384p v. 2

- **Logística Industrial Madeireira**

O complexo de indústrias florestais e madeireiras; Logística industrial; Gerenciamento de distribuição física; Gerenciamento de materiais; Coordenação logística – Componentes do sistema; Transportes armazenamento, movimento de materiais; Comunicações. Dimensionamento do sistema; Administração do sistema.

BALLOU, Ronald H. Business Logistics management: planning, organizing, and controlling the supply chain. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1998.

BOWERSOX, Donald J., CLOSS, David J. Logistical management. The integrated supply chain process. New York : Mc Graw-Will,1996

LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R. Strategic Logistics management. Homewood: Richard D. Irwin, 1993.

ELLRAM, Lisa M. Fundamentals of logistics management. Chicago: Irwin – New York: McGraw-Hill, 1998.

- **Projeto de Móveis**

Introdução ao curso; A história do móvel no Brasil e no mundo; Materia-prima para produção de móveis; Representação gráfica na indústria do mobiliário; Produção seriada; Produção artesanal; O conceito de projeto; Técnicas de Elaboração; Desenvolvimento de produtos e design; Ensaios de móveis; Acabamentos; Montagem, embalagem e transporte do produtos acabado.

ABIMOVEL. Panorama da Indústria de Móveis. 2001, São Paulo, 20p. (Relatório Interno).

HETTICH PLASTIPAR. Técnicas e Aplicações para móveis. Alemanha: Hettich-Beschläge. GmbH Et Co. 2000.

HERBERG, H.; KEIDEL, W, W.; HEIDKAMP. Desenho técnico de marcenaria. Editora da Universidade de São Paulo. 1975-1976. 89p. 2.v.

RENNER SAYERLACK S. A. Técnicas e Processos de Pintura e Envernizamento. 3.ed. 2001. 35p.

ANUÁRIO BRASILEIRO DOS FORNECEDORES DA INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO, Curitiba, 2002, Anuário Editorial, 121p.

ARRUDA, Guilherme. Desafios e Evolução da Indústria Brasileira do Mobiliário, Curitiba: Editora Alternativa, 1997.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Rio de Janeiro, 2004. Internet: <http://www.bndes.gov.br>

COUTINHO, L. e FERRAZ, J. C. Estudo da Competitividade da indústria Brasileira de Móveis de madeira. Campinas, 1994. Ed. Papirus, 87p.

FERREIRA, M. J. B. Indústria de Móveis: Diagnóstico e propostas para o incremento da Competitividade Industrial com Base no Design, Campinas, 1997, UNICAMP. 97p.

- **Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira II**

Desenvolvimento do Projeto; Análises de Dados; Redação do Trabalho Final de Conclusão de Curso; Avaliação Trabalho pela Banca, Correções do TCC, Defesa do TCC; Correções Finais.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1999.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2000. p. 96-207

SIQUEIRA, Edite; VIEIRA, Rita de Cássia Funaro. **Metodologia 2002**. União da Vitória, PR: Edite Siqueira e Rita de Cássia Funaro Vieira, 2002.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de Pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1999.

PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Trabalho Acadêmico. O que é? Como fazer?** Um guia para suas apresentações. São Paulo: Olho d'Água, 2002.

BASTOS, Lilia da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ed., 2001.

DEMO, Pedro. **Introdução à Metodologia da Ciência**. São Paulo: Atlas, 1987.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**, 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1995

- **Aproveitamento de Resíduos de Madeira**

Introdução ao curso; A geração de resíduos; Caracterização e quantificação de resíduos; Simulações de corte de toras para quantificar resíduos; Formas de aproveitamento de resíduos.

BITTENCOURT, E. **Processamento e caracterização de compósitos lignocelulósicos a partir de resíduos de madeira particulado e fibras vegetais**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2002. 211p.

HAKKILLA, P. **Utilization of residual Forest biomass**. New York: Springer-Verlag, c1989. 568p. (Springer series in wood science).

NASCIMENTO, M. F. **CPH – Chapas de partículas homogêneas**: madeiras do nordeste do Brasil. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos/Instituto de Química de São Carlos/Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo. São Carlos: 2003. 143p.

NOLASCO, Adriana Maria. **Utilização do resíduo da indústria do papel na produção de materiais para a construção civil.** Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos:[s.n], 1993. 140p.

NOLASCO, A. M. **Resíduos da colheita e beneficiamento da caixeta – *Tabebuia cassinioides* (Lam.) DC.:** caracterização e perspectivas, 2000. 171p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

- **Controle de Poluição na Indústria Madeireira**

Legislação ambiental relativa a atitude industrial madeireira; Os contaminantes da água, ar, solo e do homem; Fonte de contaminação: Insumos, Matérias-primas, e processamento na indústria madeireira; Reconhecimento, avaliação e controle; Normatização; Análise custo-benefício.

ANDRADE, R. O . B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A . B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. Ed. Makron Books, São Paulo. 2000. 206p.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Agenda 21. Curitiba: IPARDES-UFPR. 2001. 260P.

CONTI, L. Ecologia, capital, trabalho e ambiente. 2ª Ed. Editora Hucitec, São Paulo, 1991. 158p.

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2ª Ed. Atlas. São Paulo. 1999. 169p.

FANG, L.; BAPTISTA, M. V. S.; BARDECKI, M. Sistemas de gestão ambiental CNI/SENAI. Brasília, 2001. 237p.

FELLENBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. Ed. Pedagógica e Universitária Ltda. /EPU, São Paulo. 1980. 196p. (Tradução)

FREEMAN, H. M. Industrial pollution prevention handbook. McGraw-Hill, N. York, 1995. 935p.

JENKINS, P. G. Pollution prevention in the pulp and paper industry. FREEMAN, H. M. Industrial pollution prevention handbook. McGraw-Hill, N. York, 1995. p. 847-863.

RICHTER, C. A .; AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de água tecnologia atualizada. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 1991. 232p

SILVA, D. A . O comercio internacional e as normas de série ISO 14000. Monografia . UFPR/Setor Agrárias, Curitiba, novembro 2000. 38p.

- **Segurança do Trabalho na Indústria Madeireira**

Introdução ao estudo da engenharia de segurança do trabalho; Legislação brasileira sobre segurança, medicina do trabalho e saúde ocupacional; Estudo dos agentes e dos riscos profissionais; Projetos de controle dos riscos; Ergonomia; Proteção contra incêndios e explosões; Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA) e serviço especializado em segurança e medicina do trabalho (SEST); Programas de segurança do trabalho na indústria madeireira; Segurança no transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais na indústria madeireira; Determinantes sociais; Alimentação do trabalhador; Ambiente de trabalho e as doenças do trabalho; Avaliação de riscos de acidentes no trabalho florestal e industrial madeireiro; Práticas de segurança no meio florestal e industrial madeireiro.

- ATLAS, Segurança e medicina do trabalho. São Paulo, Editora Atlas, 54ª Edição, 2004. 771 p.
- CANPATR Campanha Nacional de prevenção de acidentes do trabalho na área rural – trabalho e cidadania: garantindo o direito ao trabalho seguro e saudável. Chapecó, Ministério do Trabalho e Emprego - Delegacia Regional do Trabalho de Santa Catarina, 2001. 186 p.
- DELLA COLETA, J.A. Acidentes de trabalho: fator humano, contribuições da psicologia, atividades de prevenção. São Paulo, Atlas, 1989. 150 p.
- FREURY, C., VARGAS, N. Organização do trabalho. São Paulo, Atlas, 1994. 232 p.
- IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo, Edgard Blucher, 1997. 465 p.
- OIT Enciclopedia de medicina, higiene y seguridad del trabajo. Organización Internacional do Trabalho (OIT), Madrid, 2004. Vol. 2. 334 p.
- PACHECO Jr, W., PEREIRA FILHO, H.V., PEREIRA, V.L.V. Gestão de segurança e higiene do trabalho. São Paulo, Atlas, 2000. 136 p.
- PIZA, F.T. Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho. São Paulo, CIPA, 1997. 118 p.
- RIBEIRO FILHO, L.F. Técnicas de segurança do trabalho. São Paulo, CUC, 1991. 515 p.
- SAAD, T.L.P. Responsabilidade civil da empresa nos acidentes do trabalho. São Paulo, LTr, 1993. 255 p.
- SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO FLORESTAL E AGRÍCOLA (2: 2005: Viçosa, MG). Anais... Editores: Amaury Paulo de Souza, Luciano José Minette. Viçosa, SIF, UFV, 2005. 372 p .

- **Estágio Supervisionado**

Esta disciplina visa dar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar, em empresa pública ou privada os conhecimentos adquiridos, ampliando, assim, sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

Resoluções acerca do Estágio Supervisionado da Universidade Federal do Espírito santo.
Normas do estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Industrial Madeireira.

10. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

- **Ergonomia e Segurança no Trabalho**

Introdução; Sistema ser-humano-máquina; Análise científica do trabalho; Ambiente de trabalho (Ruído; Iluminação; Conforto térmico; Vibração; Exaustão de gases, fuligens e poeiras); Ergonomia de máquinas florestais; Biomecânica ocupacional; Antropometria; Capacidade aeróbica; Carga de trabalho físico; Avaliação do estado nutricional; Segurança do trabalho; Projetos de reorganização ergonômica do trabalho.

- **Custos Industriais**

Conceituação e classificação de custos. Avaliação do comportamento dos custos. Relação entre custos e volume de produção. Análise do ponto de equilíbrio de uma empresa e utilização da capacidade. Custos de múltiplos produtos e atividades. Sistema de custeio por ordem de serviço. Sistema de custeio de processos de múltiplos estágios. Sistema de alocação de dois estágios. Sistema de custeio em atividades. Análise de variação de custos. Decisões sobre composto de produtos. Decisões sobre preço de produtos. Decisões sobre processos e atividades. Custo para gestão da competitividade.

- **Modelagem e Simulação**

Terminologia em engenharia de sistemas agroindustriais. Tipos de modelos e linguagens de simulação. Implementação de modelos contínuos. Implementação de modelos discretos. Técnicas de verificação e validação de modelos. Experimentação como modelos.

- **Ecologia Básica**

Conceitos e princípios ecológicos básicos. Ambiente e ecossistema. Ciclos biogeoquímicos. Transferência de matéria e energia nos ecossistemas. Tecnologia agrícola e seus efeitos sobre a biosfera. Componentes bióticos e diversidade de organismos no ecossistema agrícola. Evolução das biocenoses. Educação ambiental.

- **Dendrometria**

Medição de diâmetro, área basal e altura. Formas de Bitterlich. Estimação do volume por unidade de área, usando-se diferentes tipos de tabelas. Noções de crescimento e produção florestal.

- **Política e Legislação Florestal**

Objetivos e limitações a legislação florestal brasileira. Direito e código florestal. Leis e atos complementares. Princípios e diretrizes de uma política florestal. A política faunística brasileira. Órgãos nacionais e internacionais relacionados com administração dos recursos bióticos. Comércio internacional dos produtos florestais.

- **Inventário Florestal**

Conceituações sobre crescimento e produção florestal. Estatísticas usuais em inventário florestal. Amostragem casual simples. Amostragem sistemática. Amostragem estratificada. Erros usuais em inventário florestal. Forma e tamanho das unidades de amostra. Amostragem por conglomerados. Inventário com amostragem repetitiva. Emprego de parâmetro auxiliar em amostragem florestal. Planejamento de inventários florestais.

- **Gestão Ambiental**

Parâmetros da legislação ambiental. Poluição das águas, fundamentos biológicos, autodepuração, corpos d'água. Eutroficação. Processos biológicos. Controle da poluição. Poluição do ar. Classificação dos poluentes atmosféricos. Padrões de qualidade do ar. Meteorologia e poluição do ar. Efeito da poluição do ar sobre a vegetação.

- **Manejo Florestal**

Desenvolvimento do manejo florestal. Produção sustentada e uso múltiplo. Estudo do crescimento da floresta. Regulação de florestas equiâneas. Determinação da rotação. Regulação de florestas inequiâneas. Determinação do corte. Avaliação florestal. Avaliação de terras e povoamentos florestais. Avaliação de povoamentos na idade de corte. Avaliação da árvore. Avaliação de danos na floresta. Avaliação de projetos em manejo florestal. Técnicas analíticas em manejo florestal.

- **Avaliação de Impactos Ambientais**

Parâmetros da legislação ambiental. Poluição das águas, fundamentos biológicos, auto-depuração, corpos d'água. Impacto ambiental. Estudos de impacto ambiental (EIA) e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA). O meio biótico no EIA e RIMA. Aplicação prática.

- **Economia Florestal**

Economia como ciência. Teoria dos preços. Teoria da firma. Mercados. Setor florestal brasileiro. Política econômica do Brasil.

- **Elaboração e Análise de Projetos**

Introdução à elaboração de projetos agropecuários. Etapas na elaboração de projetos. Elementos de matemática financeira. Elementos para análise de projetos de investimento.

- **Administração de Empreendimentos Florestais**

Administração como ciência. Administração na empresa florestal. Contabilidade de empresas florestais. Planejamento da empresa florestal. Elaboração e avaliação projetos florestais. Anotações de responsabilidade técnica. Perícia florestal.

- **Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira I**

- **Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira II**

- **Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira III**

- **Tópicos Especiais em Engenharia Industrial Madeireira IV**

11. RECURSOS HUMANOS ENVOLVIDOS

O corpo docente que irá ministrar os conteúdos no Curso de Engenharia Industrial Madeira, é composto por professores atuantes em outros cursos do Centro Ciências Agrárias, que são na maioria das vezes altamente qualificados, atendendo aos indicadores de qualificação exigidos pelas comissões de especialistas de ensino do Governo Federal. O quadro é composto de professores efetivos, substitutos e voluntários, e, com relação à titulação, a maioria possuem título de doutor e mestre. Atualmente todos os docentes do quadro permanente possuem regime de trabalho de Dedicção Exclusiva, atuando nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Como o curso de Engenharia Industrial Madeireiro está em fase inicial de implantação, este já conta com um processo de contratação de docentes, o qual deverá ser estendido até o completo preenchimento de todas as áreas relativas ao curso. Também, apesar de contar com um quadro de funcionários, que poderão auxiliar nas atividades deste novo curso, existe a necessidade de futuras contratações de pessoal de nível técnico para apoiar o bom andamento das atividades cotidianas do Curso de Engenharia Industrial Madeireira.

11.1. Docentes envolvidos

Quadro 3 - Relação das disciplinas por docentes

DISCIPLINAS DO ENSINO DE CONTEÚDO BÁSICO			
Disciplina	Total H.A.	Docente	Dep.
Técnicas de Representações Industriais	75	a ser contratado	-
Física I	60	a ser contratado	-
Física II	60	a ser contratado	-
Física III	60	a ser contratado	-
Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	Paulo César de Oliveira - Doutor	ERU
Cálculo I	60	Paulo César de Oliveira - Doutor	ERU
Cálculo II	60	a ser contratado	-
Cálculo III	60	a ser contratado	-
Cálculo Numérico	60	a ser contratado	-
Estatística Básica	60	Edvaldo Fialho dos Reis - Doutor	ERU
Química Básica	45	Valdenir José Belinelo - Doutor	ZER
Metodologia da Pesquisa e Redação Científica	45	José Augusto Teixeira do Amaral - Doutor	FIT
Resistência dos Materiais	75	a ser contratado	-
Termodinâmica	60	a ser contratado	-
Eletrotécnica e Instalações Elétricas	75	a ser contratado	-
Mecânica	45	a ser contratado	-
Sociologia	45	a ser contratado	-
Ética e Legislação Profissional em Engenharia Industrial Madeireira	45	a ser contratado	-
TOTAL	1.050		

Quadro 4 - Relação das disciplinas por docentes

DISCIPLINAS DO ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE GERAL			
Disciplina	Total H.A.	Docente	Dep.
Fenômenos de Transporte	60	a ser contratado	-
Transferência de Calor e Massa	60	a ser contratado	-
Sistemas de Produção	60	a ser contratado	-
Teoria das Organizações	60	a ser contratado	-
Planejamento e Controle da Produção	60	a ser contratado	-
Logística Industrial Madeireira	60	a ser contratado	-
Economia da Engenharia	75	a ser contratado	-
Estatística Experimental	75	Edvaldo Fialho dos Reis - Doutor	ERU
Lógica e Técnica de Programação	60	a ser contratado	-
Máquinas Térmicas	45	a ser contratado	-
Química Orgânica	45	Valdenir José Belinelo - Doutor	ZER
Química Instrumental	45	Valdenir José Belinelo - Doutor	ZER
Físico-Química I	60	a ser contratado	-
Segurança do Trabalho na Indústria Madeireira	45	Nilton César Fiedler - Doutor	ERU
TOTAL	780		

Quadro 5 - Relação das disciplinas por docentes

DISCIPLINAS DE ENSINO DE CONTEÚDO PROFISSIONALIZANTE ESPECÍFICOS			
Disciplina	Total H.A	Docente	Dep.
Recursos Madeireiros	45	a ser contratado	-
Introdução à Engenharia Industrial Madeireira	45	a ser contratado	-
Anatomia da Madeira	60	José Tarcísio da Silva Oliveira - Doutor	-
Tecnologia da Madeira	60	José Tarcísio da Silva Oliveira - Doutor	-
Química da Madeira	60	a ser contratado	-
Física da Madeira e de Derivados	45	a ser contratado	-
Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	60	a ser contratado	-
Aproveitamento de Resíduos de Madeira	60	a ser contratado	-
Controle de Poluição na Indústria Madeireira	45	a ser contratado	-
Estruturas de Madeira	60	a ser contratado	-
Deterioração e Proteção da Madeira	60	José Tarcísio da Silva Oliveira - Doutor	-
Usinagem da Madeira	75	a ser contratado	-
Energia da Biomassa Florestal	60	a ser contratado	-
Fundamentos da Indústria Moveleira	45	a ser contratado	-
Tecnologia da Produção de Celulose e Papel	60	a ser contratado	-
Projeto e Experimentação em Estruturas de Madeira	60	a ser contratado	-
Serraria e Beneficiamento da Madeira	60	a ser contratado	-
Secagem da Madeira	60	a ser contratado	-
Controle de Qualidade na Indústria Madeireira	60	a ser contratado	-
Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I	30	a ser contratado	-
Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira II	30	a ser contratado	-
Acabamentos de Produtos de Madeira	60	a ser contratado	-
Painéis e Elementos Laminados	60	a ser contratado	-
Projeto de Móveis	75	a ser contratado	-
Estágio Supervisionado	180	a ser contratado	-
TOTAL	1.515		

Quadro 6 - Relação das disciplinas optativas por docentes

DISCIPLINAS OPTATIVAS			
Disciplina	Total H.A.	Docente	Dep.
Ergonomia e Segurança no Trabalho	45	Nilton César Fielder - Doutor	ERU
Custos Industriais	45	a ser contratado	ERU
Programação Linear	60	a ser contratado	-
Modelagem e Simulação	60	a ser contratado	-
Ecologia Básica	60	José Carlos Lopes - Doutor	FIT
Dendrometria	60	Gilson Fernandes da Silva - Doutor	ERU
Política e Legislação Florestal	30	Gilson Fernandes da Silva - Doutor	ERU
Inventário Florestal	60	Gilson Fernandes da Silva - Doutor	ERU
Gestão Ambiental	45	Rosembergue Bragança – Especialização	ERU
Manejo Florestal	60	Gilson Fernandes da Silva - Doutor	ERU
Avaliação de Impactos Ambientais	30	Rosembergue Bragança – Especialização	ERU
Economia Florestal	60	a ser contratado	-
Elaboração e Análise de Projetos	45	a ser contratado	ZER
Administração de Empreendimentos Florestais	60	a ser contratado	ZER
Tópicos Especiais em EIM I	45	a ser contratado	-
Tópicos Especiais em EIM II	45	a ser contratado	-
Tópicos Especiais em EIM III	45	a ser contratado	-
Tópicos Especiais em EIM IV	45	a ser contratado	-

Quadro 7 – Necessidade de contratação de docentes do primeiro ao último período curso (relativo ao ciclo básico, profissionalizante geral e específico)

Período do Curso	Ano	Semestre	Docentes a serem contratados
Primeiro	2006	segundo	3
Segundo	2007	primeiro	2
Terceiro	2007	segundo	2
Quarto	2008	primeiro	4
Quinto	2008	segundo	3
Sexto	2009	primeiro	4
Sétimo	2009	segundo	2
Oitavo	2010	primeiro	3
Nono	2010	segundo	2
Décimo	2011	primeiro	1
		Total	26

11.2. Técnicos administrativos

Para que o curso tenha um bom funcionamento existe a necessidade de contratação de pessoal técnico administrativo e de laboratório em diversas áreas. A situação ideal é àquela em cada professor possua no mínimo um técnico à sua disposição para executar tarefas de laboratório como preparo de aulas práticas, manutenção de equipamentos, atividades administrativas entre outras.

