



Universidade Federal de Viçosa  
Centro de Ciências Agrárias  
Departamento de Engenharia Florestal

**PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO PARA O CURSO  
DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

**VIÇOSA-MG**

**2008**

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

### REITORIA

**Reitor:** Prof. Carlos Sigueyuki Sedyama

**Vice-Reitor:** Prof. Cláudio Furtado Soares

**Gabinete da Reitoria:** Prof. Oderli de Aguiar - Chefe

**Secretaria de Órgãos Colegiados:** Prof. Paulo Shikazu Toma - Secretário

### PRÓ-REITORIAS

**Pró-Reitor de Administração:** Prof. Fernando da Costa Baêta

**Pró-Reitor de Assuntos Comunitários:** Prof. Luciano Esteves Pelúzio

**Pró-Reitor de Ensino:** Prof. Luiz Aurélio Raggi

**Pró-Reitor de Extensão e Cultura:** Prof. Geraldo Antônio de Andrade Araújo

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:** Prof. Maurílio Alves Moreira

**Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento:** Prof. José Cola Zanúncio

### DIRETORIAS DE CENTRO

#### **CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Prof. Sérgio Hermínio Brommonschenkel – Diretor

#### **CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

Prof. Ricardo Junqueira Del Carlo – Diretor

#### **CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS**

Prof. Antônio Simões Silva – Diretor

#### **CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES**

Prof. Walmer Faroni – Diretor

### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL

Prof. Eduardo Euclides de Lima e Borges – Chefe

Prof<sup>a</sup> Angélica de Cássia Oliveira Carneiro – Coordenadora do Curso de Graduação



**PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA  
FLORESTAL**

**Coordenação Geral de Elaboração**

Pró-Reitoria de Ensino

**Coordenação do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia  
Florestal**

Prof.a Angélica de Cássia Oliveira Carneiro

Prof. Gumercindo Souza Lima

**Redação**

Colegiado do Curso de Engenharia Florestal

**Organização**

Comissão Coordenadora do Curso de Engenharia Florestal

**Edição**

Imprensa Universitária/UFV

## SUMÁRIO

	Página
1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. HISTÓRICO.....	6
2.1. O Município de Viçosa – MG.....	6
2.2. A Universidade Federal de Viçosa .....	8
2.3. O Departamento de Engenharia Florestal .....	10
3. JUSTIFICATIVA .....	15
4. OBJETIVOS DO CURSO.....	17
5. MISSÃO .....	18
6. VISÃO.....	19
7. ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	20
8. PERFIL PROFISSIONAL.....	21
9. PERFIL DO EGRESSO .....	23
11. QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOCENTE.....	33
12. INFRA-ESTRUTURA DO CURSO .....	37
13. COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL .....	47
14. REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL .....	50
15. EMPRESA JR. DE ENGENHARIA FLORESTAL .....	51
17. ESTRUTURA CURRICULAR.....	60
18. EMENTAS DAS DISCIPLINAS .....	65
19. ATIVIDADES DE EXTENSÃO .....	76
21. DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DE MELHORIAS DO CURSO.....	82
22. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA.....	84
23. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM ...	85
24. ADAPTAÇÃO CURRICULAR.....	88
25. GESTÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO.....	89
REFERÊNCIAS .....	90

## 1. APRESENTAÇÃO

O plano político-pedagógico é instrumento de intervenção não somente pedagógico, mas também político, na medida em que ele articula o perfil de curso, cuja compreensão é a da interação com a realidade regional e local no qual se insere. VEIGA (1997) define o projeto político-didático-pedagógico como "um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas da escola, na busca de alternativas viáveis à efetivação de sua intencionalidade, que não é descritiva ou constatativa, mas constitutiva". Neste sentido, ele é um instrumento de constituição e aperfeiçoamento da prática institucional, informando e construindo um curso de qualidade e comprometido com os interesses reais e coletivos da população.

Assim sendo, este projeto político-pedagógico foi elaborado com o objetivo de aperfeiçoar e disciplinar as práticas pedagógicas, visando a melhoria acadêmica do curso de bacharelado em Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa. Para isto, considerou-se plena articulação entre ensino, pesquisa e extensão, considerando os aspectos de complementaridade, entre cada uma destas dimensões, na formação do Engenheiro Florestal.