No Quadro 8, é apresentada a demanda por pessoal técnico de nível médio e superior para servir de suporte ao pleno funcionamento do curso.

Quadro 8 – Necessidade de contratação de pessoal técnico administrativo

Atuação	Categoria	Número de Técnicos
Colegiado de Curso	Secretária	1
Laboratório de Anatomia de Madeira	Técnico de Nível Médio	1
Laboratório de Celulose e Papel	Técnico de Nível Médio	2
Laboratório de Painéis	Técnico de Nível Médio	1
Laboratório de Energia da Madeira	Técnico de Nível Médio	1
Laboratório de Ciência da Madeira	Técnico de Nível Médio	1
Laboratório de Estruturas de Madeira	Técnico de Nível Médio	1
Laboratório de Processamento	Técnico de Nível Médio	2
Análise de Dados	Técnico de Nível Superior	1
Total		11

12. INFRAESTRUTURA DE APOIO

12.1. Laboratórios que servirão de suporte ao curso

01- Laboratório de Microinformática do CCA-UFES

Finalidade: Aulas da Informática e de treinamentos à comunidade universitária

Área de Conhecimento: diversas

Equipamentos Disponíveis: -32 (trinta e dois) microcomputadores Celeron, 256 MB RAM, unidades de disco flexível de 3 1/2”, Unidade de CD gravadora/leitora 48X, Monitor de Vídeo SVGA Color 17” e HD 40GB; 01 (hum) microcomputador Pentium 4, HD 20 GB, 1.8 GHZ, 256 MB, unidades de disco flexível de 3 1/2”, monitor SVGA Color, unidade de CD ROOM 52 X. Uma impressora Epson LQ1070 e FX 880.

Capacidade de Atendimento: Prioritariamente à disciplina de Informática na Agropecuária (60 alunos/semestre); à noite para os demais acadêmicos.

Turnos de Funcionamento : Diurno e noturno

Professor Responsável: Departamento de Zootecnia e Economia Rural.

Área Física: 102,66 m² - Salão onde se encontram os microcomputadores e impressoras e respectivos mobiliários.

Obs: Estes equipamentos possuem acesso à INTERNET.

02 - Laboratório de Fitopatologia

Finalidade:

Área de Conhecimento:

Equipamentos Disponíveis: 01 Autoclave Vertical, FABBE, Mod. 105; 01 Autoclave Vertical, ALPHA; 02 Estufas de Secagem e Esterilização, FANEM, Mod. 305 SE; 01 Balança de Precisão MARTE, Mpd.1001; 01 Fogão DAKO, duas bocas; 01 Câmara de Fluxo Laminar, Mod. FLH, Série 541; 01 Geladeira CÔNSUL, 180 litros; 01 Freezer CÔNSUL, 320 litros; 01 Incubadora para BOD. FAUVEL, Mod. EL 340 GD; 01 Estufa para Cultura Bacteriológica, BIOMATIC, tipo 1354, Nº 508; 01 Estufa para Cultura Bacteriológica, OLIDEF CZ, Modelo A2; 02 Microscópios Estereoscópicos, Nº FC2410; 01 Microscópio Ótico Binocular, para pesquisa, CARL ZEISS, com 4 objetivas planocrom; 01 Microscópio Ótico Binocular, para pesquisa, CARL ZEISS, 5 objetiv. p/ fotomicrografia; 01 Contador de Colônias de Bactérias QUEBEC; 01 Banho Maria, FANEM, Mod. 120/3.

Capacidade de Atendimento : 250 alunos / semestre

Turnos de Funcionamento : Diurno

Professor Responsável: Celson Rodrigues

Área Física: 160 m²

03 - Laboratório de Microscopia

Finalidade:

Área de Conhecimento:

Equipamentos existentes: 01 Geladeira; 01 Centrífuga; 01 Estufa; 01 Micrótomo; 20 Microscópios Ótico Monocular (15 novos e 05 velhos); 07 Microscópios Binoculares; 02 Armários; 14 Estereomicroscópio Binocular; 01 Banho Maria.

Capacidade de Atendimento : 360 alunos / semestre

Turnos de Funcionamento : diurno

Professor Responsável: Augusto César Soares Leite

Área física: 75 m²

04 - Laboratório de Entomologia. Área de Conhecimento: Entomologia.

Finalidade:

Área de Conhecimento:

Equipamentos existentes: 02 Desumidificadores em aço; 01 Geladeira tipo Frigobar, capacidade de 120 Litros; 01 balança digital; 02 aparelhos de ar 10.000 BTU's; 01 condicionador de ar 7.000 BTU's; 04 Condicionadores de ar de 10.000 BTUS; 01 Balança Eletrônica marconi, com 02 casas decimais; 02 Estufas para Esterilização e Secagem; 01 Máquina de Escrever Elétrica; 04 Lupas Estereoscópicas (Estereomicroscópio); 03 Fontes de Luz Regulável (Power Supply); 01 Impressora jato de tinta Deskjet 600; 02 Microcomputadores Pentium 100 MHZ; 01 Microcomputador Pentium 133 MHZ, com acesso à INTERNET; 01 Impressora Matricial; 01 Impressora jato de tinta Deskjet 820; 07 Câmaras Climatizadas (BOS), marca ELETROLAB 102 FC.; 01 Geladeira 280 Litros; 01 Freezer 350 Litros; 01 Microscópio Estereoscópico, com Câmara Filmadora e Monitor de TV 14" com controle remoto; 01 Destilador de Água marca QUIMIS; 02 Aspiradores de pó; 01 Exaustor; 01 Scanner de Mesa; 02 Retroprojetores; 02 Projetores de Slides; 01 Câmara Fotográfica Canon EOS 5000; 01 Lente macro 100 mm; 03 Monitores de Tv 20" Sony com

controle remoto; 01 Gerador de caracteres; 01 Thermohigrômetro digital; 01 Compressor de ar Schulz, 4/25 l HP; 01 vídeo; 01 capela para exaustão de gases.

Capacidade de Atendimento : 240 alunos / semestre

Turnos de Funcionamento : diurno e noturno

Professor Responsável: Dirceu Pratisoli

Área física: 147,80 m²

05 – Unidade Multidisciplinar Química, Bioquímica, Farmacologia; Veterinária; Fisiologia Veterinária - Destina-se a execução de aulas práticas das disciplinas de Química Mineral e Química Analítica.

Finalidade:

Área de Conhecimento:

Equipamentos existentes: O Laboratório de Química é composto por 04 bancadas de alvenaria, revestidos com azulejos, com tubulações de gás, água e eletricidade, medindo 3,50 m² cada uma. 03 bancadas de alvenaria revestidas de azulejos medindo 6 m² cada uma, onde ficam instalados os equipamentos e vidrarias utilizados no laboratório; Estufa, Balanças Analíticas, Medidor de pH, Agitadores Mecânicos.

Capacidade de Atendimento : 160 alunos / semestre

Turnos de Funcionamento : Diurno

Professor Responsável: Departamento de Zootecnia e Economia Rural

Área física: 80,50 m²

02 –Laboratórios do NEDTEC/CCA/UFES

01 – Laboratório de Ciência da Madeira

Finalidade: Atender disciplinas do curso de graduação em Engenharia Florestal, Engenharia Industrial Madeireira e do mestrado em Produção Vegetal, além de apoiar o desenvolvimento de atividades de pesquisa científica e tecnológica.

Área de Conhecimento: Tecnologia de produtos florestais

Equipamentos existentes:

- Oito microscópios ópticos comuns para aula prática;
- Uma esteriomicroscópio;
- Um microscópio de marca ZEISS, para pesquisa;
- Duas Câmeras CCD para captura de imagens;
- Seis microcomputadores Pentium IV, sendo um equipado com placa de aquisição de imagens;
- Um micrótomo de deslize para madeira de marca Leica;
- Um afiador de navalha de micrótomo de marca Leica;
- Duas balanças analíticas, precisão de 0,0001;
- Duas balanças de precisão de 0,001g;
- Uma Máquina Universal de Ensaio automatizada com capacidade para 10t de marca EMIC;
- Uma bomba de vácuo;
- Um refrigerador vertical;
- Um freezer horizontal;
- Duas estufas de laboratório;

- Duas mantas aquecedora;
- Um medidor de pH;
- Uma marcenaria completa (serra circular, destopadeira, desengrosso, desempeno, serra fita, lixadeira, esmeril, furadeira, coletor de pó, esmeril e ferramentas);
- Um moinho do tipo Wiley para madeira;
- Um autoclave para esterilização;
- Dois relógios comparadores ;
- Quatro paquímetro digital precisão de 0,001mm;
- Dois micrometros com precisão de 0,0001mm;
- Monitor de TV de 17”;
- Uma câmara de climatização com capacidade para 900litros;
- Um torquímetro;
- Vinte lupas conta fio;
- Uma capela de fluxo laminar para inoculação;
- Uma capela de exaustão.
- Mobiliário como mesas bancos, cadeiras, mesas de computadores, armários de aço, estantes, etc.
- Um projetos de slide;
- Um aparelho de datashow.
- Cinco aparelhos de ar condicionado.
- Duas impressoras jato de tinta.
- Três scanners;
- Duas máquinas fotográficas digitais.

Capacidade de Atendimento : 50 alunos/semestre

Turnos de Funcionamento : Diurno

Professor Responsável: José Tarcísio da Silva Oliveira

Área física: 250 m².

02 – Laboratório de Geoprocessamento

Finalidade: Atender disciplinas do curso de graduação em Engenharia Florestal, Engenharia Industrial Madeireira e Agronomia e do mestrado em Produção Vegetal, além de apoiar o desenvolvimento de atividades de pesquisa científica e tecnológica.

Área de Conhecimento: Sistemas de informações geográficas e sensoriamento remoto

Equipamentos existentes: dois GPS de navegação, um GPS geodésico, uma mesa digitalizadora, um plotter formato A0, seis estereoscópios de espelho, dez estereoscópios de bolso, 17 microcomputadores Pentium IV e um computador portátil Pentium IV.

Capacidade de Atendimento : 50 alunos/semestre

Turnos de Funcionamento : Diurno

Professor Responsável: Prof Gilson Fernandes da Silva

Área física: 140 m²

03 – Laboratório de Informática

Finalidade: Atender disciplinas do curso de graduação em Engenharia Florestal, Engenharia Industrial Madeireira e do mestrado em Produção Vegetal, além de apoiar o desenvolvimento de atividades de pesquisa científica e tecnológica.

Área de Conhecimento: computação e ciências afins

Equipamentos existentes: 16 computadores pentium IV, uma TV 29 polegadas com sistema de projeção via computador.

Capacidade de Atendimento : 100 alunos/semestre

Turnos de Funcionamento : Diurno

Professor Responsável: Prof. Gilson Fernandes da Silva

Área física: 40 m².

12.2. Salas de aula e auditórios

Quadro 9 – Descrição das salas de aula por setor do CCA-UFES

PRÉDIO PRINCIPAL	
Salas	Área (m ²)
01	156,52
02	62,00
03	-
04	57,23
05	57,23
06	57,23
07	121,00
08	44,00
09	45,99
10 (audiovisual - auditório)	60,48
FITOTECNIA	
Salas	Área (m ²)
01	65,00
02	65,00
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	
Salas	Área (m ²)
01	41,59
02	23,98
03	11,68
04	10,11
05	14,34
FITOPATOLOGIA	
Salas	Área (m ²)
01	28,00
NEDTEC	
Salas	Área (m ²)
01	42,00
02	42,00
03	36,00
04	28,00
05 – Miniauditório	48,00
06 – Auditório	200
NEAD/CREAD	
Ampla espaço com várias salas (videoconferências, treinamentos, administração, empresa junior etc)	

12.3. Bibliotecas

Para o suporte às atividades acadêmicas do curso de Engenharia Florestal, o Centro conta com duas bibliotecas: a biblioteca setorial do CCA-UFES e a biblioteca setorial do NEDTEC, esta última com acervo especializado para a ciência florestal. Ambas as bibliotecas possuem bons acervos de livros, periódicos, dissertações, teses, fitas de VHS e coleções de referência (ver Quadros abaixo), permitindo aos docentes, estudantes e comunidade em geral o livre acesso. Atualmente a biblioteca do CCA-UFES está totalmente informatizada, funcionando em rede com toda a Universidade. A política de atualização do acervo é feita de acordo com a dotação orçamentária, normalmente uma vez por ano.

Quadros: Relação do Acervo por Área de Conhecimento da Biblioteca

Livros: quantitativo de títulos por área de conhecimento, incluindo exemplares.

Áreas	N.º Títulos	N.º Exemplares
- Ciências Exatas e da Terra		
- Ciências Biológicas		
- Engenharias		
- Ciências da Saúde		
- Ciências Agrárias	9.738	19.018 * no ISA
- Ciências Sociais Aplicadas		
- Ciências Humanas		
- Linguística, Letras e Artes		
Total		

Periódicos: número de assinaturas por área de conhecimento, separando-as por compra, doação, permuta.

Áreas	Assinaturas		
	Compra	Doação	Permuta
- Ciências Exatas e da Terra			
- Ciências Biológicas			
- Engenharias			
- Ciências da Saúde			
- Ciências Agrárias	27	149	
- Ciências Sociais e Aplicadas			
- Ciências Humanas			
- Linguística, Letras e Artes			
Total			

Utilização do Acervo (estatística de uso/empréstimo por tipo de material :

ESPECIFICAÇÃO	2002
Consultas – Livros	24.320
Consultas – Periódicos *	12.520
Consultas Folhetos	---
Empréstimos – Livros - entrada	6.807
Empréstimos – Livros – saída	---
Empréstimos - Fitas de VHS	868
Empréstimos – Periódicos	---
Empréstimos – Folhetos	---
Uso de Videoteca	---

12.4. Refeitórios e alojamentos

Existem dois refeitórios: o refeitório do CCA-UFES e o refeitório do NEDTEC, ambos com capacidade e excelência para atendimento das demandas vigentes. Existem também dois alojamentos, o do CCA-UFES e o do NEDTEC. Atualmente, apenas o alojamento do CCA-UFES aloja regularmente estudantes do curso. Embora o alojamento do NEDTEC não atenda aos estudantes, o mesmo possui uma capacidade para alojar 40 pessoas.

12.5. Viveiro florestal da bacia do rio itapemirim

Com uma área física de 6.000 m², estufas e outros equipamentos, tem como finalidade proporcionar estágios e trabalhos de pesquisa e extensão. Produz mudas de essências nativas e exóticas em parcerias com empresas do setor público e privado.

12.6. Áreas experimentais

A CCA-UFES possui duas áreas experimentais voltadas para o ensino, a pesquisa e extensão, localizadas nos municípios de Alegre e São José dos Calçados.

12.7. Outros recursos

Embora alguns recursos encontram-se em outros departamentos, os mesmos dão suporte ao curso de Engenharia Industrial Madeireira, uma vez que muitas disciplinas do curso são lecionadas nesses departamentos.

a) NEDTEC/CCA-UFES

20 computadores Pentium III
12 impressoras HP Deskjet color 1250
06 Televisores 29 polegadas para projeção
04 videos cassetes
08 Retroprojetores
02 Data shows

b) Departamento de Zootecnia e Economia Rural:

08 computadores Pentium 200
03 computadores 486
04 impressoras HP Deskjet 600
01 impressora EPSON LQ 1070
04 impressora EPSON 600
02 impressoras HP DESKJET 655

c) Departamento de Engenharia Rural:

08 computadores Pentium 200
01 computador Pentium 350
02 impressoras EPSON 300
01 impressora EPSON 600
01 impressora HP Deskjet 600
01 impressora HP Deskjet 610

d) Departamento de Fitotecnia:

01 computador Pentium 100
06 computadores Pentium 200
01 impressora HP Deskjet 690
01 impressora HP Deskjet 660
01 impressora EPSON 600
01 impressora matricial EPSON LQ 1070

e) Administração:

09 computadores Pentium 200
02 computadores Pentium 350
01 computador 486
03 impressoras EPSON 600
01 impressora HP 610
01 impressora LQ 1070

f) Biblioteca:

07 computadores Pentium 200
01 impressora HP 610 c

g) Secretaria acadêmica – Colegiado dos Cursos

02 computadores Pentium 200
01 impressora EPSON LQ 1070
01 impressora HP Deskjet 600

13. INFRAESTRUTURA ADICIONAL DE LABORATÓRIOS NECESSÁRIA PARA O PLENO FUNCIONAMENTO DO CURSO

- Laboratório de Energia da Madeira –Área de aproximadamente 100m²;
- Laboratório de Celulose e Papel – Área de aproximadamente 150m²;
- Laboratório de Painéis - Área de aproximadamente 100m²;
- Laboratório de Estruturas de Madeira - Área de aproximadamente 150m²;
- Laboratório de Secagem da Madeira - Área de aproximadamente 50m²;
- Unidade de Processamento de Madeira (serraria e preservação e secagem) - Área de aproximadamente 600m²;
- Laboratório de Ensaio de Móveis - Área de aproximadamente 100m²;
- Laboratório de design de móveis - Área de aproximadamente 50m²;
- Laboratório de Aproveitamento de Resíduos - Área de aproximadamente 100m².

14. AVALIAÇÃO DE CURSO

Buscando cumprir a determinação do INEP sobre as [Leis de Diretrizes e Bases da Educação Superior](#) e a fim de garantir a qualidade do ensino oferecido pelos cursos de graduação do Centro de Ciências Agrárias da UFES, serão utilizados critérios de avaliação dos cursos desde a inscrição no vestibular até a formatura.

Avaliação dos inscritos no vestibular

Esta avaliação já é realizada atualmente através de um questionário sócio-econômico dos candidatos pela Comissão Coordenação do vestibular.

Avaliação Prograd

A Pró-Reitoria de graduação avalia os discentes através de um questionário proposto aos ingressantes no ato da matrícula e de um questionário dos alunos finalistas no ato de solicitação da colação de grau. Com os resultados estatísticos é realizado um relatório com o perfil dos ingressantes e egressos de cada curso.

Avaliação ENADE

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). O Enade verifica o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Avaliação CPACs

De acordo com **RESOLUÇÃO Nº 14/2004 – CONSUNI**, A Comissão Própria de Avaliação de Curso (CPACs) que é presidida pelo coordenador de cada curso de graduação, conforme artigo 6º, cada Curso de Graduação da UFES terá uma CPAC com a atribuição de promover e efetivar a avaliação interna do curso, assegurada a participação, sob a forma de representação, dos segmentos da Comunidade Universitária e da sociedade civil organizada, e vedada a composição que privilegie a maioria absoluta de um dos segmentos, com atuação autônoma em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição de educação superior.

Avaliação das disciplinas

A avaliação das disciplinas do curso será realizada através de um questionário aplicado as turmas no final de cada semestre, segundo modelo abaixo.

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA										
Disciplina :					CÓDIGO:					
Docente responsável:										
Período:										
<p>Dentro dos itens relacionados abaixo, avalie a disciplina citada nesta ficha. Para indicar sua opinião, faça um círculo na pontuação de cada item, de acordo com seguinte escala:</p> <p style="text-align: center;"> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 !.....!.....!.....!.....!.....!.....!.....!.....!.....! Inferior Fraco Regular Bom Superior </p>										
ITENS DE AVALIAÇÃO		PONTUAÇÃO								
1. Cumprimento do Programa da disciplina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Metodologia didática adotada pelo docente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Compromisso com o horário da disciplina estabelecido na matrícula	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Segurança e atualização do docente no conteúdo da disciplina.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Atenção do docente fora do horário de aula	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Distribuição entre os conteúdos teóricos e práticos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Recursos audiovisuais utilizados pelo docente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Usou critérios claros e adequados na avaliação da aprendizagem.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Cumprimento da carga horária total da disciplina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Em resumo, avalio a disciplina como sendo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total dos pontos obtidos:										

15. CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HUMANOS DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UFES

A caracterização dos recursos humanos e de infraestrutura do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo que é comum a todos os cursos está apresentada no Anexo IV.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando melhores indicadores pedagógicos são estabelecidos alguns referenciais pelos órgãos acadêmicos, com vistas ao aperfeiçoamento do sistema:

- Há uma política de treinamento de docentes e de pessoal de nível técnico, aprovados pelos Departamentos.
- Há um processo de avaliação interna no sentido de viabilizar modificações, orientados pelo Departamento Pedagógico da Universidade.
- Há uma política orientada para compra de livros textos (essencial ao desenvolvimento do projeto disciplina) e os livros complementares para desenvolver e aprofundar aspectos específicos bem como de interesse particular dos alunos.
- Para melhorar o processo ensino-aprendizagem nas salas de aula teóricas não são permitidos mais do que 50 alunos. Sempre que possível planeja-se as turmas teóricas considerando que estas não deveriam ultrapassar 30 alunos. Nas salas de aulas práticas não são permitidos mais do que 25 alunos.

APÊNDICES

Anexo I

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Regulamentação de Atividades Complementares

As atividades complementares (AC) são exigidas para integralização da carga horária do curso e devem ser especificadas no Projeto Político Pedagógico do Curso; elas oferecem aos discentes a oportunidade de construir sua própria formação intelectual através da flexibilização curricular. Podem ser cumpridas sob várias formas à escolha do aluno, em qualquer fase do curso, desde que tenham a aprovação do Colegiado do Curso.

As atividades complementares poderão ser cumpridas na UFES ou externamente ao seu âmbito, mediante parcerias, co-patrocínios, convênios de intercâmbio ou cooperação celebrados entre a UFES e outras instituições; e em entidades públicas ou privadas diversas, mediante consulta prévia de validade pelo interessado.

Todos os cursos do Centro de Ciências Agrárias, a carga horária de atividades complementares será de 120 horas.

Todas as atividades complementares deverão ser comprovadas através de declaração, certificado, cópia do trabalho realizado ou outro tipo de registro. Nas atividades onde não há emissão de comprovantes, o aluno poderá solicitar uma declaração emitida pelo Colegiado do Curso, que será assinada pelo responsável pela atividade. Os comprovantes deverão ser entregues ao responsável pelas atividades complementares (Colegiado de curso) durante o período de matrícula do décimo período.

As atividades realizadas como Estágio Supervisionado não poderão ser contabilizadas como atividades complementares.

A matrícula ou aproveitamento de disciplinas eletivas como atividades complementares cursadas na UFES ou em outra instituição, deverá ser solicitada ao Colegiado do Curso, respeitando a resolução 57/2000. A contagem de carga horária será estabelecida pelo Colegiado, de acordo com a relevância da disciplina para o curso.

Outras atividades não previstas nos itens anteriores relativas a quaisquer atividades, acadêmicas ou não, serão encaminhadas para o respectivo colegiado de curso para análise.

O responsável pela coordenação de atividades complementares atribuirá valor a cada atividade, para que possa ser incluída no Histórico do aluno.

Tabela de equivalência de carga horária das atividades complementares

Nº	Atividade	Realizadas na UFES		Realizadas fora da UFES	
		Áreas afins	Outras áreas	Áreas afins	Outras áreas
1.	Artigo completo publicado em periódico indexado	30h	15h	30h	15h
2.	Artigo completo publicado em periódico não indexado	15h	7,5h	15h	7,5h
3.	Artigo de divulgação	6h	3h	6h	3h
4.	Artigo publicado na Internet	3h	1,5h	3h	1,5h
5.	Desenvolvimento de Software	15h	7,5h	15h	7,5h
6.	Doação de sangue	3h	3h	3h	3h
7.	Elaboração de homepage institucional	6h	3h	3h	1,5h
8.	Atualização de homepage institucional	3h	1,5h	1,5h	1,5h
9.	Estágio Extracurricular (cada 60 h)	15h	7,5h	15h	7,5h
10.	Iniciação científica - CNPq	30h	18h	-	-
11.	Iniciação científica - PIBIC	30h	18h	-	-
12.	Iniciação científica - PIVIC	30h	18h	-	-
13.	Monitoria oficial	20h	12h	-	-
14.	Monitoria voluntária	15h	7,5h	-	-
15.	Organização de ações sociais	9h	9h	9h	9h
16.	Organização de atividades culturais	9h	9h	9h	9h
17.	Organização de eventos	18h	9h	9h	4,5h
18.	Participação em atividades culturais	3h	1,5h	1,5h	1,5h
19.	Participação em cursos – Presencial (cada 8h)	6h	3h	3h	1,5h
20.	Participação em cursos – À distância (cada 20h)	6h	3h	3h	1,5h
21.	Participação em eventos (moderador)	6h	2h	6h	1,5h
22.	Participação em eventos (ouvinte)	4,5h	1,5h	4,5h	1,5h
23.	Participação em eventos (palestrante)	15h	7,5h	15h	7,5h
24.	Participação em Projetos de Ensino (inclusive publicações didáticas)	15h	9h	-	-
25.	Participação em Projetos de Pesquisa. *	15h	9h	15h	9h
26.	Participação em Projetos ou Serviços de Extensão *	15h	9h	15h	9h
27.	Participação voluntária em ações sociais	5h	5h	5h	5h
28.	Representação em órgãos colegiados	9h	-	-	-
29.	Representação Estudantil (CA, DA e Empresa Júnior)	9h	-	-	-
30.	Resumo apresentado em evento	3h	1,5h	3h	1,5h
31.	Resumo expandido apresentado em evento	6h	3h	6h	3h
32.	Resumo expandido publicado em evento	6h	3h	6h	3h
33.	Resumo publicado em evento	3h	1,5h	3h	1,5h
34.	Trabalho completo apresentado em evento	9h	6h	9h	6h

35.	Trabalho completo publicado em evento	9h	6h	9h	6h
-----	---------------------------------------	----	----	----	----

* Não inclui PIBIC, PIVIC e IC.

Descrição das atividades complementares contempladas na tabela:

1. Artigo completo publicado em periódico indexado - Artigo aceito para publicação ou publicado em periódicos indexados na CAPES.
2. Artigo completo publicado em periódico não indexado - Artigo aceito para publicação ou publicado em periódicos não indexado.
3. Artigo de divulgação - Artigo aceito para publicação ou publicado em revistas de divulgação, boletins técnicos, jornais, etc.
4. Artigo publicado na Internet – Artigo aceito para publicação ou publicado em sites especializados.
5. Desenvolvimento de Software – Elaboração de programas computacionais com orientação e comprovação docente.
6. Doação de sangue (cada semestre)
7. Elaboração de homepage institucional - Elaboração de página da internet, para a instituição de origem ou não, com registro.
8. Atualização de homepage institucional – Manutenção de página da internet, para a instituição de origem ou não, com registro.
9. Estágio Extracurricular (cada 60 h) – Acompanhamento, supervisionado ou não, em atividades de rotina ligadas à área do curso, em laboratórios, setores de produção, hospitais, postos de saúde, etc.
10. Iniciação científica – CNPq (cada semestre) – Elaboração de estudos de iniciação científica, na área do curso de graduação respectivo, de autoria individual comprovada e sob orientação de docente.
11. Iniciação científica – PIBIC (cada semestre)– Elaboração de estudos de iniciação científica, na área do curso de graduação respectivo, de autoria individual comprovada e sob orientação de docente.
12. Iniciação científica – PIVIC (cada semestre)– Elaboração de estudos de iniciação científica, na área do curso de graduação respectivo, de autoria individual comprovada e sob orientação de docente.
13. Monitoria oficial (cada semestre)– Exercício, com proficiência, da função de monitor em disciplina do curso de graduação respectivo, sob orientação de docente.
14. Monitoria voluntária (cada semestre)– Exercício, com proficiência, da função de monitor voluntário em disciplina do curso de graduação respectivo, sob orientação de docente.
15. Organização de ações sociais – Participação efetiva na organização de campanhas e outras atividades de caráter social.
16. Organização de atividades culturais – Participação efetiva na organização de eventos e outras atividades de caráter cultural.

17. Organização de eventos – Participação efetiva na organização de eventos de caráter técnico-científico.
18. Participação em atividades culturais – Participação efetiva em eventos e outras atividades de caráter cultural. A atribuição de carga horária será contabilizada a cada 60 horas de atividades comprovadas.
19. Participação em cursos - Presencial – Participação efetiva em cursos presenciais. A atribuição de carga horária será contabilizada a cada oito horas de curso, com comprovação de presença. Cursos de língua estrangeira e informática serão considerados com área afim.
20. Participação em cursos – não presencial – Participação efetiva em cursos não presenciais. A atribuição de carga horária será contabilizada a cada 20 horas de curso. Cursos de língua estrangeira e informática serão considerados com área afim.
21. Participação em eventos (moderador) – Participação efetiva como moderador ou debatedor de palestras, mesas redondas, ou outros eventos.
22. Participação em eventos (ouvinte) – Participação efetiva em congressos, seminários, workshops, semanas acadêmicas, palestras, mesas redondas, exposições ou outros eventos, com duração mínima de quatro horas.
23. Participação em eventos (palestrante) – Participação efetiva como palestrante principal ou colaborador em congressos, seminários, workshops, semanas acadêmicas, palestras, mesas redondas, exposições, leilões ou outros eventos.
24. Participação em Projetos de Ensino (inclusive publicações didáticas) – Participação em projetos de ensino institucional ou de iniciativa docente, devidamente comprovada por declaração do órgão ou professor responsável, constando a carga horária efetiva cumprida pelo aluno, exceto as atividades exigidas como disciplinas curriculares.
25. Participação em Projetos de Pesquisa. – Participação em trabalhos de pesquisa, sob orientação de docente, exceto as atividades exigidas como disciplinas curriculares.
26. Participação em Projetos ou Serviços de Extensão – Participação em trabalhos de extensão, sob orientação de docente, exceto as atividades exigidas como disciplinas curriculares.
27. Participação voluntária em ações sociais – Participação efetiva em campanhas e outras atividades de caráter social.
28. Representação em órgãos colegiados – Participação como representantes de Colegiado de Curso, Departamentos, Conselho Departamental, CEPE e outras comissões institucionais. A atribuição de carga horária será contabilizada a cada semestre de participação efetiva.
29. Representação Estudantil (CA, DA e Empresa Júnior) - Participação como representantes de Centro Acadêmico, Diretório Acadêmico e Empresa Júnior. A atribuição de carga horária será contabilizada a cada semestre de participação efetiva.
30. Resumo apresentado em evento – Apresentação em pôster ou oral de resumo simples em eventos técnico-científicos.
31. Resumo expandido apresentado em evento – Apresentação em pôster ou oral de resumo expandido em eventos técnico-científicos.
32. Resumo expandido publicado em evento – Publicação impressa ou digital de resumo expandido em Anais de eventos técnico-científicos.
33. Resumo publicado em evento – Publicação impressa ou digital de resumo simples em Anais de eventos técnico-científicos.

34. Trabalho completo apresentado em evento - Apresentação em pôster ou oral de trabalho completo em Anais de eventos técnico-científicos
35. Trabalho completo publicado em evento - Publicação impressa ou digital de trabalho completo em Anais de eventos técnico-científicos

Anexo II

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA – TCC

Prof. Afranio Ferreira da Silva
DFT/CCA/UFES

Proposta apresentada aos representantes dos órgãos colegiados do CCA/UFES para análise e possíveis adequações.

Alegre-ES
Abril de 2006

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA - TCC

A presente proposta de regulamento deverá ser encaminhada ao Colegiado de Curso de Engenharia Industrial Madeireira, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, para apreciação e aprovação.

I – O TRABALHO DE CURSO

Art. 1º. Trabalho de curso é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Industrial Madeireira da UFES, com sustentação legal, a ser cumprido pelo graduando, visando o treinamento em metodologia científica como atividade de síntese das vivências do aprendizado, adquiridas ao longo do Curso. O graduando será orientado por um professor do quadro de docentes do CCA-UFES, de área de conhecimento específico àquela de seu curso.

II – DO OBJETIVO

Art. 2º. A realização do Trabalho de Curso tem os seguintes objetivos:

- I. Reunir numa atividade acadêmica de final de curso, conhecimentos científicos adquiridos na graduação e organizados, aprofundados e sistematizados pelo graduando num trabalho prático de pesquisa experimental, estudo de casos ou ainda revisão de literatura sobre um tema preferencialmente inédito, pertinentes a uma das áreas de conhecimento e/ou linha de pesquisa do curso.
- II. Concentrar num trabalho acadêmico, a capacidade criadora e de pesquisa do graduando, quanto a: organização, metodologia, conhecimento de técnicas e materiais, domínio das formas de investigação bibliográfica, bem como clareza e coerência na redação final.

III – DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

Art. 3º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de graduação em Engenharia Industrial madeireira deverá ser desenvolvido individualmente pelo graduando sobre um tema particular de sua livre escolha.

Art. 4º Para realização do TCC o graduando deverá matricular-se nas disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Industrial Madeireira I e II (TCC I e TCC II),

ofertadas nos períodos oitavo e nono da estrutura curricular sugerida do curso, após integralizar um mínimo de 80% dos 153 créditos contidos até sétimo período da grade sugerida e ter sido aprovado na disciplina Metodologia de Pesquisa e Redação Científica.

§ 1º - As disciplinas TCC I e II terão um professor responsável pela coordenação geral e o número de turmas será determinado pela Câmara Departamental.

§ 2º - O graduando que não tiver apresentado sua Comissão de avaliação, Plano de Trabalho e Projeto devidamente aprovado, na disciplina TCC I, não poderá matricular-se na disciplina TCC II.

IV – DA ORIENTAÇÃO DO TCC

Art. 5º. O TCC deverá ser, necessariamente, supervisionado por um professor orientador, que atua na área de conhecimento do curso em questão.

Art. 6º. Compete ao professor orientador auxiliar o graduando na escolha do tema, na elaboração do Plano de Trabalho, no desenvolvimento da metodologia, na redação do trabalho, fornecendo ao mesmo subsídios para a execução e melhor concretização do trabalho.

Art. 7º. A qualquer tempo, mediante justificativa apresentada por escrito, poderá haver a transferência do graduando para outro professor orientador. Caberá ao Departamento responsável pela disciplina indicar outro professor orientador.

Art. 8º. Será permitida a cada docente, a orientação simultânea de, no máximo, 04 (quatro) graduandos por semestre letivo.

Art. 9º. Caso um ou mais alunos não consigam um professor orientador, o Departamento será responsável pela distribuição dos mesmos entre seus membros, por ocasião da etapa da matrícula.

V – DA ATRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA À ORIENTAÇÃO

Art. 10º. A orientação será considerada como atividade de ensino, com vistas à produtividade do Departamento e produtividade individual do docente.

§ 1º Será atribuído ao professor responsável pelas disciplinas TCC I e II 02 (duas) horas semanais pelo exercício da função.

§ 2º. A carga horária semanal do professor orientador será numa base de 02 (duas) horas para cada trabalho orientado.

§ 3º. A orientação do TCC não desonera o professor do cumprimento de sua carga horária semanal mínima didática de 8 (oito) horas, prevista na legislação vigente.

VI – DA REDAÇÃO DO TCC

Art. 11°. O TCC deverá ser redigido individualmente pelo graduando e deverá obedecer a uma seqüência lógica, seguindo as normas estabelecidas pelo Colegiado do Curso de Engenharia Industrial Madeireira (Apêndice 1).

Art. 12°. O trabalho redigido deverá ser encaminhado em 3 (três) vias, ao orientador, até o prazo limite de 20 (vinte) dias antes do último dia de aula do semestre letivo, previsto no calendário acadêmico.

VII – DA APRESENTAÇÃO ORAL DO TCC

Art. 13°. O graduando deverá se submeter a um seminário de apresentação do TCC, aberto à comunidade universitária, como atividade obrigatória para obter o conceito necessário à conclusão da disciplina TCC II. O tempo de apresentação oral será de, no máximo 30 (trinta) minutos. A metodologia utilizada na apresentação será de livre escolha do graduando e, durante a mesma, não será permitido nenhuma interrupção por parte do público presente.

Art. 14°. Uma banca examinadora composta de três membros, constituída na disciplina TCC II, realizará a avaliação da exposição das atividades desenvolvidas pelo graduando. A banca será composta pelo orientador do graduando (presidente da sessão) e por mais dois membros, preferencialmente qualificados na área de estudo do trabalho, indicados pelo orientador. Ao final do relato do graduando, cada membro da banca terá o prazo máximo de 5 (cinco) minutos para suas considerações.

Parágrafo Único – A critério da banca examinadora poderá haver intervenções por parte do público presente.

Art. 15°. Por ocasião do processo de avaliação do TCC, o graduando deverá procurar junto à Secretária do Departamento, informações quanto a data, local, horário, banca examinadora da apresentação oral e outros detalhes de seu interesse.

VIII – DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art.16°. A avaliação levará em consideração as várias atividades realizadas pelo graduando, como apresentação do Plano do Trabalho de Curso, desenvolvimento das atividades previstas, frequência mínima regimental à disciplina Seminário de Graduação em Agronomia, redação de um trabalho final e sua apresentação oral. A média final da disciplina será expressa por um valor numérico que será obtido através da seguinte expressão: $MF = NO (0,5) + NR (0,5)$ onde, MF: média final; NO: nota do orientador e NR: nota da apresentação escrita e oral do Trabalho de Curso, determinada pela banca examinadora.

Parágrafo Único – Para atribuição das notas definidas no caput deste artigo, será levada em consideração critérios de aproveitamentos estabelecidos por cada caso e os

respectivos pesos, conforme fichas de avaliação individuais disponibilizadas nos apêndices 2 e 3 deste regulamento.

Art. 17º. O graduando que cumprir a carga horária mínima regimental e obtiver MF igual ou superior a 7,0 (sete) será considerado aprovado (conceito AP). Se a nota obtida estiver entre 5,0 e 6,9, o graduando terá a oportunidade de corrigir o material e proceder a uma nova apresentação oral. Nesta nova avaliação é exigida também a nota mínima 7,0 (sete). No caso de não atendimento às exigências citadas, o graduando será considerado reprovado (conceito RP) e, nessa situação, não haverá recuperação e o graduando deverá cursar novamente a disciplina TCC II.

Art. 18º. No caso de aprovação, o graduando deverá efetuar possíveis correções no trabalho, por sugestão da banca examinadora, sob supervisão do orientador. A versão final revisada e devidamente assinada deverá ser entregue ao Coordenador do Curso, em duas vias impressas e uma via eletrônica, até o último dia do período letivo previsto no calendário acadêmico, sem o que, estará automaticamente reprovado.

IX – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19º. Os casos omissos serão apreciados pelo Colegiado de Curso de Engenharia Industrial Madeireira do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo.

Alegre(ES), Abril de 2006

Apêndice 1. Estrutura do Trabalho de Curso de Graduação

- **PARTE PRÉ-TEXTUAL**

Os elementos pré-textuais compõem-se de Capa, Folha de Rosto, Folha de Aprovação, Sumário, Índice de Figuras, Índice de Tabelas e Resumo, podendo o autor, a seu critério, adicionar outros itens. A capa do trabalho deve ter apresentação simples e clara e serem resistentes o suficiente para proteger o conteúdo por tempo razoável. A Folha de Rosto tem o mesmo conteúdo da Capa e mais um pequeno texto explicativo. No Sumário são relacionados os assuntos desenvolvidos, exatamente como aparecem no corpo principal do trabalho, indicando-se as respectivas páginas. O resumo deve ser bem redigido e deve ser auto-explicativo, isto é, deve conter informações suficientes sobre o conteúdo de todo o trabalho.