O presente Projeto Político-Pedagógico foi concebido e elaborado a partir da compilação do conjunto de leitura crítica de documentos e informações sobre as mudanças das diretrizes que norteiam os princípios teóricos e metodológicos da prática educativa e da reflexão sobre a formação e o fazer do Engenheiro Florestal, considerando o seu compromisso social. Ele está em conformidade com que preconiza a Resolução 3, de 2 de fevereiro de 2006, do Conselho Nacional de Educação (CNE).

Finalmente, é importante ressaltar que este Projeto Político-Pedagógico não é um documento definitivo. Ao contrário, tem caráter dinâmico, possibilitando mudanças que estejam sempre de acordo com os interesses e necessidades do Curso de Engenharia Florestal e de toda a sociedade.

## 2. HISTÓRICO

### 2.1. O Município de Viçosa – MG

O Município de Viçosa está situado na região da Zona da Mata de Minas Gerais, entre as Serras da Mantiqueira, do Caparaó e da Piedade. Sua sede, encontra-se a uma altitude de 649 m e tem como coordenadas geográficas o paralelo de 20°45'14'', latitude S, e o meridiano de 42°52'54'', longitude W Gr. Limita-se ao norte com os municípios de Teixeiras e Guaraciaba, ao sul com Paula Cândido e Coimbra, a leste com Cajuri e São Miguel do Anta e a oeste com Porto Firme. O município é servido pelas rodovias BR 120 e MG 280.

É formado quatro distritos: o da sede; Cachoeira de Santa Cruz; São José do Triunfo e Silvestre. A sede da cidade, que se originou no vale do rio Turvo Sujo e depois se espalhou pelas encostas, ainda preserva algumas casas e sobrados do século XIX e início do século XX, no meio dos inúmeros edifícios construídos nas últimas décadas.

O município está inserido no Planalto de Viçosa, no Domínio Morfoclimático do Mar de Morros e compreende uma área deprimida entre o Planalto do Alto Rio Grande, na Serra da Mantiqueira, e prolongamentos da Serra de Caparaó.

No seu embasamento rochoso, predominam rochas gnáissicas do Período Pré-Cambriano. A área do município é de 300,15 km<sup>2</sup>. O município é de relevo acidentado, sendo 85% montanhoso, 12% ondulado e 3% plano.

O município pertence à Bacia do Rio Doce e o principal curso d'água é o ribeirão São Bartolomeu, afluente do rio Turvo Sujo. Seus tributários mais expressivos são os córregos do Engenho, Palmital, Paraíso, Machados, das Posses e Araújo.

O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Cwb - tropical de altitude, com verão chuvoso e temperaturas amenas. Sua característica mais marcante é a brusca oscilação diária. Os solos predominantes na região são: Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, Argissolo

Vermelho-Amarelo e Cambissolo Latossólico. Embora de baixa fertilidade, sua constituição física permite a atividade agrícola desde que se use manejo adequado.

A vegetação original da região de Viçosa é do tipo floresta tropical subperenifólia e pertence ao ecossistema da Mata Atlântica. No processo de colonização, foi substituída pelo cultivo do café, que deixou marcas nos aspectos físicos da paisagem atual e na socioeconomia regional.

Atualmente, a cobertura vegetal predominante é o capim-gordura, com manchas descontínuas de sapé. As matas secundárias ocupam os topos das elevações, formando capoeiras interruptas.

A agricultura, principalmente o cultivo de milho e feijão, é praticada nos vales, onde ocorre, também, a maior concentração populacional. As encostas são utilizadas para cafeicultura, fruticultura, pastagens e reflorestamento.

Nas últimas décadas, o reflorestamento com eucalipto e a retomada do cultivo de café em bases tecnológicas mais avançadas foram substancialmente intensificados.

Por sua tradição de cidade educadora e também pela longa e permanente convivência com estrangeiros de todos os continentes - em função principalmente da construção da estrada de ferro e da universidade - a população sempre teve um comportamento diferenciado e singular.

Além da população nativa de Viçosa, a cidade recebe continuamente jovens e profissionais do país e do exterior de elevada capacidade intelectual. Na busca da realização de seus sonhos, aqui desenvolvem e lapidam seus talentos e habilidades que lhes permitem alçar vôos que, freqüentemente, ultrapassam limites jamais imaginados.