- **PARTE TEXTUAL**

Os elementos textuais são essenciais na estrutura do trabalho e compõem-se de Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão e as Conclusões. Na Introdução deve-se considerar o que foi redigido no projeto do trabalho, e deve responder às questões: “o que foi feito?” “e por que?”. As informações comentadas na elaboração do projeto também são válidas na redação da Metodologia, que deve descrever, de modo sucinto, todos os detalhes do material e métodos que foram efetivamente utilizados. Para facilitar a redação dos Resultados, os dados obtidos devem estar dispostos em tabelas e figuras objetivas e informativas. Na Discussão o autor utiliza todo o seu conhecimento científico e sua capacidade criativa e habilidade em interpretar os dados e relacioná-los com a literatura. Após discutir e interpretar os fatos observados, o autor deve apresentar de forma clara e resumida as suas conclusões, que devem estar estritamente relacionadas aos objetivos do trabalho.

- **PARTE PÓS-TEXTUAL**

Quanto aos elementos pós-textuais, devem-se considerar principalmente a Referência utilizada, relacionando todas as publicações mencionadas no texto, observando as normas da ABNT vigentes e Apêndice(s), como questionários, tabelas-padrão e quadros explicativos e, seguindo-se a eles, caso haja, outros opcionais. Da mesma forma que para a Capa de frente, recomenda-se uma Capa de fundo para melhor proteção do trabalho.

- **APRESENTAÇÃO DO TRABALHO**

O trabalho deve ter boa apresentação. As seguintes instruções devem ser seguidas para a apresentação do trabalho: impressão em papel branco de boa opacidade e qualidade, formato A4 (210 x 297mm); digitação em apenas uma das faces do papel, utilizando tinta de cor preta; texto formatado em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5 entrelinhas, em editor de texto Microsoft Word; margens 2,5cm (esquerda e superior) e 2,0cm (direita e inferior); o parágrafo deve estar recuado da margem esquerda 1,25cm.

Apêndice 2. Ficha de Avaliação/Orientador

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO GRADUANDO SOB
RESPONSABILIDADE DO DOCENTE ORIENTADOR**

GRADUANDO:

TRABALHO DE CURSO:

.....

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PESO	NOTA
1. Conteúdo do Plano de Trabalho de Curso	2,0	
2. Interesse e assiduidade	2,0	
3. Preparo do Trabalho de Curso	2,0	
4. Revisão e correção do trabalho	2,0	
5. Cumprimento das metas previstas nos prazos determinados	2,0	
T O T A L	10,0	

Observações:

Data: ----/----/-----

(nome e assinatura do orientador)

Apêndice 3. Ficha de Avaliação/Banca Examinadora

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS****FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DO TCC****GRADUANDO:****TRABALHO DE CURSO:**

.....

ASPECTOS AVALIADOS	PESO	NOTA
1. Organização e estrutura: ordenação lógica das divisões do conteúdo.	1,0	
2. Redação: linguagem clara, precisa e objetiva.	1,0	
3. Abordagem dos temas: adequação no uso de termos técnicos.	1,0	
4. Discussão e análise dos temas: interpretação e análise crítica dos resultados obtidos.	1,0	
5. Conclusão e considerações finais: embasamento e coerência.	1,0	
6. Segurança: apresentação segura e respostas concretas.	1,0	
7. Coerência: relacionamento entre o assunto abordado e atividades desenvolvidas.	1,0	
8. Objetividade: relato claro sem omissão de dados ou detalhes importantes.	1,0	
9. Postura: atividades adequadas durante a apresentação oral.	1,0	

10. Recursos técnicos: métodos, técnicas e recursos utilizados na apresentação.	1,0	
T O T A L	10,0	

Observações:

Data: ----/----/-----

(nome e assinatura do membro da banca examinadora)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins que o professor,
lotado no Departamento de, orientou e presidiu
a Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão Curso de Graduação em Engenharia
Industrial madeireira do Graduando
....., durante o semestre
letivo de 200..., no dia / /

Alegre, de de 200...

Professor responsável pela disciplina

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins que o professor,
lotado no Departamento de, participou como
membro da Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em
Engenharia Industrial Madeireira, intitulado
.....
.....
apresentado pelo Graduando, no dia
...../...../..... .

Alegre, de de 200...

Professor responsável pela disciplina

Anexo III

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS
CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CCA-UFES
ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA**

Prof. Renato Ribeiro Passos
DFT/CCA/UFES

Proposta apresentada aos representantes dos órgãos colegiados do CCA/UFES para análise e possíveis adequações.

Alegre-ES
Maio de 2006

I - DA CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 1º - O Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Graduação do CCA-UFES constitui-se como parte de sua estrutura curricular, sendo de caráter obrigatório, com carga horária e duração determinada no Projeto Político-Pedagógico.

Art. 2º - O estágio caracteriza-se como um conjunto de atividades de aprendizagem profissional e de ensino sob a forma de ações instituídas, devidamente orientadas, acompanhadas e supervisionadas pela Universidade.

Art. 3º - A programação e o planejamento do Estágio Curricular Supervisionado devem ser elaborados em conjunto pelo aluno, professor e profissional supervisores, e resultar em um Plano de Trabalho em Estágio.

II - DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Art. 4º - Os estágios têm como objetivo:

- I.possibilitar a formação em ambiente institucional, empresarial ou comunitário em geral;
- II.propiciar a interação com a realidade profissional e o ambiente de trabalho;
- III.integrar os conhecimentos de pesquisa, extensão e ensino em benefício da sociedade, de acordo com a realidade local e nacional;
- IV.desenvolver concepção multidisciplinar e indissociabilidade entre teoria/prática;
- V.garantir o conhecimento, a análise e aplicação de novas tecnologias, metodologias, sistematizações e organizações de trabalho;
- VI.possibilitar o desenvolvimento do comportamento ético e compromisso profissional, contribuindo para o aperfeiçoamento profissional e pessoal do estagiário;
- VII.possibilitar a avaliação contínua do respectivo curso subsidiando o colegiado de curso com informações que permitam adaptações ou reformulações curriculares;

VIII.promover a integração do CCA-UFES com a sociedade.

III - DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 5º - Os estágios serão executados em órgãos públicos e instituições de direito privado, desde que apresentem condições necessárias e adequadas para a formação profissional do estagiário, tais como:

- a) planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;
- b) profissionais atuantes com desempenho nos campos específicos;
- c) vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, proporcionando experiência prática na linha de formação do estudante.

Art. 6º - Para a realização do estágio é exigido que a entidade concedente:

- a) possua infra-estrutura material e recursos humanos que garantam a supervisão e as condições necessárias para a realização do estágio;
- b) aceite a supervisão e avaliação da Universidade Federal do Espírito Santo;
- c) aceite as normas que regem os estágios da Universidade Federal do Espírito Santo;
- d) use os modelos de formulários propostos pela UFES para as assinaturas de convênios, termos de compromisso e termos aditivos.

IV - DAS CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 7º - Os estágios devem ser realizados, preferencialmente, no último semestre da periodização sugerida para o curso. O encaminhamento do Plano de Trabalho em Estágio pelo graduando ao Departamento deverá ser efetuado no prazo mínimo de 15 dias, antes da data prevista no calendário acadêmico para realizar a matrícula, portanto, antes do início das atividades de estágio.

Parágrafo único. Os estágios, contudo, poderão ser realizados em períodos de férias acadêmicas, desde que o graduando:

- a) tenha cursado no mínimo 132 créditos;
- b) apresente ao Departamento o Plano de Trabalho em Estágio individualmente, no prazo mínimo de 15 dias antes de iniciar suas atividades de estágio propriamente ditas no período solicitado, para apreciação e aprovação;
- c) apresente toda a documentação necessária para a efetivação do estágio, incluindo a concordância do Coordenador de Estágio do curso e do Professor Supervisor, para realizar o estágio sob estas condições;
- d) realize uma carga horária mínima de 120 horas no período estagiado, até integralizar a carga horária exigida para o curso.

Art. 8º - A matrícula na disciplina Estágio Supervisionado, independentemente das atividades de estágio serem cumpridas ininterruptamente ou não, só poderá ser efetuada no último semestre da periodização sugerida para o curso.

V – DO PLANO DE TRABALHO EM ESTÁGIO

Art. 9º - O Plano de Trabalho em Estágio, elaborado conjuntamente pelo graduando, Professor Supervisor e Profissional Supervisor, tem por finalidade planejar as atividades a serem desenvolvidas e demonstrar, em linhas gerais, o que pretende fazer (atividades), como fazer (metodologia) e para que fazer (objetivo). Deve ser considerado que uma boa elaboração do Plano de Trabalho em Estágio é fundamental, pois servirá de base para a redação do futuro Relatório de Estágio Supervisionado, auxiliando o trabalho do graduando.

VI – DA DISTRIBUIÇÃO DAS TURMAS E DOS ESTAGIÁRIOS

Art. 10 – O número de turmas de estágio supervisionado será no mínimo de 5 (cinco) e no máximo de 10 (dez) por Departamento, sendo o número de estagiários por turma no mínimo de 4 (quatro) e no máximo de 8 (oito).

Parágrafo único – A orientação do Estágio Supervisionado não desonera o professor do cumprimento de sua carga horária semanal mínima didática de 8 (oito) horas, prevista na legislação vigente.

VII – DO CANCELAMENTO DO ESTÁGIO

Art. 11 – O estágio poderá ser cancelado por um dos seguintes motivos:

- a) término do estágio;
- b) a pedido do estagiário, devidamente justificado;
- c) em decorrência do descumprimento, por parte do estagiário, das condições presentes no Termo de Compromisso;
- d) pelo não comparecimento ao estágio, sem motivo justificado, por mais de cinco dias consecutivos ou não, no período de um mês, ou por 30 (trinta) dias durante todo o período do estágio;
- e) por conclusão ou interrupção do curso;
- f) a qualquer tempo no interesse da unidade concedente ou da UFES, com a devida justificativa.

VIII - DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

Art. 12 - A supervisão de estágio obrigatório realizar-se-á por meio de orientação, acompanhamento e avaliação das atividades do Projeto de Estágio.

§ 1º. – O professor supervisor poderá desempenhar o papel de profissional supervisor para algumas áreas específicas de oferta de estágio no âmbito do CCA-UFES, independentemente da modalidade de estágio.

§ 2º. – O professor supervisor ou o profissional supervisor será de área afim àquela do curso do estudante nas situações previstas no Projeto Pedagógico do Curso ou nas Normas de Estágio do Curso.

IX – DAS FORMAS DE SUPERVISÃO

Art. 13 - Os estágios serão supervisionados por:

- a) um professor supervisor de área afim àquela do curso do estudante nas situações previstas no Projeto Pedagógico do Curso ou nas Normas de Estágio do Curso e;
- b) um profissional supervisor da unidade concedente, com formação acadêmica equivalente ou superior ao do estudante e experiência profissional na área do curso do estudante.

Art. 14 – O acompanhamento do estágio pelo professor supervisor dar-se-á em uma das seguintes formas:

- **presencial** – acompanhamento sistemático, com frequência mínima semanal, do estagiário na execução das atividades planejadas, podendo complementar-se com outras atividades na Universidade Federal do Espírito Santo e/ou no local de estágio;
- **semipresencial** – acompanhamento por meio de visitas periódicas ao local do estágio pelo professor supervisor, o qual manterá contatos com o profissional supervisor e com o estudante, para implementar as possíveis complementações;
- **não presencial** – acompanhamento por meio de reuniões e de relatórios parciais e final elaborados pelo estagiário, com a ciência do profissional supervisor. Poder-se-ão programar reuniões e visitas com o profissional supervisor para redirecionamentos julgados necessários.

X – DA ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA À SUPERVISÃO

Art. 15 - A supervisão do estágio obrigatório é uma atividade de ensino constante da carga de trabalho do professor supervisor e do departamento no qual ele está alocado.

§ 1º - A carga horária de estágio obrigatório de cada curso obedecerá ao que preconizam as resoluções específicas do CNE.

§ 2º - A carga horária semanal do professor supervisor que acompanha presencialmente o aluno no campo de estágio ou desenvolve uma atividade tutorial será de uma hora por aluno.

§ 3º - A carga horária semanal do professor supervisor que acompanha semi-presencialmente o aluno no campo de estágio será de uma hora por cada dois alunos.

§ 4º - A carga horária semanal do professor supervisor que acompanha não presencialmente o aluno no campo de estágio será de uma hora por cada três alunos.

XI – DA APRESENTAÇÃO ESCRITA DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 16 – O estagiário deverá elaborar relatório referente ao estágio, onde registrará os resultados do que foi previsto no Plano de Trabalho em Estágio e as ações vivenciadas na empresa/instituição onde permaneceu. O relatório será redigido individualmente pelo estagiário e deverá obedecer a uma seqüência lógica e bem elaborada dos elementos constitutivos a serem trabalhados, utilizando todos os recursos disponíveis e a criatividade

para produzir um relatório com qualidade. Nos apêndices 1 e 2 são apresentados, respectivamente, a capa e a folha de rosto do Relatório de Estágio Supervisionado.

Parágrafo único – Não será exigido do graduando apresentação oral do Relatório de Estágio Supervisionado.

XII - DA AVALIAÇÃO

Art. 17 – A avaliação do estagiário deverá ser processual de caráter qualitativo e será feita pelo professor-supervisor, devendo contar com a participação do profissional supervisor e do estagiário. Levará em consideração as várias atividades realizadas pelo estagiário, como apresentação do Plano de Trabalho em Estágio, desempenho durante ao desenvolvimento do estágio e, ao término do mesmo, a apresentação de um relatório circunstanciado das ocorrências vivenciadas.

Parágrafo único – É direito do estagiário conhecer os critérios usados e os resultados obtidos nas avaliações parciais e receber orientações que possam ajudá-lo no desenvolvimento de suas atividades.

Art. 18 – Para obter aprovação na disciplina / atividade de estágio o estudante deverá:

- a) ter frequência mínima de 75% nas atividades previstas;
- b) apresentar média final na disciplina Estágio Supervisionado igual ou superior a

7,0 (sete). A média final (MF) será obtida pela seguinte expressão:

$MF = NP (0,60) + NPS (0,40)$, onde:

NP = nota do Professor Supervisor

NPS = nota do Profissional Supervisor

§ 1º - Em caso de obtenção de média final inferior a 7,0 (sete), o graduando será reprovado (conceito RP) e, nessa situação, não haverá recuperação, tendo o aluno que cursar novamente a disciplina.

§ 2º - As fichas de avaliação do Professor Supervisor e do Profissional Supervisor encontram-se, respectivamente, nos Apêndices 3 e 4.

XIII - DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

Art. 19 – Compete ao Coordenador de Estágio do Curso:

- a) elaborar e divulgar aos estudantes e professores a Política de Estágios do Curso contendo diretrizes e normas a serem cumpridas;
- b) promover semestralmente um fórum de discussão, incluindo palestras, seminários e outras atividades, com o objetivo de divulgar, orientar e conscientizar o corpo discente sobre a política de estágio na UFES e sua pertinência à formação profissional;
- c) elaborar formulários para planejamento, acompanhamento e avaliação de estágio de acordo com a especificidade do Curso;

- d) estabelecer, em comum acordo com o departamento de ensino envolvido, o número de estudantes por professor-supervisor, conforme as características do curso, da disciplina e dos campos de estágio;
- e) encaminhar semestralmente à Câmara de Estágio da PROGRAD o nome do(s) professor(es) supervisor(es) de estágios e dos profissionais supervisores com respectivos locais de realização dos estágios;
- f) garantir contato presencial semestral com as unidades concedentes de estágio, com o objetivo de avaliar as condições de realização das atividades propostas nos termos de compromisso firmados entre as partes;
- g) definir, em comum acordo com o Colegiado de Curso, os pré-requisitos necessários para a qualificação de estudantes do curso para a realização de cada atividade de estágio;
- h) elaborar, avaliar e propor aperfeiçoamentos das Normas de Estágio do Curso.

Art. 20 – Compete ao professor supervisor:

- a) planejar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio, junto à Coordenação de Estágio do Curso, ao profissional supervisor e ao estagiário;
- b) esclarecer ao estudante e ao profissional supervisor, o processo de avaliação do estágio;
- c) manter contatos permanentes com o profissional supervisor de estágio;
- d) providenciar reforço teórico para os estagiários, quando necessário;
- e) desenvolver outras atividades inerentes à função.

Art. 21 – Compete ao profissional supervisor de estágio na instituição concedente:

- a) participar do planejamento e da avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- b) inserir o estagiário em unidade concedente, orientá-lo e informá-lo quanto às normas dessa unidade;
- c) acompanhar e orientar o estagiário durante a realização de suas atividades;
- d) informar ao professor-supervisor sobre a necessidade de reforço teórico para elevar a qualidade do desempenho do estagiário;
- e) preencher os formulários de avaliação do desempenho do estagiário e encaminhá-los ao professor-supervisor.

Art. 22 – Compete ao estagiário:

- a) seguir as normas estabelecidas para o estágio;
- b) participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimento sobre o processo de avaliação de seu desempenho;
- c) solicitar orientações do profissional supervisor e do professor-supervisor para sanar as dificuldades encontradas no desenvolvimento de suas atividades de estágio;
- d) sugerir modificações na sistemática de estágio com o objetivo de torná-lo mais produtivo;

- e) solicitar mudança do local de estágio, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem sendo seguidos;
- f) preencher os formulários de avaliação de desempenho do estagiário e, após a ciência do profissional supervisor, encaminhá-los ao professor-supervisor.

XIV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 23 – O regulamento de estágio supervisionado dos cursos de graduação do CCA-UFES segue a resolução que regulamenta os estágios supervisionados em cursos de Graduação da UFES.

Art. 24 – Os casos omissos serão apreciados e deliberados pelo respectivo Colegiado de Curso do CCA-UFES.

Apêndice 1 . Capa do Relatório

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

(Nome do aluno)

ALEGRE – ES
Maio/2006

Apêndice 2. Folha de rosto do Relatório

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO:

Realizado na área de
Na empresa

Relatório exigido como atividade obrigatória para conclusão da disciplina Estágio Supervisionado em Engenharia Industrial Madeireira do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo.

Estagiário:
Professor Supervisor:

Professional Supervisor:

ALEGRE – ES
Maio/2006

Apêndice 3. Ficha de Avaliação/Professor Supervisor.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO ESTAGIÁRIO SOB
RESPONSABILIDADE DO PROFESSOR SUPERVISOR**

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PESO	NOTA
1. Conteúdo do Plano de Trabalho em Estágio	2,0	
2. Interesse e assiduidade	2,0	
3. Apresentação escrita do Relatório de Estágio Supervisionado	2,0	
4. Revisão e correção do relatório	2,0	
5. Cumprimento das metas previstas nos prazos determinados	2,0	
TOTAL	10,0	

Observações:

Data:/...../..... (nome e assinatura do Professor Supervisor)

Apêndice 4. Ficha de Avaliação/Profissional Supervisor

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO ESTAGIÁRIO SOB
RESPONSABILIDADE DO PROFISSIONAL SUPERVISOR**

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PESO	NOTA
1. Assiduidade e Disciplina	2,0	
2. Responsabilidade na Empresa	2,0	
3. Iniciativa - independência	2,0	
4. Nível de conhecimento teórico e prático	2,0	
5. Cumprimento do plano de trabalho	2,0	
TOTAL	10,0	

Observações:

Data:/...../..... (nome e assinatura do Profissional Supervisor)

Anexo IV



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HUMANOS DO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UFES**

**Alegre
março de 2006**

HISTÓRICO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

O Centro de Ciências Agrárias (CCA-UFES), sediado na cidade de Alegre, no sul do Espírito Santo, é uma unidade descentralizada da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). O Centro surgiu da incorporação da antiga Escola Superior de Agronomia do Espírito Santo (ESAES), uma autarquia subordinada à Secretaria de Estado da Educação, criada em 06 de agosto de 1969, pelo então Governador Christiano Dias Lopes Filho, ficando regulamentada pelo Decreto nº. 049-N, de 10 de abril de 1970, publicada no Diário Oficial do Estado em 10 de abril de 1970. A autorização para funcionamento foi sancionada pelo Presidente da República, Sr. Emílio Garrastazu Médici, em 24 de fevereiro de 1971, publicado no Diário Oficial da União em 24 de fevereiro de 1971 (Decreto nº. 68.280).

O primeiro vestibular ocorreu em 8 de março de 1971, tendo comparecido 140 candidatos, sendo aprovados apenas dez. A comissão abriu novo vestibular para o preenchimento das 30 vagas, optando ainda pelo aproveitamento de mais oito candidatos, matriculando quarenta e oito alunos. O curso de Agronomia começou a funcionar em 18 de março de 1971. A primeira turma, constituída de 23 (vinte e três) engenheiros agrônomos, colou grau em dezembro de 1974. Logo após, em janeiro de 1975, o curso foi reconhecido pelo MEC, através do Decreto nº. 75.235, do Presidente da República, Sr. Ernesto Geisel, publicado no Diário Oficial da União em 16 de janeiro de 1975.

A Nomeação do primeiro Diretor da ESAES, Professor Odimar Deusdará Rodrigues, ocorreu em 15 de março de 1971 (Decreto nº. 121-A-P) publicado no Diário Oficial do Estado em 15 de março de 1971.

A Federalização da autarquia ESAES em que é incorporada pela UFES, conforme Decreto 79.246, ocorre em 10.02.1977, passando a ser denominada CAUFES- Centro Agropecuário da UFES, já constando no estatuto/regimento da UFES esta denominação. Em 08 de dezembro de 2001, o CAUFES passou a denominar-se Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo – CCA-UFES.

Em 31 de julho de 1998 foi autorizada a criação de três novos cursos de Graduação, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia (Processo Nº4759/98-97). Em 1999 entraram as primeiras turmas dos novos cursos.

Desde seu funcionamento, em 1971, até os dias atuais, foram diplomados pela ESAES/CAUFES/CCAUFES 56 (cinquenta e seis) turmas de Agronomia, totalizando 1299 Engenheiros Agrônomos; 44 Engenheiros Florestais, 33 Médicos Veterinários e 18 Zootecnistas que se encontram prestando serviços à causa da agricultura em diversos Estados da Federação, muitos deles ocupando cargos de relevância.

Em 2003 foi criado o Curso de Mestrado em Produção Vegetal do CCA-UFES, sob regulamentação do CNE 319/2003, publicado no Diário oficial de 08 de junho de 2004, e atualmente conta com 38 alunos regularmente matriculados e 10 alunos especiais. Em 2006, nove alunos concluíram o curso, defendendo dissertação de mestrado.

A partir de um plano do Ministério da Educação de interiorização das Universidades Federais em 2005, a Universidade Federal do Espírito Santo apresentou um projeto de consolidação e expansão, que envolve a implantação de 13 novos cursos na Instituição, sendo nove para o CEUNES, em São Mateus, e cinco para o Centro de Ciências Agrárias, em Alegre. A Assessoria de Projetos Especiais da UFES nomeou uma Comissão Especial com alguns professores para participarem do projeto de consolidação e expansão em Alegre. Após várias reuniões, a comissão decidiu pela implantação dos cursos de graduação em Ciências Biológicas; Nutrição; Engenharia de Alimentos; Engenharia Industrial Madeireira e Geologia, com 40 vagas anuais cada.

Atualmente, o CCA oferece 135 vagas anuais por meio de vestibular: 60 de Agronomia, e 75 igualmente distribuídas pelos cursos de Medicina Veterinária, Zootecnia e Engenharia Florestal. O conjunto de ações propostas neste Plano de Expansão permitirá manter as 60 vagas anuais do curso de Agronomia e ampliar de 25 para 40 as referentes a cada um dos outros três cursos, perfazendo um total de 180 vagas.

Assim, a ampliação de vagas nos cursos já existentes e a criação de cinco novos cursos resultarão na oferta de 380 vagas anuais, contra as atuais 135 vagas. Considerando a duração média dos cursos, o CCA poderá abrigar até 1820 alunos. Somados os alunos da graduação aos do Mestrado em Produção Vegetal e de outros programas de mestrado, cujos projetos estão em fase de elaboração, o corpo discente poderá se tornar superior a 2000 estudantes, proporcionando, inclusive, um impulso no desenvolvimento da região Sul capixaba.

Com relação a recursos humanos, o Centro dispõe hoje de 49 docentes e 83 servidores técnico-administrativos. Com o projeto de expansão, estão sendo contratados 23 novos professores e 10 técnicos

administrativos. Assim, o Centro poderá atingir o quantitativo de 129 docentes e 118 servidores técnico-administrativos.

SETORES VINCULADOS AO CCA-UFES

O Campus do Centro de Ciências Agrárias dispõe, além de sua sede localizada no centro do município de Alegre, setores vinculados, sendo estes:

1. ÁREA DE PRODUÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO DE RIVE

A área de produção e experimentação de Rive está localizada à beirad a rodovia Cachoeiro-Alegre, contando com 87 hectares, distante cerca de 17 Km do CCA, com estrutura para atender a demanda de aulas práticas e teóricas, além de proporcionar aos discentes oportunidades de vivência com os diferentes setores de produção e pesquisa, nas áreas animal e vegetal.

Nela estão os setores de bovinocultura de leite, suinocultura, setor de máquinas agrícolas e estação meteorológica. Atualmente, encontram-se em fase de implantação, os setores de caprino e ovinocultura, de avicultura de corte, de coturnicultura e de equideocultura. Há previsões de investimentos na implantação de uma unidade de suinocultura e outra de avicultura.

A estrutura disponível para o curso de Zootecnia é deficiente e carece de investimentos significativos, principalmente na implantação de uma fábrica de rações e aquisição de animais adequados às finalidades do ensino e da pesquisa em produção animal. Também há necessidade de contratação de pessoal de apoio para trabalhar nos diferentes setores, além de vigilantes e técnicos.

2. ÁREA DE PRODUÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO DE SÃO JOSÉ DO CALÇADO

A Área de Produção e Experimentação de São José do Calçado, localizada no município de mesmo nome, fica distante cerca de 60 km de Alegre. Esta área possui 144 hectares, e atende principalmente o setor de bovinocultura de corte, com pastagens nativas e cultivadas e uma estrutura precária de manejo de bovinos. Possui duas casas de funcionários, sendo que apenas um funcionário reside no local. A área é atendida também por um técnico agrícola.

Atualmente, encontra-se em fase de implantação o projeto “PROAF - Programa de Apoio à Agricultura Familiar”, financiado pela Fundação Banco do Brasil. O projeto prevê a atuação nas áreas de bovinocultura, avicultura, piscicultura, ranicultura, fornecimento de capacitação dos produtores rurais e atendimento odontológico às famílias dos pequenos agricultores da região. Estão sendo implantadas uma estrutura de apoio a cursos e palestras, alojamento para professores e estudantes, um curral de manejo para bovinos, o setor de aquíicultura e o setor de avicultura caipira.

Com a implantação do projeto, a área permitirá a realização de aulas práticas, vivência em atividades de produção, pesquisa, capacitação e extensão, proporcionando uma formação humanística, contando com a participação efetiva do corpo docente e discente do CCA e do curso de Odontologia da UFES.

3. NEDTEC – NÚCLEO DE ESTUDOS E DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA EM FLORESTA, RECURSOS HÍDRICOS E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

O NEDTEC é um Núcleo de Estudos e de Difusão de Tecnologia, vinculado ao Centro de Ciências Agrárias da UFES (CCAUFES) e apoiado pelo Ministério do Meio Ambiente, em parceria com a Fundação Ceciliano Abel de Almeida e a UFES. O NEDTEC tem por objetivo desenvolver estudos, pesquisas, capacitação técnica, treinamento e atividades de educação ambiental na área de floresta, recursos hídricos e agricultura sustentável. As ações do Núcleo estão voltadas prioritariamente para os municípios da Bacia do Rio Itapemirim, além de outros pertencentes às bacias limítrofes (Rio de Janeiro e Minas Gerais).

4. HOSPITAL VETERINÁRIO (HOVET)

O Hospital Veterinário é o principal laboratório de formação profissional do médico veterinário, um órgão complementar do curso de Medicina Veterinária, exigido pelo Ministério da Educação, localizado na área experimental do CCA-UFES. Nele são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão, todas visando o aprimoramento e complementação às aulas teóricas do curso.

5. CREAD

No Estado do Espírito Santo a UFES desde 11 de outubro de 2001 através da PORTARIA N° 2.215, do então Ministro da Educação Paulo Renato de Souza foi credenciada para a oferta, pelo prazo de cinco anos, do curso de graduação em Pedagogia: Séries Iniciais do Ensino Fundamental, licenciatura plena, na modalidade à distância. Assim, a UFES construiu um Projeto de Educação à Distância contemplando a criação de treze (13) centros regionais, distribuídos estrategicamente por todo o Espírito Santo – CRE@D's.

Em Alegre, a UFES através do CREAD ministra o curso de graduação em Pedagogia - Séries Iniciais do Ensino Fundamental Licenciatura Plena, modalidade a distância para 210 (duzentos e dez) professores, sendo que 80 colaram grau em 17 de março de 2006. As ações educativas do ne@ad/cre@ad, não se limitaram ao curso de Pedagogia, durante esses cinco anos ministrou vários cursos de Extensão e Formação Continuada em Serviço. Está em tramitação a criação de 06 (seis) novas graduações para o segundo semestre de 2006, e mais outros cursos de Aperfeiçoamento, Especialização, Graduação e Mestrado, para o ano de 2007. A rede também será ampliada, e a Ufes passará a contar com mais 28 pólos de Educação a Distância distribuídos por todo o ES, os ceme@ad's.

RECURSOS HUMANOS DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CORPO DOCENTE

Docente	Titulação	Cargo Ou Função	Disciplinas lecionadas no currículo vigente
Aderbal Gomes da Silva	Doutor	Adjunto I	Incêndios Florestais Unidades de Conservação Avaliação de Impacto Ambientais Planejamento de Parques
Adilson Caten	Mestre	Adjunto IV	Fertilidade do Solo Aptidão, manejo e conservação solo
Afranio Ferreira da Silva	Doutor	Adjunto IV	Genética na Agropecuária Estágio Supervisionado
Alexandre Cândido Xavier	Doutor	Adjunto I	Topografia SIG
Alexandre Romeiro de Araújo	Mestre	Substituto	Pedologia Física Classificação Solo
Ângelo Antonio Campos	Graduado	Substituto	Física p/ Ciências Agrárias I Física p/ Ciências Agrárias II
Augusto César Soares Leite	Doutor	Adjunto IV	Biologia Geral Biologia Celular
Celson Rodrigues	Mestre	Adjunto IV	Patologia Florestal Fitopatologia Aplicada Fitopatologia Básica
Cristóvão Pereira Abrahão	Doutor	Substituto	Tecnologia de Produtos Florestais Serraria e Secagem Produtos Florestais Tecnologia Papel Celulose
Dirceu Pratisoli	Doutor	Adjunto IV	Arthropodes Pragas de Interesse Zootécnico

			Entomologia Aplicada Tecnologia de Aplicações de Agrotóxicos Arthropodes Úteis
Dirley Moinari Donateli	Doutor	Substituto	Doenças Virais Doenças Bacterianas
Edílson Romais Schmidt	Doutor	Adjunto III	Biotecnologia Vegetal Culturas Regionais Melhoramento de Espécies Florestais
Edvaldo Fialho dos Reis	Doutor	Adjunto IV	Uso de Software para Análises Estatísticas Estatística Experimental Irrigação e Drenagem Manejo de Irrigação Bioestatística Projeto de Sistema de Irrigação
Fabiano Séllos Costa	Doutor	Adjunto I	Diagnostico por Imagem Semiologia
Fábio Ramos Alves	Doutor	Substituto	Botânica Zootécnica Histologia e Anat. Espermatófitas Organografia e Sist. Espermatófitas
Francisco J. Brandão Torres	Especialização	Adjunto IV	Fisiologia Vegetal Fisiologia de Plantas Lenhosas Manejo Plantas Invasoras
Frederico de Pina Matta	Doutor	Adjunto I	Melhoramento de Plantas Olericultura I Olericultura II
Gilson Fernandes da Silva	Doutor	Adjunto II	Dendrometria Inventário Florestal Manejo Florestal Política e Legislação Florestal
Haloycio Miguel de Siqueira	Mestre	Adjunto I	Antropologia e Sociologia Rural Organizações Sociais do Campo Extensão Rural Desenvolvimento Rural
Isabella Vilhena Freire Martins	Doutor	Adjunto I	Zoologia para ciências agrárias Parasitologia Veterinária Doenças Parasitárias
Israel Marinho Pereira	Doutor	substituto	Ecologia Florestal Dendrologia Sistema Agroflorestais Silvicultura
João Marcelo Azevedo de Paulo Antunes	Graduado	Substituto	Anatomia Animal I Anatomia Animal II Anatomia e Fisiologia Animal
Jorge Ubirajara Dias Boechat	Doutor	Adjunto II	Inspeção I Inspeção II Inspeção do Leite Prod. Lácteos Inspeção Carne, pescados e ovos. Epidemiologia e Saúde Pública
José Augusto Teixeira do Amaral	Doutor	Adjunto IV	Metodologia de Pesquisa e Red. Científica Nutrição Mineral de Plantas Cultura do café e de cana-de-açúcar
José Carlos Lopes	Doutor	Adjunto IV	Ecologia Básica

			Produção Tecnologia de Sementes Plantas Ornamentais Sementes e Viveiros Florestais
José Eduardo Macedo Pezzopane	Doutor	Adjunto II	Meteorologia Florestal Meteorologia Agrícola
José Geraldo de Vargas Júnior	Doutor	Adjunto I	Criação e Preservação de Animais Silvestres Nutrição de Monogástricos Nutrição Animal Básica Suinocultura, avicultura e aqüicultura Estágio Supervisionado
José Modesto da Fonseca	Mestrado	Substituto	Economia Rural e Economia Florestal Economia Administração agroindustrial Comercialização Prod. Agroindustrial Administração Rural Elaboração e Análise de Projetos
José Tarcísio da Silva Oliveira.	Doutor	Adjunto II	Anatomia da Madeira Construção da Madeira Tecnologia da Madeira Tecnologia de Deterioração e Proteção da Madeira
Josevane Carvalho Castro	Doutor	Adjunto IV	Bromatologia Aqüicultura Suinocultura, avicultura e aqüicultura Estágio Supervisionado
Julião Soares de Souza Lima	Doutor	Adjunto IV	Motores e Máquinas Agrícolas Máquinas Zootécnicas Mecanização Agrícola
Kassim Cade	Mestre	Adjunto IV	Anatomia animal I Anatomia animal II Anatomia e Fisiologia animal
Lenir Cardoso Porfírio	Doutora	Adjunto II	Semiologia Patologia Clínica Clínica Médica Animais Pequeno Porte
Louisiane de Carvalho Nunes	Doutora	Adjunto I	Histologia Veterinária Patologia Geral Patologia Especial Toxicologia Veterinária
Luis César da Silva	Doutor	Adjunto I	Tecnologia de Alimentos Tecnologia de Carne, Leite e Derivados.
Luiz Cláudio Gallerani Penedo	Graduado	Titular	Desenho Técnico Construções Rurais
Luiz Fernando Aarão Marques	Doutor	Adjunto IV	Melhoramento Animal Básico Melhoramento Animal Aplicado Bovinocultura e Equideocultura Estágio Supervisionado
Marcelo Rezende Luz	Doutor	Adjunto II	Fisiologia da Reprodução e Insp. Artificial Fisiopatologia e Biotecnologia da Reprodução I e II
Maria Izabel Vieira de Almeida	Doutora	Adjunto II	Equideocultura Bovinocultura e Equideocultura Bovinocultura de Corte Caprinocultura e Ovinocultura Estágio Supervisionado
Marcelo Suzart de Almeida	Doutor	Adjunto II	Forragicultura Básica Forragicultura Aplicada

			Alimentos e Alimentação Animal
Marcos Santos Zanini	Doutor	Adjunto II	Microbiologia Veterinária Farmacologia Veterinária Biologia Celular Imunologia Veterinária
Mauro Eloi Nappo	Doutor	Adjunto I	Práticas Silviculturais Cultura de Essências Exóticas e Nativas Recuperação de Áreas Degradadas
Nilson A. T. Filho	Graduado	Voluntário	Filosofia das Ciências Agrárias
Nilton César Fiedler	Doutor	Adjunto	Mecanização e Colheita Florestal Motores e Máquinas Agrícolas
Patrícia Maria Coletto Freitas	Doutora	Adjunto I	Anestesiologia e Tec. Cirúrgica Clínica Cirúrgica
Paulo César Amaral R. da Silva	Doutor	Adjunto II	Clínica Médica de Animais de Grande Porte Semiologia
Paulo César Oliveira II	Doutor	Adjunto I	Álgebra Linear p/ Ciências Agrárias Cálculo Dif. Int. Aplic. C. Agrárias
Renata Cogo Clipes	Mestrado	Substituto	Nutrição de Ruminantes Bovinocultura de Leite Julgamento, Exterior e Raças.
Renato Ribeiro Passos	Doutor	Adjunto I	Física e Classificação do Solo
Ricardo Antonio Polanczyk	Doutor	Adjunto I	Entomologia Básica Entomologia Florestal
Roberto Avelino Cecílio	Doutor	Adjunto I	Manejo da Bacias Hidrográficas Elementos Sensoriamento Remoto
Roney Pignaton da Silva	Doutor	Adjunto I	Informática na Agropecuária
Rosembergue Bragança	Graduado	Adjunto IV	Gestão Ambiental Hidráulica Estágio Supervisionado
Ruimário Inácio Coelho	Doutor	Adjunto IV	Fruticultura Tropical Fruticultura Temperada
Surama Freitas Zanini	Doutora	Adjunto II	Bioquímica p/ Ciências Agrárias Bioquímica Veterinária Biofísica Fisiologia Veterinária
Thelma Shirlen Soares	Doutora	Substituta	Estatística Básica Fotogrametria e Fotointerpretação Administração Empreendimentos Florestais
Valdenir José Belinelo	Doutor	Adjunto I	Química Mineral p/ C.A Química Analítica p/ C. A
Walter Amaral Barboza	Doutor	Adjunto IV	Apicultura Cunicultura Avicultura Fisiologia Animal Estágio Supervisionado
Waldir Cintra de Jesus Júnior	Doutor	Adjunto I	Microbiologia Microbiologia do Solo Fitopatologia Básica
Zélia Terezinha Gai	Mestrado	Assistente	Higiene Zootécnica

		I	Nutrição Animal Básica Bioclimatologia Animal Suinocultura Avaliação e Tipificação de Carcaças Suinocultura, avicultura e aquíicultura. Estágio Supervisionado
--	--	---	---

FUNCIONÁRIOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

Funcionário	Cargo ou Função	Atividades Desempenhadas	Órgão de Lotação
Acácio da Silveira Martins	Mestre de Edificações e Infraestrutura	Serviços gerais	Administração CCAUFES
Aidê Meire da Silva	Téc. Assuntos Educacionais	Secretária do Deptº de Fitotecnia	Administração CCAUFES
Ailton José de Souza	Aux. de Nutrição e Dietética	Desempenha função RU	Administração CCAUFES
Alcino Paulo da Silveira	Auxiliar de Agropecuária	Serviços gerais	Administração CCAUFES
Alexandro José de Almeida	Auxiliar de Agropecuária	Assistente do Laboratório Lafarsol	NEDTEC*
Almir Antunes Sobreira	Motorista	Licença sem vencimento	Administração CCAUFES
Ana Cristina dos Santos	Auxiliar de Enfermagem	Enfermeira	Administração CCAUFES
Ana M ^a Z. Costa Starling	Téc. Assuntos Educacionais	Secretaria da ADM	Administração CCAUFES
Anna Maria G. Torres	Cozinheiro	Cozinheira	Administração CCAUFES
Antonio Edson Vieira	Vigilante	Vigia	Administração CCAUFES
Antonio Maria Tulli	Téc. Assuntos Educacionais	Cedido temporariamente NPD	CCAUFES
Arildisson Nunes Ribeiro	Servente de Limpeza	Aux. secretaria Dep. de ZER	Administração CCAUFES
Bernadete C. Soares Oliveira	Assistente em administração	Secretária do Curso Zootecnia	Administração CCAUFES
Cacilda Silva Gusmão	Auxiliar de Administração	Assistente na Biblioteca	Administração CCAUFES
Carolinne Simões Fávero	Zootecnista	Serviços prestados a Área Experimental	Administração CCAUFES
Cirlei Walber da Silva	Técnico em Contabilidade	Atendente na Biblioteca	Administração CCAUFES
Cleber Ferreira da Silva	Assistente em administração	Atendente na Biblioteca	Administração CCAUFES
Clemiuda Pellanda de Souza	Servente de Limpeza	Assistente da secretaria da ADM	Administração CCAUFES
Delmir Vargas	Motorista	Motorista	Administração CCAUFES
Djalma da Silva Santos	Médico-Área	Licença atividades política	Administração CCAUFES
Edimar Vargas	Assistente em administração	Assistente contabilidade	Administração CCAUFES
Edson Santana Rangel	Auxiliar de Mecânica	Viveiro/Área Experimental	Administração CCAUFES
Eliane Oliveira de Brito	Copeiro	Secretária Geral	NEDTEC *
Francisco C. de Oliveira	Auxiliar de Agropecuária	Serviços Gerais	Administração CCAUFES

Freddy Ricardo Salay	Técnico Eletrônica	As.Setor de Obras(Cedido Pref. Universitária)	Administração CCAUFES
Gláucio de Mello Cunha	Engenheiro - Área	Coordenador Área Experimental	Administração CCAUFES
Guilherme Fossi Nascimento	Servente de Limpeza	Assistente de Compras e Empenhos	Administração CCAUFES
Helbert R. Vargas	Assistente em Administração	Secretário Colegiado C. Méd. Veterinária	Administração CCAUFES
Henrique Maurício Jorge	Assistente em Administração	Licença não remunerada	Administração CCAUFES
Isaías Miranda de Sousa	Operador de Caldeira	Serviços Gerais	Administração CCAUFES
Jânio de Rezende Azevedo	Técnico em Agropecuária	Assistente de Transporte	Administração CCAUFES
João Batista A. de Oliveira	Auxiliar de Agropecuária	Apoio R.U	Administração CCAUFES
João Batista R. de Oliveira	Auxiliar de Agropecuária	Porteiro da Área Experimental	Administração CCAUFES
Joceli Nunes	Auxiliar de Enfermagem	Assistente Laboratório Lavarsol	NEDTEC*
Jordeci Rosa Ribeiro	Cozinheiro	Cozinha	Administração CCAUFES
Jorge Luis de Oliveira	Assistente em Administração	Secretário Estágio Supervisionado	Administração CCAUFES
Jorge Rodrigues da Silva	Auxiliar de Agropecuária	Serviços Gerais	Administração CCAUFES
Jorge Rodrigues da Silva (II)	Auxiliar de Agropecuária	Área Experimental	Administração CCAUFES
José Francisco T. do Amaral	Engenheiro - Área	Coordenador de Adm. e de Manutenção	Direção CCAUFES
José Francisco Valinho	Operador de Destilaria	Serviços Gerais Área São José Calçado	Administração CCAUFES
José Geraldo L. de Oliveira	Jardineiro	Assistente do Lab. Tec. Prod. Florestais	NEDTEC*
José Luiz da Silva	Auxiliar de Agropecuária	Serviços Gerais	Administração CCAUFES
Jose Marcos Feitoza da Silva	Técnico em Agropecuária	Serviços Gerais	Administração CCAUFES
José Maria Barbosa (II)	Assistente de Laboratório	Serviços Gerais Laboratório Sementes	Administração CCAUFES
José Onofre do Nascimento	Auxiliar de Agropecuária	Licença Prêmio	HOVET/ CCA-UFES
Juracy Thomaz Thuler	Assistente de Laboratório	Assistente Laboratório TPA	Administração CCAUFES
Leonardo Mardgan	Técnico em Agropecuária	Assistente Laboratório Entomologia	Administração CCAUFES
Luciano Junger Sader	Operador de Rádio Telecom.	Auxiliar de lab. de Informática	Administração CCAUFES
Luiz Antônio de Faria	Vigilante	Licença tratamento de saúde	Administração CCAUFES
Luiz Henrique Rossi Tinelli	Contador	Contador	Direção CCAUFES
Madalena C.C. de Oliveira	Téc. Assuntos Educacionais	Secretária Pós-Graduação	Administração CCAUFES
Marcelo de Souza	Auxiliar de Agropecuária	Assistente Laboratório de Solos	Administração CCAUFES
Maria Cândida R. R. Mauri	Bibliotecário-	Bibliotecaria	Administração CCAUFES

	Documentalista		
Maria da Conceição Araújo	Contínuo	Cozinheira	Administração CCAUFES
Maria da Penha S. da Costa	Cozinheiro	Cozinheira	Administração CCAUFES
Maria das Graças G. Carrari	Cozinheiro	Cozinheira	Administração CCAUFES
Maria das Graças Sater	Cozinheiro	Cozinheira	Administração CCAUFES
Marilda Torres Capucho	Engenheiro - Área	Secretária do Lab. Sementes	Administração CCAUFES
Mário José da Silva Raggi	Assistente em Administração	Secretário Dep. de Zootecnia e Economia Rural	Administração CCAUFES
Mariza Sobreira de M. Sessa	Economista Doméstico	Professora Voluntária	Administração CCAUFES
Melquíades José Thuler	Administrador de Edifícios	Recepcionista Secr. Administração	Administração CCAUFES
Miguel Arcanjo Nascimento	Auxiliar de Agropecuária	Serviços Gerais	Administração CCAUFES
Moacir Mello	Operador de Rádio Telecom.	Auxiliar de laboratório de Informática	Administração CCAUFES
Neuza Maria R. Oliveira	Auxiliar de Cozinha	Auxiliar de lab. de Informática	Administração CCAUFES
Nilton José Capucho	Motorista	Motorista	Administração CCAUFES
Paulo Carlos F. da Silva	Auxiliar de Agropecuária	Tratorista	Administração CCAUFES
Paulo César Arpini	Jardineiro	Vigia	Administração CCAUFES
Paulo Cezar de Oliveira	Assistente em Administração	Atendente na Biblioteca	Administração CCAUFES
Paulo Luiz Martins Pinto	Motorista	Motorista	Administração CCAUFES
Penina Jeanmonod Filha	Telefonista	Atendente na Biblioteca	Administração CCAUFES
Plínio Antonio Guerra	Engenheiro - Área	Engenheiro do CCAUFES	Direção CCAUFES
Regina G. dos Santos Oliveira	Contínuo	Assistente do Lab. Fitopatologia	Administração CCAUFES
Roberto Rufino Félix	Jardineiro	Atendente na Biblioteca	Administração CCAUFES
Ronaldo Maraboti	Auxiliar de Agropecuária	Assistente Laboratório de Solos	Administração CCAUFES
Roseli Leal de Farias	Escrituraria	Secretária dos Cursos de Agronomia e Engenharia Florestal	Administração CCAUFES
Rozane de Fátima C. G. D Almeida	Auxiliar de Enfermagem	Enfermaria do HOVET	HOVET/ CCA-UFES
Rubens Moulin Tannure	Odontólogo	Dentista	Administração CCAUFES
Sebastião Marcelo Laurindo	Contínuo	Secretário Recursos Humanos	Administração CCAUFES
Sílvio Pervidor Justo	Armazenista	Serviços Gerais	Administração CCAUFES
Silvio Rogério Ferraz	Técnico em Laboratório-Área	Assistente do Lab. Química e Nutrição	Administração CCAUFES
Therezinha Gonçalves Olmo	Assistente em Administração	Secretária do Deptº de Engenharia Rural	Administração CCAUFES
Valquíria Amorim Zampirolli	Assistente em Administração	Atendente da Biblioteca	NEDTEC*
Vanderlan de Oliveira Paulúcio	Motorista	Licença sem remuneração/incentivada	Administração CCAUFES
Venilton Santos Barbosa	Engenheiro - Área	Apoio geral de projetos e direção	Administração CCAUFES
Vicente de Paulo Albani	Assistente em Administração	Assistente Secretaria Geral	Administração CCAUFES
Wanderli de Oliveira Carvalho	Auxiliar de Agropecuária	Serviços Gerais	Administração CCAUFES

INFRAESTRUTURA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

I. SEDE

Alojamento Estudantil (masculino): Capacidade de 60 leitos
 Alojamento Estudantil - NEDTEC: Capacidade de 40 leitos
 Biblioteca Setorial do CCA - 400 m²
 Biblioteca Setorial do NEDTEC - 200 m²
 Restaurante Universitário - CCA: Capacidade de atendimento de 300 refeições/hora
 Restaurante Universitário - NEDTEC: Capacidade de atendimento de 100 refeições/hora
 Hospital Veterinário: Área total de 2000 m², sendo de 303 m² de área construída
 NEDTEC: Área total de 5000 m², sendo 1500 m² de área construída

LABORATÓRIOS CCA:

01. Laboratório de Informática

Área 102,66 m²

Equipamentos: 10 microcomputadores Pentium 200, 32MB Ram, unidades de disco flexível de 3 ½ “, monitor SVGA Color 15” e HD 2-4 GB, 02 impressora matriciais Epson LQ 1070 e FX 880; televisor 29” ; 01 aparelho de ar condicionado e 01 quadro branco.

01.1 Laboratório de Informática (EM CONSTRUÇÃO)

Área física: 75,24 m²

Equipamentos: 10 Computadores Pentium 4 1 giga RAM
 20 Computadores Celeron 2.6 ghz memória 512 MB

02. Laboratório de Microscopia

Área física: 75m²

Equipamentos: 1 geladeira, 1 estufa, 20 microscópios óticos monocular, 07 binoculares, 14 estereomicroscópios binoculares, Televisor 29”, 01 aparelho de ar condicionado.

02.1 Laboratório de Microscopia (EM CONSTRUÇÃO)

Área física: 75,24 m²

03. Laboratório de Anatomia

Área física: 160m²

Equipamentos: 05 cubas para fixação de peças anatômicas; 01 cuba para vísceras; 02 esqueletos; 01 computador Pentium 200; 01 retroprojeter e 01 quadro branco.

04. Laboratório de Tecnologia de Alimentos

Área física: 120m²

Equipamentos: 01 máquina de descascar frutas; 01 espremedor de frutas; 02 máquinas de moer carne; 01 geladeira 280L 110V, 02 estufas, 01 liquidificador doméstico com 5 velocidades 110V, 01 freezer horizontal de 280L 110-220V, 01 freezer vertical de 280L 110-220V, 01 balança eletrônica, 01 balanças manuais, 01 fogão semi-industrial.

05. Laboratório de Bromatologia

Área Física: 58 m²

Equipamentos: estufa com ventilação forçada para secagem; estufa para secagem e esterilização; 01 mufla para calcinação; 01 digestor de fibra; 01 destilador tipo Kjeldahl; 01 bloco digestor; 01 aparelho para digestão de Nitrogênio; 02 balanças de precisão – digitais; 01 capela para exaustão; aparelho extrator de gorduras através de solventes; banho-maria; 01 freezer; 01 câmara S-fusco laminar; 01 sistema de filtração (6 filtros);

01 agitador de tubos; 01 moinho de bolas; 01 moinho tipo copo; 01 medidor de pH de bancada; 01 medidor de pH portátil, 03 dessecadores, 01 microcomputador.

06. Laboratório de Botânica

Área Física: 45 m²

Equipamentos Disponíveis: 01 Microscópio Biológico BEM- 215, com microcâmara acoplada a monitor; 01 Microscópio Estereoscópico MSZ – 300, com microcâmara acoplada a monitor; 03 Monitores Bony coloridos, 14 polegadas, com sistema de cabagem ligados às microcâmeras; 01 aparelho de ar condicionado Cònsul, 21.000 BTU's; 01 aparelho de ar condicionado de 7.500 BTU's; 01 Desumidificador; 01 Retroprojeter TES 9815; 01 Projeter de Slides Kindermann, Difocus AFS; 01 Tela fixa; 01 Microscópio CARL ZEISS – Binocular; 01 Estereomicroscópio AMERICAN OPTICAL; 01 Refrigerador T 27 ELETROLUX.

07. Laboratório de Análise de Solos

Área Física: 80 m²

Equipamentos Disponíveis: 02 Microcomputadores; 02 Impressoras a jato de tinta; 1 Estufa de Secagem e Esterilização; 01 Mufla; 02 Fotômetros de Chama; 02 medidores de pH; 01 Espectrofotômetro Coleman 482. Compr. de Ondas 342 a 1.000nm; 03 Balanças de Precisão; 01 Destilador; 01 Capela; 01 Placa de Aquecimento; 01 Agitador horizontal alta rotação.

08. Laboratório de Física dos Solos

Área Física: 84 m²

Equipamentos Disponíveis: 01 Estufa de Esterilização; 01 Centrífuga; 05 Agitadores de Análise Textural; 02 Dessecadores; 01 Agitador elétrico de Peneiras.

09. Laboratório de Estação Meteorológica

Área Física: 136 m²

Equipamentos Disponíveis: Pluviógrafo e pluviômetro; Termômetro de máxima e mínima; Psicômetro; Tanque Classe A; Evaporímetro de Piché; Heliógrafo; Cata-vento tipo Wild; Termógrafo; Estação automática.

10. Laboratório de Química e Bioquímica

Área física: 80,50 m²

Equipamentos existentes:

O Laboratório de Química e composto por 04 bancadas de alvenaria, revestidos com azulejos, com tubulações de gás, água e eletricidade, medindo 3,50 m² cada uma, 03 bancadas de alvenaria revestidas de azulejos medindo 6 m² cada uma, onde ficam instalados os equipamentos e vidrarias utilizados no laboratório; Balanças.

11. Laboratório de Fisiologia Vegetal:

Área Física: 69 m²

Equipamentos Disponíveis:

- 02 pH metro;
- 01 Agitador de tubos MA 162;
- 01 Balança Eletrônica de Precisão HR 200;
- 01 Estufa com renovação e circulação de ar MA 037;
- 01 Capela para exaustão de gases 80 x 60 x 85;
- 01 Espectrofotômetro ultravioleta-visível;
- 01 Moinho Willey;
- 01 Deionizador;
- 01 Espectrofotômetro de Absorção Atômica , Mod. 5.000 Perkin-Elmer
- 01 Microscópio estereoscópico;
- 01 Estufa de Secagem;
- 01 Geladeira Eletrolux;
- 01 Determinador de Umidade;
- 01 Balança Analítica;
- 01 Analisador de Proteínas Kjeldahl;

- 01 Centrífuga com controle de temperatura;
- 01 Destilador de água.

12. Laboratório de Entomologia

Área Física: 147,80 m²

Equipamentos Disponíveis:

- 02 Desumidificadores em aço;
- 01 Geladeira tipo Frigobar, capacidade de 120 Litros;
- 02 balanças digitais;
- 02 aparelhos de ar 10.000 BTUs;
- 01 condicionador de ar 7.000 BTUs;
- 04 Condicionadores de ar de 10.000 BTUs;
- 01 Balança Eletrônica marconi, com 02 casas decimais;
- 02 Estufas para Esterilização e Secagem;
- 01 Máquina de Escrever Elétrica;
- 04 Lupas Estereoscópicas (Estereomicroscópio);
- 03 Fontes de Luz Regulável (Power Supply);
- 02 Impressoras jato de tinta Deskjet 600;
- 02 Microcomputadores Pentium 100 MHZ;
- 01 Microcomputador Pentium 133 MHZ, com acesso à INTERNET;
- 01 Impressora Matricial;
- 01 Impressora jato de tinta Deskjet 820;
- 07 Câmaras Climatizadas (BOS), marca ELETROLAB 102 FC.;
- 01 Geladeira 280 Litros;
- 01 Freezer 350 Litros;
- 01 Microscópio Estereoscópico, com Câmara Filmadora e Monitor de TV 14; com controle remoto;
- 01 Destilador de Água marca QUIMIS;
- 02 Aspiradores de pó;
- 01 Exaustor;
- 02 Scanners de Mesa;
- 02 Retroprojetores;
- 02 Projetores de Slides;
- 01 Câmara Fotográfica Canon EOS 5000;
- 01 Lente macro 100 mm;
- 03 Monitores de Tv 20 Sony com controle remoto;
- 01 Gerador de caracteres;
- 01 Thermohigrômetro digital;
- 01 Compressor de ar Schulz, 4/25 l HP;
- 01 vídeo;
- 01 capela para exaustão de gases.

13. Laboratório de Mecânica, Hidráulica e Irrigação

Área Física: 149 m²

Equipamentos Disponíveis:

- Medidor de condutividade Hidráulica do Solo;
- Conjunto moto-bomba;
- Bombas em corte;
- Carneiro hidráulico;
- Bomba de pistão com roda d'água;
- Bomba solar;
- Piezômetros;
- Manômetros de Hg;
- Tensiômetro de Hg e metálico;
- Speedy;
- Molinete;

- Sistema de Microaspersão e gotejo;
- Infiltrômetro de anel;
- Canal;
- Cuba volumétrica;
- Vertedores;
- Comportas.

SETOR DE MÁQUINAS:

- trator
- arado
- grade
- lâmina niveladora
- subsolador
- picadeira de silagem
- picadeira de forragem

14. Laboratório Topográfico

Área Física: 10,20 m²

Equipamentos Disponíveis:

Planímetros com escala de 0 a 10; Miras de dobrar e encaixe com leitura direta; balizas oitavadas de madeira; bússolas com tripé; teodolito de escalas; níveis de compensação completo; teodolito micrométricos; tensiómetros com manômetros escala 0 a 100; níveis de medição quadrangular com planos isolantes, prismas em três lados, sensibilidade por metro 0,20 m; teodolito com repetidor com tripé; luneta auto niveladora com mira; altímetro de 5.000 m com escala de 100; clinômetro para medição de ângulos verticais de declividade; curvímeter em polipropileno com escala.

15. Laboratório Biotecnologia Vegetal

Área Física: 52 m²

Equipamentos Disponíveis:

01 câmara de fluxo laminar horizontal; 01 agitador magnético; 01 autoclave vertical; 01 banho-maria; 01 pHmetro; 01 microscópio; 01 agitador orbital; 01 balança de precisão; 01 geladeira; 02 balanças.

16. Laboratório Fitopatologia

Área Física: 160 m²

Equipamentos Disponíveis:

01 autoclave vertical, FABBE, mod. 105; 01 autoclave vertical, ALPHA; 02 estufas de secagem e esterilização, FANEM, mod. 305 SE; 01 balança de precisão MARTE, Mpd. 1001; 01 fogão DAKO, duas bocas; 01 câmara de fluxo laminar, mod. FLH, série 541; 01 geladeira CÔNSUL, 180 litros; 01 freezer CÔNSUL, 320 litros; 01 incubadora para BOD. FAUVEL, mod. EL 340 GD; 01 estufa para cultura bacteriológica, BIOMATIC, tipo1354, nº 508; 01 estufa para cultura bacteriológica, OLIDEF CZ, modelo A2; 02 microscópios estereoscópicos, nº FC2410; 01 microscópio ótico binocular, CARL ZEISS, com 4 objetivas planocrom; 01 microscópio ótico binocular, CARL ZEISS, com 5 objetivas para fotomicrografia; 01 contador de colônia de bactérias QUEBEC; 01 banho Maria, FANEM, mod.120/3.