A população do município é predominantemente urbana, mais de 92%. Cerca de 50% é composta por estudantes dos diferentes ciclos - desde o fundamental até o superior.

A diversidade humana do ambiente, tanto étnica quanto cultural, conferiu-lhe uma natureza cosmopolita que perdura até hoje no ambiente da cidade. Esse atributo e mais a generosidade e a cordialidade para com os forasteiros, talvez expliquem a imediata empatia que todos sentem pela cidade.

A integração à comunidade é tão natural que muitos deles, que por aqui aportaram apenas para estudar ou trabalhar, permaneceram como autênticos

viçosenses. Aqueles que buscaram outras plagas mantêm-se ligados à cidade e sempre retornam, pelo menos a cada cinco anos, nas comemorações de suas formaturas e outros eventos.

Os viçosenses são também reconhecidos pela sua operosidade. Um povo que foi capaz de erigir, na década de 1920, os primeiros edifícios e galpões da ESAV, o Casarão do Presidente, a Escola Agrícola Arthur Bernardes, o Colégio de Viçosa, a Escola Normal, o Hospital São Sebastião, o Balaústre e, mais recentemente, a UFV e outras instituições de ensino, é digno de todo reconhecimento. Todos alvos da admiração de quantos os conhecem pela beleza arquitetônica, imponência e capricho construtivo.

## **2.2. A Universidade Federal de Viçosa**

A Universidade Federal de Viçosa originou-se da Escola Superior de Agricultura e Veterinária - ESAV, criada pelo Decreto 6.053, de 30 de março de 1922, do então Presidente do Estado de Minas Gerais, Arthur da Silva Bernardes.

A ESAV foi inaugurada em 28 de agosto de 1926, por seu idealizador Arthur Bernardes, que na época ocupava o cargo máximo de Presidente da República. Em 1927, foram iniciadas as atividades didáticas, com a instalação dos Cursos Fundamental e Médio e, no ano seguinte, do Curso Superior de Agricultura. Em 1932, foi a vez do Curso Superior de Veterinária. No período de sua criação, foi convidado por Arthur Bernardes, para organizar e dirigir a ESAV, o Prof. Peter Henry Rolfs. Também veio, a convite, o Engenheiro João Carlos Bello Lisboa para administrar os trabalhos de construção do estabelecimento.

Visando ao desenvolvimento da Escola, em 1948, o Governo do Estado transformou-a em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais – UREMG, que era composta pela Escola Superior de Agricultura, Escola Superior de Veterinária, Escola Superior de Ciências Domésticas, Escola de Especialização (Pós-Graduação), Serviço de Experimentação e Pesquisa e Serviço de Extensão. Graças a sua sólida base e a seu bem estruturado desenvolvimento, a Universidade adquiriu renome em todo o País, o que motivou o Governo

Federal a federalizá-la em 15 de julho de 1969, com o nome de Universidade Federal de Viçosa.

A Universidade Federal de Viçosa vem acumulando, desde sua fundação, larga experiência e tradição em ensino, pesquisa e extensão, que formam a base de sua filosofia de trabalho.

Desde seus primórdios, a UFV tem se preocupado em promover a integração vertical do ensino. Neste sentido, trabalha de maneira efetiva, mantendo, atualmente, além dos cursos de graduação e pós-graduação, o Colégio Universitário (Ensino Médio Geral), a Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (Ensino Médio Técnico e Médio Geral), a Escola Estadual Effie Rolfs (Ensino Fundamental e Médio Geral), o Laboratório de Desenvolvimento Humano (4 a 6 anos) e, ainda, a Creche, que atende a crianças de 3 meses a 6 anos.

O campus da UFV situado no município de Rio Paranaíba-MG, foi criado no dia 25/7/2006 pelo Conselho Universitário da UFV - Resolução nº 8/2006. Ele está localizado a 1.300 m da Rodovia BR 354 no km 310. Esse campus oferece desde 2007, os cursos de graduação em Agronomia (diurno) e Administração (diurno/noturno). Além dos 44,5 ha de terra, o campus tem um prédio de 3.200 m<sup>2</sup> e uma casa sede de 300 m<sup>2</sup>.