17. Laboratório Sementes

Área Física: 160 m²

Equipamentos Disponíveis:

01 esterilair; 01 câmara de envelhecimento precoce de sementes; 02 extratores de soxhelt; 01 estufa de secagem e esterilização mod. 315 SE marca FANEM; 01 estufa de esterilização retilínea, marca FANEM; 01 estufa de secagem e esterilização mod. 315 SE – circulação mecânica, marca FANEM; 01 câmara de germinação mod. 347 cdg, marca FANEM; 01 estufa incubadora pa BOD marca FANEM; 01 câmara de germinação tipo BOD MA 402 marca MARCONI; 01 destilador de água, mod 106 marca FABBE; 02 deionizador marca PERMUTION; 01 balança analítica marca LOBOF; 01 balança digital marca MARTE, AL 200 sensibilidade 0,001 g; 01 balança analítica OWALABOR; 01 balança hectolétrica marca MARTE; 01 balança tríplice escala marca MARTE; 01 balança de torção marca TORBAL; 01 homoginizador de amostras marca BOENNER; 01 circulador de ar marca LORENSID; 01 manta aquecedora marca ETICA; 01

manta aquecedora marca QUIMIS; 01 soprador de sementes marca ELOS mod. GENERAL; 01 determinador de umidade de semente marca CERATESTER; 01 agitador magnético de tubos de ensaio marca BIOMATIC; 01 agitador magnético de soluções marca BIOMATIC; 01 condutivímetro marca RADELKIS; 01 medidor de pH parca DIGIMED; 01 banho-maria mod. 102/2; 01 centrífuga marca DYNAC; 01 chapa aquecedora; 01 contador de células; 01 freezer marca CONTINENTAL; 2001; 01 geladeira marca CONSUL LUXO; 01 desumidificador; 01 fogão de duas bocas, marca RANCHO; 02 câmaras de germinação, marca ELETROLAB 102 G; 01 balança digital, marca MARTE AS 4400 sensibilidade 0,01 g; 01 balança digital, marca CHYOJK – 200, sensibilidade 0,0001 g; 01 agitador magnético para tubos, marca PHOENIX AP 56; 01 microtritador/homogeneizador polytron , marca MARCONI, mod.MA 102; 01 termo higrógrafo com registrador TZ – 18T; 01 capela de exaustão.

18. Laboratório Fisiologia e Farmacologia Veterinária

Área Física: 70 m²

Equipamentos Disponíveis:

01 geladeira, 01 estufa de esterilização para secagem, 01 liquidificador profissional, 01 espectrofotômetro, 01 freezer de 420L, 01 agitador de tubos, 01 balança eletrônica analítica, 02 balanças semi-analíticas, 01 banho Maria com agitação, 01 centrífuga, 01 coluna CS 0700 para Deonizador, 01 deonizador de água vazão 20-40l, 01 dessecador, 01 destilador de água 10L, 01 destilador de nitrogênio, 01 digestor, 01 micromoinho, 01 plataforma para agitador de tubos, 01 scrubber exaustor de gases com neutralizador e 01 quadro branco.

DEPARTAMENTOS (Engenharia Rural, Fitotecnia, Zootecnia e Economia Rural):

- 01 Computador Pentium 100;
- 01 Computador Pentium 350;
- 03 Computadores Pentium 4 3 ghz 1 giga de RAM;
- 30 Computadores Pentium 200;
- 20 retroprojetores;
- 07 impressoras Epson 600;
- 02 impressoras Epson LQ 1070;
- 06 impressoras HP Deskjet 600;
- 01 impressora HP Deskjet 610;
- 02 impressoras HP Deskjet 655;
- 01 impressora HP Deskjet 660;
- 01 impressora HP Deskjet 690.

SECRETARIAS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO:

- 02 Computadores Pentium 4 3 ghz 1 giga de RAM;
- 15 Computadores Pentium 200;
- 03 impressoras HP Deskjet 600;
- 01 impressora HP Laser 1010;
- 02 impressoras Epson Fx 880;
- 01 impressora Epson Stylus Color 600.

ADMINISTRAÇÃO

- 10 Computadores Pentium 200;
- 03 Computadores Pentium 350;
- 03 Computadores Pentium 4 3 ghz 1 giga de RAM;
- 11 Computadores Celeron 2.6 ghz memória 512 MB;
- 01 Computador 486;
- 01 impressora Epson Stylus Color 600;
- 01 impressora Epson Stylus 45;
- 01 impressora Epson LQ 1070;
- 03 impressoras Epson 660;
- 01 impressora HP Laser 1010;

- 01 impressora HP Deskjet 610;
- 02 Data Shows.

II. HOSPITAL VETERINÁRIO

ÁREA CONSTRUIDA= 303 m²

CONSULTÓRIO (ambulatório clínico Cirúrgico)

Mesa atendimento
 Banquinho
 Mesa atendimento animal
 Suporte para soro

SALA DE AULA

Ar condicionado
 Balcão (mesa bege)
 Microcomputador (Masko)
 Visograf CS 300
 Carteiras s/n° (17)

CORREDOR

Mesa metal
 Mesinha rolante
 Mesa grande branca

LABORATÓRIO REPRODUÇÃO

Microcomputador View Point
 Olympus Optical
 Arquivo
 Impressora Desk Jet 692 C
 Banho Maria Mod. 100
 Microscópio Olympus Cx 41
 Mesa
 Ar Condicionado
 Scanner
 Microscópio Studar Lab. 110 v
 Microscópio Studar

LABORATÓRIO PARASITOLOGIA E HISTOPATOLOGIA

Microscópio Olympus Cx 41
 Microscópio Olympus Cx 41
 Microscópio Studar
 Microscópio Carl Zeiss/Jena
 Microscópio Carl Zeiss/Jena
 Microscópio Studar 110 v
 Mesa
 Micrótomo
 Centrífuga
 Estufa
 Ultra Micrótomo
 Microscópio Olympus Japan
 Olympus Optical Taiwan
 Microscópio Olympus Cx 41
 Microscópio Studar 110 v

SALA DE APRIMORAMENTO

Armário c/ repartições
Armário
Retroprojektor
Mesa p/ computador
CPU (computador)
Cadeira
Cadeira

LABORATÓRIO PATOLOGIA CLÍNICA

Centrífuga (micro)
Centrífuga (macro)
Espectrofotômetro II B 295
Banho Maria Mod. 105 D
Centrífuga (macro)
Geladeira
Estufa de secagem
Estufa
Microondas
Ar condicionado
Microscópio Olympus Cx 40
Microscópio Jenaval
Microscópio Olympus Cx 41
Prensa estratora de plasma
Olympus Optical
Microscópio Olympus Japan SZ 40
Microscópio Studar
Microscópio Studar
Microscópio Carl Zeiss/Jena 110 v
Microscópio Carl Zeiss/Jena
Microscópio Carl Zeiss
Microscópio Carl Zeiss

FLUIDOTERAPIA

Arquivo
Mesa telefone
Cadeira
Balança Filizola (carga 150 kg)
Mesa atendimento
Berço (aquecedor)

RECEPÇÃO

Bebedouro
6 Cadeiras

CONSULTÓRIO CLÍNICO

Armário branco
Armário cinza
Maleta branca
Mesa atendimento cinza
Balança
Mesinha rolante
Cadeira azul

SALA PERTO RAIOS X

Balança Filizola
Suporte p/ soro
Mesa
Arquivo

CIRURGIA

Mesa branca
Sistema de Anestesia inalatório
Bisturi elétrico
Aspirador cirúrgico
Bomba de infusão
Suporte
Aquecedor
Mesa metálica
Mesa c/ gaveta
Mesa
2 Mesas cirúrgica
Foco

SALA PERTO DA COZINHA

Estufa p/ esterilização e secagem
Autoclave
Geladeira
Fogão industrial
Cadeira
Banco
Umidificador
Ar comprimido

SALA RAIOS X

Mesa cirúrgica
Armário
Tubo
Capa raio x
EDR 750 B

FARMÁCIA

2 Estantes
2 Arquivos c/ gaveta
Ar condicionado

SALA DE AULA (exterior)

Mesa cirúrgica
Mesa branca comprida
Armário branco s/nº
Carteiras s/nº (24)

III. NEDTEC**SECRETARIA**

Armário de madeira
Mesa de escritório

Aparelho telefônico
 2 Cadeiras estofada
 2 Microfones de fio
 Microfone (sem fio)
 3 Computadores Pentium 4 1 giga de RAM
 17 Computadores Celeron 2.6 ghz memória 512 MB
 Computador: CPU; monitor; teclado; mouse e mouse pad; uma par de caixa de som;
 Impressora ph deskjet hp 3420
 Copiadora SHARP AL1530CS
 Estabilizador
 Aparelho de telefone/fax
 Mesa de computador
 Mesa de escritório
 Armário de arquivo
 Armário de madeira
 Cadeira almofada
 2 Cadeiras estofada com apoio de braço e rodinhas
 Ar condicionado
 Guillhotina
 Grampeador – grande

ALMOXARIFADO SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO

2 armários de aço
 2 armários de aço de prateleiras
 Bebedouro
 2 retro projetores
 36 Cabos de telefone/estabilizador
 Globo
 Pannel de telefone
 Vídeo
 Cabo para internet
 13 caixas de som (para computador)

COZINHA DA ADMINISTRAÇÃO

Fogão de 4 bocas
 Geladeira
 Botijão de gás

MATERIAIS DIVERSOS PARA USO GERAL

Aparador de grama 250v
 Bomba pulverizadora
 Arco de serra-com serrinha
 Esquadro
 Tanque (tirado do refeitório)
 6 Telas de projecção
 Quadro branco
 10 Extintores

ÁREAS EXTERNAS (anexo de cima e baixo)

6 Bancos de madeira
 2 Bebedouros

ALOJAMENTOS

40 camas de solteiro em madeira com colchão
 32 criados em madeira
 8 escrivaninhas em madeira com cadeira

8 guarda-roupas em madeira
2 Ventiladores de teto (por alojamento)
TV 20" - Philco
TV 14" - Philco
Geladeira

REFEITÓRIO

10 Mesas (branca)
60 cadeiras de plástico brancas
Bebedouro de galão
Estofado de três lugares
Mesa de madeira
2 Geladeiras
Freezer vertical
Fogão industrial com seis bocas com forno
Exaustor

SALA DE EXPOSIÇÃO

2 Mesas redonda (fórmica)
Estofado de 1 lugar
Estofado de 3 lugares
Mesa de centro (SEM VIDRO)
2 Tamboretes de madeira

BIBLIOTECA

Mesa de escritório sem gaveta
Mesa em madeira 2,30 X 1,20 m
Arquivo em aço (mapoteca)
2 Armário/estante de madeira
5 Mesa redonda
15 Cadeira da cor azul
4 Ventilador de teto
Armário de aço de prateleiras
4 Prateleiras em madeira
3 Estabilizador
3 Computador, monitores, cpu, teclados
Caixa de som

SALA DE FOTO

6 estereoscópios de espelho
7 estereoscópios de bolso preto
1 armário de aço
2 mesas preta
12 Cadeiras estofadas
10 estereoscópios de bolso OPTO cinza

SALA DO TEATRO E MINI AUDITÓRIO

Mesa redonda de fórmica
4 cadeiras estofada
Armário de madeira
4 Bancadas de cadeiras com 3 lugares
Mesa de centro
3 bancadas com 3 cadeira
Equipamento de som
Bebedouro

56 bancadas de cadeira (cada bancada com 3 cadeiras)
2 Mesas de data show
8 Quadros com pé
2 mesas preta
58 Cadeiras estofada com apoio de braço e rodinhas
Suporte de microfone
Cadeira estofada com apoio para escrever
Cadeira estofada com apoio de braço e rodinha
Tela de projeção com pé
Quadro branco
2 Ar condicionados
Estabilizador
Computador, monitor, teclado, mouse
“TV 29” Philco - estéreo-RealFlat
Vídeo
Retro projetor

SALA DE ESPERA – ADMINISTRAÇÃO

Bebedouro de galão
Mesa de centro
Estofado de três lugares
2 estofados de um lugar

SALA DE AULA DO VIVEIRO

Quadro branco
Tela de projeção
2 Cadeiras estofada
30 Cadeiras com apoio para escrever

SALA DE AULA 01

Quadro negro
Tela de projeção
Cadeira estofada
Mesa de escritório sem gaveta
Retro projetor
Mesa para retro projetor
Ventilador de teto
25 Cadeiras com apoio para escrever

ANEXO SALA DE AULA 01

15 Cadeiras com apoio para escrever

SALAS MULTI MEIOS 1 e 2

Quadro branco
Tela de projeção
Cadeira estofada
Mesa de escritório sem gaveta
Retro projetor
6 Ventiladores de teto
45 Cadeiras com apoio para escrever
Quadro branco
Tela de projeção
TV 14” - Philco
Vídeo

Mesa de data show
Mesa de escritório sem gaveta
Cadeira estofada
6 Ventiladores de teto
45 Cadeiras com apoio para escrever

LABORATÓRIO DE ECOLOGIA (sala coordenador/laboratório/análise/recuperador e etc)

Armário de arquivo
2 Cadeiras estofada com apoio de braço e rodinhas
Cadeira estofada
Mesa de computador
Mesa de escritório
Ar condicionado
Computador
Impressora deskjet hp 3420
Armário de madeira
Quadro branco - pequeno
Mesa de computador
Mesa de escritório
Armário de madeira
Armário de aço
Armário/estante de madeira
Cadeira estofada com apoio de braço e rodinhas
Cadeira estofada
Lixeira de escritório
Ar condicionado
Computador
Impressora deskjet hp 3840
2 Paquímetros digital
Camara fotográfica digital - Sony
2 Data show
Filmadora da marca Sony
Marreta
2 chaves de fenda grande(cabo amarelo)
Fita métrica
Garrafa térmica 5 litros
2 Facões
Armário de arquivo
Mesa de escritório sem gaveta
Computador Pentium 4; monitor, teclado, mouse
Scanner ASGE
Cadeira estofada com apoio de braço e rodinhas
Cadeira estofada
Armário de madeira
Bebedouro de galão
4 Mesas de madeira
Prateleiras de aço
5 Tamboretas de madeira
Destilador
Freezer - vertical
Refrigerador BOSCH – Mod. RB310
Estufa de secagem e esterilização MA033
Estufa com circulação de ar MA035
Tabuleiro de aço
Cadeira estofada com apoio de braço e rodinhas
Balde com tampa para solução

4 Telas de simulação de sombrite
Suporte para galão
Tela de projeção
IRGA
Espátulas
2 Retroprojetores
Medidor de área foliar LI 3100
capela
Balança de média precisão - classe II
Balança de 30 kg - DP3000
Mesa redonda (fórmica)
4 Cadeiras estofada
2 Cadeiras estofada com apoio de braços e rodinhas
Mesa de escritório
Mesa de computador
Ar condicionado
Computador Pentium 4, monitor, teclado, mouse
Estabilizador
Scanner GENIUS
11 Tamboretas de madeira
Impressora deskjet hp 3420
Lixeira de escritório
Armário de aço
Tamborete de madeira
Estação Meteorológica completa
Garrafa térmica de 5 litros
3 Cantil
SALA PROFESSOR MAURO E DEPÓSITO VIVEIRO
Equipamento de escalada (4 mosquetões; 1 ascender; 1 freio em 8; 1 cadeirinha; 4 fitas de segurança)
2 mesas de escritório
2 cadeiras estofada
Cadeira estofada com apoio de braços e rodinhas
2 Armários/estante de madeira
Computador, monitor, teclado, mouse
Impressora Hp 600
Ar condicionado
Podão
Régua telescópica de 12 m
2 Rádios de comunicação (motorola)
Tesoura de poda
Máquina Canon EOS-500
Tripé
Lima chata
Estufa de lâmpada
2 Provetas de 1 litro
Carrinho de mão
32 Sacos de tubetes de diferentes tamanhos
Bomba pulverizadora
Saco de 20kg de adubo de liberação lenta (osmocote)
2 Rolos de tela de sombrite para viveiro
Citros pote em uso
Bandejas para tubetes
41 Vasos plásticos para planta (sem utilizar -
Pá de pedreiro

LABORATÓRIO DE RECURSOS HÍBRIDOS

Agitador de tubos Vortex MA 162 - Marconi
Autoclave vertical AV 50 - Marconi/Phoenix
Balança Analítica - Marconi/BEL
Balança Mlesimal 6K - Marconi/BEL
Banho-maria MA 156 - Marconi
Bateria de extração MA 488 - Marconi
Bloco digestor - Marconi (forma de tubos)
Bomba de vácuo MA 058 - Marconi
Chapa aquecedora MA 038 - Marconi
Compressor - Fanem Diapump - mod 089-C1
Condutivímetro CA 150 - Marconi
Deionizador - Marconi
Destilador de água - Ma 255
Destilador de nitrogênio MA 036 - Marconi
Espectrofotômetro 600S - Femto
Espectrofotômetro de absorção atômica AA 6200 - Schimadzu
Estufa bacteriológica MA 032 - Marconi
2 Estufas para secagem MA 033 - Marconi
2 Capelas
2 Baldes com tampa para solução
2 Suportes para galão
Botijão de Ar Sintético
Botijão de Óxido Nitrono
Compressor
Extrator de óleos e graxas MA 491 - Marconi
Extrator de Richards - Soilmoisture
Fotômetro de cham DM 61 - Marconi
Incubadora B.O.D. MA 415S - Marconi
Mufla - Fornitec
Oxímetro DM 4 - Marconi
Potenciômetro ou pHmetro PA200 - Marconi
Seladora 2X - Idexx
Sistema de multiplacas de aquecimento MA 188 - Marconi
Turbidímetro TB 1000 - Marconi
2 Dessecadores
Freezer - vertical
Refrigerador BOSCH – Mod. RB310
2 Armários de aço
5 Ar condicionados
Lâmpada ultravioleta
6 Cadeiras estofada
20 Tamboretas de madeira
Freezer-horizontal
Mesa redonda (fórmica)
4 Cadeiras estofada com apoio de braços e rodinhas
2 mesas de escritório
Armário de madeira
Armário/estante de madeira
Mesa de computador
Computador Pentium, monitor, teclado, mouse, caixa de som
Impressora deskjet hp 3820
3 Estabilizadores
Aparelho telefônico
5 Mesas de madeira
3 Lixeiras de escritório
Computador, monitor, teclado, mouse, caixa de som

Impressora deskjet hp 3420
Computador Creative 24x mx, monitor Masko, teclado, mouse
Impressora Epson Fx-880 - nº 1 e nº 6
Computador, monitor, teclado, mouse
Exautor
Armário de madeira
Mesa de escritório
Lâmpada espectrofotômetro Hamatsu Photonics L 233 Cu
Lâmpada espectrofotômetro Hamatsu Photonics L 233 Zn
Lâmpada espectrofotômetro Hamatsu Photonics L 233 Mg
Lâmpada espectrofotômetro Hamatsu Photonics L 233 Fe
2 Quadros branco

SALA DO PROFESSOR ALEXANDRE

Mesa de computador
Mesa de escritório
Lixeira de escritório
2 Ar condicionadoS
Tela de projeção
Quadro branco
Cadeira estofada

LABORATÓRIO DE MANEJO FLORESTAL

Relascópio Spiegel banda curta
Hipsômetro Haga
Clinômetro Suunto
Nível de Abney
Hipsômetro Vertex Haglof
Transponder 360o Haglof
Barra de suporte para transponder
Fita diamétrica Lufkin 6,5 m
Fita diamétrica PVC 7,5 m
Suta digital Haglof 30"
Suta digital comum 95 cm
Suta digital comum 50 cm
Trena
Mesa de escritório
Mesa de computador
Armário de madeira
Armário/estante de madeira
Prateleiras de aço
Cadeira estofada
Cadeira estofada com apoio de braço e rodinhas
Computador Pentium 4, 1.70 GHz, disco de 20 GB e 248 MB de RAM, monitor de 14 polegadas, teclado, caixa de som, mo
Impressora hp deskjet 3820
Estabilizador
Notebook
Ar condicionado
Régua telescópica - 9m
Abecedário
Numeros
Cantil
Lixeira de escritório
Máquina fotográfica digital sony MVC-FD2000 - MAVICA
Rádio de comunicação pessoal Talkabout motorola T510C

Martelo
Tesoura de corta lata

LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO

Computador Pentium 4, 2.00 GHz, disco de 40 GB e 256 MB de RAM, monitor de 17", teclado, caixa de som, mouse
Computador Pentium 4, 2.80 GHz, disco de 80 GB e 512 MB de RAM, monitor de 19", teclado, caixa de som, mouse
Computador Pentium 4, 3.20 GHz, disco de 111 GB e 315 GB de RAM, monitor de 19", teclado, caixa de som, mouse
Estabilizador
Gravadores de CD LG
Impressora hp deskjet 3420
Impressora hp deskjet 1220 (A3)
Impressora hp designjet 500 (Plotter)
Mesa digitalizadora Numonics Accugrid A1
GPS geodésico TechGeo (GTR-1 & GTR-A)
GPS de navegação Garmin 12
Câmera digital SONY MVC-FD200
Mesa redonda (fórmica)
Armário de madeira
Prateleiras de aço
Cadeira estofada
Cadeira estofada com apoio de braço e rodinhas
Tamborete de madeira
Ar condicionado
Quadro Branco
Lixeira de escritório
Cabos transmissão de dado GPS

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Computador Pentium 4, 1.70 GHz, disco de 20 GB e 248 MB de RAM , monitor, teclado e mouse
TV 29" Philco - Estéreo-RealFlat
Ar condicionado
Tamborete de madeira
Quadro Branco
Tela de projeção
Estabilizador
Lixeira de escritório
Cadeira estofada
Mesa de escritório

LABORATÓRIO DE DENDROLOGIA E SEMENTES

Armário/estante
Armário de madeira
16 Armários de aço
Balança de precisão
22 Tamboretas de madeira
Binóculo
3 Cadeira estofada
3 Cadeira estofada com apoio de braço e rodinhas
Computador Pentium 4, 1.70 GHz, disco de 20 GB e 248 MB de RAM, monitor, teclado, caixa de som, mouse
Dessecador
Desumidificador
Estufa

Geladeira
 2 Germinador
 Impressora hp deskjet 3820
 Lupa eletrônica
 Mesa de escritório
 Mesa de computador
 Quadro branco (1,80 x1,0 m)
 Aparelho telefônico
 TV 14" - Philco

LABORATÓRIO DE MADEIRA

Máquina universal de ensaio, capacidade de 100kN (10.000kgf), para tração, flexão, compressão, cisalhamento, dureza Jan
 Serra circular de bancada, potência igual a 2,0CV. Invicta
 Serra de fita, volante com diâmetro de 800mm, potência de 5,0CV, trifásico. Invicta
 Lixadeira de bancada, comprimento da lixa igual a 1400mm, potência igual a 1,0CV. Invicta
 Desempenadeira Tamanho 1800 x 320mm e potência de 3,0CV. Invicta
 Desengrossadeira Largura de 400mm, potência de 7,5CV. Invicta
 Serra destopadeira, diâmetro do disco de 600mm, potência igual a 5,0CV, trifásico. Invicta
 Moto esmeril, potência igual 0,5CV, monofásico, 3400 rpm.
 2 Relógio comparador, curso de 30mm, resolução de 0,01mm, exatidão de 50mm, diâmetro do mostrador 78mm.
 2 Relógio comparador, curso 5mm, resolução de 0,01mm, exatidão 8mm, diâmetro do mostrador igual a 56mm. Mitutoyo.
 Compressor para ar comprimido, capacidade de 116libraspotência 2,0CV, trifásico. Schulz.
 Furadeira eletrônica, reversível 3/8", profissional, 220V.
 Furadeira de bancada vertical 1/2CV, mandril 16mm, 220V. Marca Ferrari.
 Coletor de pó
 Motosserra Stihl MS 360 - 61,5 cm³ de cilindrada, potência 3,4kW, 2800rpm, comprimento do sabre igual 40cm.
 Autoclave vertical para esterilização de materiais e utensílios de laboratórios, pressão até 3,0Kg/cm², temperatura máxima 143oC.
 Manta de aquecimento Bateria de extração com 6 placas, consumo aproximado 1800Wwatts, temperatura máxima na prata
 Microscópio óptico trinocular com objetivas de 5, 10, 40 e 100X, aumento até 1000X, com câmara de vídeo colorida, placa d
 Microscópio óptico trinocular com objetivas de 5, 10, 40 e 100X, aumento até 1000X. Physis.
 Estereomicroscópio Lupa de aumento até 40X – Euromex.
 Moinho para obtenção de pó de madeira, disco de 60cm e 3 facas de 114cm. Marconi
 Paquímetro digital – capacidade 200mm, resolução 0,01mm, exatidão ± 20mm. DIGIMESS
 Estufa de secagem, sem ventilação. Dimensões externas L = 450 x P = 400 x A=700mm – Modelo MA 022 - Marconi
 Refrigerador BOSCH – Mod. RB310
 TV 20" - Philco
 3 Computadores Pentium II – Monitor de 15", teclado, mouse, caixa de som
 Computador Pentium – Monitor de 14", teclado, mouse - COM DEFEITO(monitor)
 2 Impressoras hp deskjet 3420
 Balança de precisão – 0,01g _ Bells
 Balança analítica- 0,001g – Bells
 Bomba de vácuo (760mmHg) e pressão (3,0kgf/cm²) – Marconi.
 Medidor de pH - Marconi
 Projetor de slides – marca Kindermann
 Micrótopo de deslize com mecanismo de avanço micrométrico e guias de deslizamento com roletes cruzado totalmente e
 Afiador automático de navalhas histológicas, para afiação de navalhas de até 185mm de comprimento. Leica
 2 Mesas de escritório

Mesa de computador
 3 Mesas de madeira – 2,2x1,0m
 Mesa redonda (fórmica)
 2 Mesas de madeira 1,4x0,7m
 Mesa de madeira 0,9x0,6m
 Banco de carpinteiro 2,0x0,6m - madeira
 2 Cadeiras estofada com apoio de braço e rodinhas
 4 Cadeiras estofada
 Cadeira de escritório comum – sem apoio de braço – com defeito (encosto quebrado)
 17 Tamboretas de madeira - tampo redondo – altura 0,70m
 20 Tamborete de madeira – tampo redondo – altura 0,40m
 Armário/estante de madeira
 Armário de madeira
 2 Quadro branco
 Balde com tampa para solução
 Prateleiras de aço
 3 Ar condicionado
 Morça
 2 Suportes para galões de água
 2 Lixeira de escritório
 4 Estabilizador
 Capela
 Aparelho telefônico
 Armário de aço

SALAS DE AULAS UTILIZADAS NO CCA (AULAS, PALESTRAS, SEMINÁRIOS)

PRÉDIO PRINCIPAL

SALAS	ÁREA m ²
01	156,52
02	62,00
04	57,23
05	57,23
06	57,23
07	121,00
08	44,00
09	45,99
10	50,00
11 (audiovisual/auditório)	60,48

ANATÔMICO

SALAS	ÁREA m ²
01	75,00

FITOTECNIA

SALAS	ÁREA m ²
01	65,00
02	6500

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

SALAS	ÁREA m ²
01	41,59
02	23,98

FITOPATOLOGIA

SALAS	ÁREA m ²
01	28,00

NEDTEC

SALAS	ÁREA m ²
01	42,00
02	42,00
03	36,00
04	28,00
05	48,00
06 (auditório)	200,00

NEAD/CREAD

Total de área construída	480 m ²
Primeiro pavimento	240 m ²
Segundo pavimento	240 m ²

Equipamentos:

Primeiro pavimento:

- 06 salas de orientação, cada uma com um computador ligado à internet;
- 01 laboratório de informática com 21 computadores ligados em rede e internet 24 horas;
- 01 mini-auditório para TV e vídeo;
- 01 sala de secretaria;
- 01 sala de Coordenação;
- 02 sanitários

Segundo pavimento:

- 01 estação de videoconferência;
- 02 microfones sem fio;
- amplificador de som com 04 caixas;
- 01 câmera de documentos;
- 01 TV de 33";
- 01 TV de 29";
- 27 computadores;
- Vídeo cassete;
- Fax;
- Telefone.

PÓS-GRADUAÇÃO

PAVIMENTO	ÁREA m ²
1° (salas, coordenação)	181,05
2° (térreo ou sub-solo)	141,10

PRÉDIO (ANEXO AO GINÁSIO DE ESPORTES)

SALAS (2° pavimento)	ÁREA m ²
01	75,24
02	75,24
03	41,20

**OBRAS DO PROJETO DE EXPANSÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
(previsão de construção para 2007 e 2008)**

Biblioteca nova: 1200m²

Auditório para 200 pessoas: 300m²

6 Salas de aula de 90 m²
 4 Salas de aula de 60 m²
 Laboratórios de química: 75m²
 Laboratórios de microbiologia: 75m²
 Laboratórios de bioquímica: 75m²
 Laboratório de física: 75m²
 Laboratório de microscopia: 75m²
 Laboratório de estereomicroscopia: 75m²
 Museu de zoologia: 90m²
 Laboratório de anatomia e fisiologia humana: 75m²
 Laboratório de química da madeira e celulose: 200m²
 Laboratórios de leite e derivados: 75m²
 Laboratórios de carnes e derivados: 75m²
 Laboratório de panificação: 75m²
 Laboratório de Cereais : 75m²
 Laboratório de química dos alimentos: 75m²
 Laboratório de técnica e dietética: 75m²
 Laboratório-clínica de nutrição: 75m²
 Laboratório de minerais e rochas: 75m²
 Laboratório de laminação: 75m²
 Laboratório de geotécnica: 75m²
 Museu de mineralogia: 75m²
 Sedes de departamento (prédio construído pela Prefeitura de Vitória): aproximadamente 550m²

BIBLIOTECA SETORIAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS (SIB/UFES)

RELAÇÃO DO ACERVO POR ÁREA DE CONHECIMENTO

Para o suporte às atividades acadêmicas dos cursos do Centro de Ciências Agrárias a biblioteca possui bom acervo de livros, periódicos, dissertações, teses, fitas de VHS e coleções de referência, permitindo aos docentes, estudantes e comunidade em geral o livre acesso. Atualmente a biblioteca do CCA-UFES está totalmente informatizada, funcionando em rede com toda a Universidade. A política de atualização do acervo é feita de acordo com a dotação orçamentária, normalmente uma vez por ano.

CATALOGAÇÃO – Sistema Anglo-Americano

CLASSIFICAÇÃO – Classificação Decimal Universal - CDU. INFORMATIZAÇÃO – US Marc-ISA

Cada obra recebe um NÚMERO ÚNICO DE REGISTRO no ISA, o que facilita o controle da vida útil e movimentação dentro do SIB.

Rede (s) de informação acessada :

- BIREME (Organização Mundial de Saúde)
- BRITISH LIBRARY
- CCN (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia)
- COMUT
- REDE BIBLIODATA (Fundação Getúlio Vargas)
- PORTAL CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior)
- REBAE (Rede de Bibliotecas da Área de Engenharia)
- REBAP (Rede de Bibliotecas da Área de Psicologia)
- Consórcio ISTECS (The Ibero American Science and Technology Education Consortium)

Total de Títulos: 10.767

Total de Exemplares: 16.145

N.º de Classificação/ Chamada	Assunto conforme indicação nas Estantes	Títulos
001.8	Metodologia e Pesquisa	137
004	Informática. C. Tec. Computação	47
007	Informação .Comunicação	4
016	Bibliografia	83
02	Biblioteconomia	1
087	Literatura Infanto Juvenil	87
1	Filosofia	24
133.9	Espiritualismo	9
159.9	Psicologia	17
173	Ética	7
2	Religião	4
301	Sociologia	44
308:71	Sociologia Rural	11
31	Estatística	97
312	Bioestatística	3
314	Imigração	6
316	Sociologia.História	44
32	Estudos Brasileiros. Política Agr.	126
33	Economia	101
33:63	Economia Agrícola	70

334	Cooperativas	24
34	Direito	18
347.243	Direito Agrário	7
35	Administração Pública	94
37	Educação	79
382	Economia Internacional	3
39	Antropologia	15
398	Folclore	8
502	Natureza.Conservação da Nat.	25
51	Matemática	38
512	Álgebra	34
515	Geometria	37
516	Geometria Analítica	15
517	Cálculo	69
517.2/.3	Cálculo Diferencial Integral	11
518	Nomografia	1
519.2	Probabilidade	13
528	Cartografia	1
528.4	Topografia	32
528.8	Sensoriamento Remoto	6
53	Física	136
530.145	Mecânica Quântica	1
531	Mecânica	50
535	Ótica	1
536	Calor	7
537	Eletricidade	7
538	Eletromagnetismo	2
539	Natureza Física da Matéria	25
54	Química	178
543	Química Analítica	8
546	Química Inorgânica	3
547	Química Orgânica	25
548/549	Mineralogia	7
55	Geologia	22
551	Meteorologia. Climatologia	14

551:631	Meteorologia Agrícola	6
551.58	Agro-climatologia	1
552	Petrologia	2
556	Hidrologia	8
572	Antropologia Física	16
574	Biologia	119
574.6	Biotecnologia	22
575	Genética	107
576.3	Citologia Geral	12
576.8	Microbiologia .Parasitologia	70
577	Bioquímica	49
577.16	Vitaminas	6
577.27	Imunologia	11
577.3	Biofísica	5
577.4	Ecologia	77
579.61	Microbiologia Médica	8
579.62	Microbiologia Vet. Virologia Vet.	3
579.67	Microbiologia dos Alimentos	9
58	Botânica	87
581	Botânica Geral	20
581.1	Fisiologia Vegetal	20
581.15	Melhoramento de Plantas	8
581.46	Morfologia	19
581.5	Ecologia Vegetal	3
581.6	Botânica Econômica	3
581.9	Botânica Geográfica	9
582	Botânica Sistemática	36
59	Zoologia	33
591.4:619	Anatomia Animais Domésticos	47
591.5	Bioclimatologia animal	4
591.9	Zoogeografia. Fauna	1
592	Invertebrados	4
595/599	Vetores	5
595.132	Nematologia	9
595.14	Minhocultura	8

495.2	Artrópodes	1
595.42	Acarologia	7
595.7	Entomologia	26
595.70:632	Entomologia Agrícola	7
595.75	Hemíptera	1
595.76	Coleóptera	3
595.78	Lepdoptera	2
595.796	Formigas	7
596	Vertebrados	5
597.6	Anfíbios e Répteis	1
597.8	Ranicultura	10
598.12	Serpentes.Ofidiologia	4
598.13	Tartarugas	2
598.20	Ornitologia	2
61	Medicina	88
613.2	Nutrição	100
614.3	Inspeção Sanitária	11
614.4	Epidemiologia	18
614.7	Zoonoses.Higiene Rural	15
614.9	Higiene Veterinária	25
615	Farmacologia	19
615.89	Medicina Caseira. Plan. Medicinal	18
615.9	Toxicologia	12
616	Parasitologia	46
616-07	Semiologia-Exame-Diagnóstico	85
619	Medicina Veterinária	29
619:576.8	Parasitologia Veterinária	12
619:591.1	Fisiologia Veterinária	4
619:591.8	Histologia	24
619:616-07	Semiologia. Ultrasonografia	12
619:616-089.5	Anestesiologia Veterinária	13
619:616.9	Doenças Trans.Infec.Cont.A.D.	26
619:617	Cirurgia Veterinária	13
619:618	Reprodução.Ginec. Obstet.Gin. V.	30
619:636.1	Clínica de G. Animais.Equideos	14

619:636.2	Clínica Animais Bovinos/Ovinos	48
619:636.4	Clínica de Suínos	46
619:636.5	Clínica de Aves	46
619:636.7/.8	Clínica P. Animais (Cães e Gatos)	27
619:639.3	Clínica de Peixes	36
62	Engenharia	28
621.3	Engenharia Elétrica	1
624	Eng.Civil.Estabil.das Construções	19
626	Eng.Hidráulica	34
626.8	Hidráulica Agrícola	14
628.1	Tratamento de Água	127
63	Agricultura	216
63:37.035.3	Extensão Rural	12
630*18	Ecologia Florestal	2
630*233	Eucalipto	16
630*9	Floresta. Política Florestal	93
631	Agronomia	16
631.115	Administração Rural	94
631.171	Mecanização Agrícola	8
631.2	Construções Rurais	12
631.3	Máquinas Agrícolas	10
631.4	Solos. Edafologia	321
631.452	Fertilidade do Solo	24
631.461	Microbiologia do Solo	5
631.47	Levantamento do Solo	1
631.53.01	Sementes	134
631.541	Enxertia	5
631.563	Armazenamento	26
631.589	Hidroponia	7
631.62	Drenagem na Agricultura	10
631.67	Irrigação	67
631.8	Fertilizantes	30
631.962(251.3)	Matas de Galerias. Cerrado	52
632	Fitopatologia. Doenças de Plantas	28
632.4	Micologia	8

632.51	Ervas Daninhas.Plantas Daninhas	23
632.7	Entomologia Agrícola	6
632.934.1	Defensivos Agrícolas	19
632.937	Controle Biológico	13
632.9	Controle de Doenças de Plantas	2
632.95	Agrotóxicos	17
632.951	Inseticidas	17
633	Culturas Agrícolas	9
633.11	Trigo	54
633.15	Milho	147
633.17	Sorgo	31
633.18	Arroz	87
633.2	Gramíneas.Forrag. Capim Campo	39
633.34	Soja	112
633.368	Amendoim	7
633.39	Girassol	5
633.51	Algodão	23
633.61	Cana-de-açúcar	35
633.73	Café	191
633.74	Cacau	37
633.77	Erva-mate	1
633.8	Oleaginosas	4
633.91	Seringueira	24
634	Silvicultura	9
634.0.86	Inventário Florestal	12
634.1/8	Fruticultura	29
634.11	Maçã	13
634.13	Pêra	5
634.2	Ameixa	3
634.23	Acerola	5
634.25	Pêssego	4
634.3	Citricultura	18
634.42	Goiaba	10
634.61	Palmáceas. Coco. Coqueiro	9
634.651	Mamão	11

634.75	Morango	7
634.733	Banan	25
634.774	Abacaxi	27
634.776.3	Maracujá	20
634.8	Viticultura	5
635	Horticultura	21
635.1/.8	Olericultura	30
635.23	Mandioca	62
635.64	Tomate	42
635.652	Feijão	71
635.8	Cogumelos	9
635.9	Jardinagem Orna. Planta.Orna.	58
636+619	Zootecnia. Veterinária	89
636+619	Medicina Veterinária	28
636	Zootecnia	31
636.033	Gado de Corte	10
636.034	Gado de Leite	5
636.084	Alimentação Animal	44
636.1	Eqüídeos	48
636.2	Bovinos	48
636.32.1.38	Ovinos	15
636.39	Caprinos	16
636.4	Suinocultura	21
636.5	Avicultura	29
636.68	Aves Ornamentais e Canoras	10
636.7/.8	Cães e Gatos	8
636.92	Cunicultura	6
637.1	Leite.Produção de origem Animal	32
638.1	Apicultura	22
639.3	Piscicultura	22
64	Alimentos	126
641	Química dos Alimentos	23
65	Administração	94
657	Contabilidade	21
66	Tecnologia química	1

664	Tecnologia Alimentos	7
664.8/9	Conservação de Alimentos	52
666.32	Tecnologia de Argila	1
69	Construções	19
7	Artes	8
796	Educação Física	16
8	Língua	27
82	Literatura	15
820	Literatura Inglesa	45
820(73)	Literatura Americana	117
830	Literatura Alemã	22
840	Literatura Francesa	25
850	Literatura Italiana	4
860	Literatura Espanhola	16
869.0	Literatura Portuguesa	3
869.0(81)	Literatura Brasileira	334
882	Literatura Russa	12
895	Literatura Árabe	5
91	Geografia	20
92	Biografia	39
93	História	114
981	História do Brasil	41

ALEGRE, 11 de maio de 2006.