A área de Ciências Agrárias, em que está inserida o Curso de Engenharia Florestal é a mais tradicional da UFV, sendo os seus cursos conhecidos e respeitados no Brasil e no Exterior. Apesar da ênfase nas Ciências agrárias, a Instituição vem assumindo caráter eclético, expandindo-se noutras áreas do conhecimento, tais como Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Exatas e Tecnológicas e Ciências Humanas, Letras e Artes. Trata-se de uma postura coerente com o conceito da moderna universidade, tendo em vista que a interação das diversas áreas otimiza os resultados.

A UFV tem contado com o trabalho de professores e pesquisadores estrangeiros de renome na comunidade científica, que colaboram com seu corpo docente, ao mesmo tempo em que executa um programa de treinamento que mantém diversos profissionais se especializando no País e no Exterior. Nesse particular, a UFV é uma das instituições brasileiras com índices mais elevados de pessoal docente com qualificação em nível de pós-graduação.

A Universidade tem inúmeros motivos para se orgulhar de seu passado e presente de trabalho, sacrifícios e êxitos e, por isso, sente-se forte e preparada para o futuro, pronta a oferecer soluções que efetivamente colaborem para que o Brasil enfrente, com segurança e dignidade, todas as condições adversas que se antevêm na conjuntura mundial.

### **2.3. O Departamento de Engenharia Florestal**

O Ensino Florestal no Brasil teve início em 1927 na cidade de Viçosa, MG, com a fundação da Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV). Em 1948, a transformação da ESAV em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG) permitiu a abertura de concurso para a cátedra de Silvicultura, com a conseqüente admissão de novos professores e orçamento próprio.

Em 5 de maio de 1960, com apoio da FAO, órgão das Nações Unidas para a agricultura, foi criada a primeira Escola Nacional de Florestas, mediante um acordo firmado entre a Universidade e os Ministérios da Agricultura e da Educação e Cultura.

Em virtude da transferência desta Escola para a Universidade Federal do Paraná, em Curitiba, em 14 de novembro de 1963, o Governo do Estado de Minas Gerais, juntamente com a UREMG, resolveu manter uma unidade de ensino florestal de nível superior, e, pelo Decreto nº 7.419, de 21 de fevereiro de 1964, criou a Escola Superior de Florestas (ESF), cujas atividades tiveram início em 3 de março do mesmo ano, tendo como diretor o professor Arlindo de Paula Gonçalves.

A Escola Superior de Florestas passou a constituir uma das unidades de ensino da UREMG, seguindo os objetivos básicos de sua filosofia: ensino, pesquisa e extensão.

Em 1º de julho de 1978, obedecendo à Portaria Ministerial nº 465, a UFV experimentou uma profunda transformação organizacional e administrativa; Com essa transformação, foi criado o Centro de Ciências Agrárias, ao qual foi vinculado o Departamento de Engenharia Florestal (DEF), substituindo a Escola Superior de Florestas.

Com o surgimento dessa primeira Escola, a Engenharia Florestal começou a se desenvolver e apresentar progressos em diversas áreas, já marcantes no País.

Ao analisar a formação do engenheiro florestal no Brasil, deve-se destacar que ela sofreu influência direta de duas “Escolas”, a americana e a européia.

Se for considerado que nessas regiões de clima temperado a Silvicultura se desenvolve com pequeno número de espécies, pode-se inferir que uma das causas para que as espécies dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*, já por demais estudadas nos países onde o Setor Florestal se encontrava desenvolvido, e sua grande adaptabilidade às condições locais, fruto do trabalho dos pioneiros da Silvicultura no País, fossem as preferidas para o plantio, mesmo porque as espécies nativas eram muito pouco conhecidas, o que até certo ponto verificase até hoje, apesar dos progressos realizados.

Por outro lado, o surgimento dos incentivos fiscais para o reflorestamento, nessa mesma década, estava a exigir respostas rápidas para as técnicas de plantio, a produção de mudas e a escolha e produção de sementes, bem como para os aspectos ligados ao melhoramento florestal.

Assim, a formação do profissional florestal e, conseqüentemente, os primeiros trabalhos dentro da Engenharia Florestal foram direcionados para estes campos de atuação, como meio de responder àquilo que o Setor Florestal solicitava.

No entanto, vários fatores contribuíram para a mudança dessa tendência, com a demanda cada vez maior para a atuação do engenheiro florestal e o direcionamento dos estudos e das pesquisas para as diferentes áreas do setor.

A exploração racional das florestas plantadas e das florestas nativas, entendida como manejo florestal sustentável, ou seja, aquele economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo, exigia e ainda exige, cada vez mais, o desenvolvimento de técnicas adequadas para que elas possam trazer os benefícios inerentes à sua exploração.

Por outro lado, o desenvolvimento verificado no País nas últimas décadas, aliado aos movimentos ligados ao meio ambiente, tanto em nível

nacional como internacional, indicou novos caminhos para a Engenharia Florestal brasileira.

Observa-se que a partir da década de 80 é cada vez mais evidenciada a procura para os bens imateriais que as florestas podem produzir, quais sejam: proteção de bacias hidrográficas, proteção contra erosão, proteção contra ventos, proteção de fauna, lazer e bem-estar para a população etc.

Assim, a Engenharia Florestal procurou desenvolver trabalhos com vistas à maior proteção desses recursos naturais renováveis e ao seu uso mais racional.

Outro ponto importante que tem preocupado a Engenharia Florestal brasileira nas últimas décadas é o desenvolvimento de tecnologia de utilização dos produtos derivados das florestas, sejam eles madeireiros ou não-madeireiros. No entanto, é sabido que o Brasil possui uma das tecnologias mais avançadas do mundo na utilização do eucalipto para celulose, é também constrangedor saber que a maioria das espécies nativas da Floresta Amazônica é desconhecida, no seu uso.

O curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa apresenta um excelente nível de qualidade pelo MEC, pela comunidade acadêmica, pelas entidades de pesquisas e tem sido reconhecido há vários anos como de cinco estrelas pelo Guia do Estudante da Editora Abril. O MEC, no mês de setembro de 2008, divulgou o ranking das mais de 1400 Instituições de Ensino Superior do país, com a UFV figurando como a terceira melhor do Brasil e a primeira de Minas Gerais. Sem dúvida alguma, o Curso de Engenharia Florestal é um dos principais responsáveis por tamanho êxito, visto que já formou 1.523 excelentes Engenheiros Florestais, desde o ano criação do curso, em 1964.

A pós-graduação em Ciência Florestal do DEF/UFV muito vem contribuindo para o sucesso do Engenheiro Florestal, que até o ano de 2007 foram defendidas 522 Dissertações de Mestrado e 121 Teses de Doutorado, nas diferentes áreas de atuação. No âmbito da propriedade intelectual os professores do Departamento de Engenharia Florestal já publicaram mais de 50 livros, inúmeros artigos científicos, boletins técnicos, vídeos técnicos e outras publicações relacionadas ao setor florestal que dão suporte as disciplinas e às diversas atividades dos profissionais. De 1999 a 2006, nove

patentes foram requeridas pela UFV junto ao INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), referentes a inovações geradas por pesquisadores (professores e técnicos) do Departamento de Engenharia Florestal (Quadro.1).

Processo INPI	Data	Título
PI9903224-4	19/07/1999	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ADESIVOS FENÓLICOS COM DERIVADOS DESMETILADOS DO CREOSOTO VEGETAL OBTIDO DE ALCATRÃO DE MADEIRA.
PI9903225-2	19/07/1999	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE FENÓIS DE ALTA REATIVIDADE A PARTIR DA DESMETILAÇÃO DE FENÓIS DO CREOSOTO VEGETAL OBTIDO DE ALCATRÃO DE MADEIRA
PI0101400-5	13/02/2001	PROCESSO DE ENRAIZAMENTO DE EUCALYPTUS MEDIADO POR RIZOBACTÉRIAS
PI0103827-3	22/06/2001	COLA - PDS
PI0104479-6	22/06/2001	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE COQUE PRÉ-MOLDADO COM CARVÃO VEGETAL E PICHE OBTIDO DE ALCATRÃO DE MADEIRA
PI0104661-6	22/06/2001	PROCESSO DE DESTOCA BIOLÓGICA DE EUCALYPTUS, MEDIANTE O USO DE FUNGOS APODRECEDORES
PI0106775-3	04/09/2001	FORNO SEMICONTINUO TIPO CONTAINER PARA PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL.
PI0203326-7	06/08/2002	PROCESSO DE ENRAIZAMENTO DE EUCALYPTUS MEDIADO POR RIZOBACTÉRIAS
PI0403543-7	13/08/2004	FORNO ISOMÓVEL, EQUIPAMENTO PARA PRODUÇÃO DE CARVÃO DE BIOMASSA

(Fonte: [www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br))

A UFV conta, atualmente, com 52 empresas parceiras no setor florestal. E até hoje, já firmou mais de 700 (setecentos) projetos, por meio de convênios e/ou contratos, ligados a áreas florestais por meio da SIF – Sociedade de Investigações Florestais e vários outros por meio de sua fundação de apoio, FUNARBE.

O Departamento de Engenharia Florestal participa efetivamente de vários projetos junto aos governos estadual e federal, dentre os quais destaca-se o projeto *Genolyptus* (GENOMA DO EUCALIPTO). Para a concepção e execução deste projeto, denominado GENOLYPTUS - Rede Nacional de Pesquisa do Genoma de *Eucalyptus* - foram reunidas 12 empresas do setor de papel e celulose e oito instituições de ensino/pesquisa, e com o apoio do governo federal se tornou um exemplo pioneiro de parceria entre o MCT e as competências instaladas no setor produtivo e nas instituições de pesquisa em um empreendimento de desenvolvimento científico e tecnológico na interface

entre ciências genômicas, melhoramento genético, tecnologia da madeira e produção florestal. Vale destacar que, no que se refere à pesquisa e desenvolvimento em genética, melhoramento, marcadores moleculares e clonagem de *Eucalyptus*, as empresas e os cientistas brasileiros ocupam posição de destaque internacional.

### 3. JUSTIFICATIVA

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996), no que se refere ao Título V (Dos Níveis e das Modalidades de Educação e Ensino), Capítulo IV (da Educação Superior), trouxe mudanças radicais no processo de reestruturação, acompanhamento e avaliação do ensino superior, viabilizando, nas Instituições de Ensino, o projeto de cursos capazes de formar profissionais alinhados com os problemas emergentes da sociedade globalizada.

A partir das Diretrizes Curriculares, estabelecidas em 2006, para os Cursos de Graduação em Engenharia Florestal, os perfis dos cursos passaram a ser definidos com mais liberdade e abrangência, de forma que seus egressos pudessem se adaptar mais facilmente às transformações do mundo moderno.

Assim, a elaboração do Plano político-pedagógico surgiu da pretensão de adequar, atualizar e modernizar o Curso de Engenharia Florestal de forma a atender às exigências da sociedade atual e também às diretrizes curriculares nacionais do curso, remetidas pela Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação, para apreciação da Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE).

O Colegiado do Curso, tendo em vista todos estes aspectos, decidiu nomear uma comissão para estudar, reformular a grade curricular e elaborar o plano político-pedagógico do Curso de Engenharia Florestal da UFV. A comissão, após um trabalho de pesquisa documental e consulta aos professores e alunos do curso, apresentou a versão inicial deste documento para discussão com o colegiado e a representação estudantil. Com concordância do colegiado, procedeu-se aos trabalhos finais de aprimoramento e a proposta foi submetida à apreciação dos órgãos competentes para se constituir na nova versão do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Florestal.

O projeto pedagógico foi elaborado com a participação de vários atores, entre eles: acadêmicos do curso, docentes do Departamento de Engenharia Florestal e outros cursos da UFV e comissão coordenadora, por meio de discussões participativas, ou seja, do comprometimento coletivo e das responsabilidades compartilhadas.

Após ampla discussão, elaborou-se este projeto contemplando os seguintes itens: objetivos, perfil profissional, áreas de atuação, estratégias pedagógicas, grade curricular, recursos humanos, infra-estrutura e atividades de pesquisa e extensão do Curso de Engenharia Florestal.

#### 4. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa tem como objetivo formar profissionais com sólidos conhecimentos teóricos e práticos nas diversas áreas de atuação do Engenheiro Florestal, sendo capazes de proteger, conservar e manejar o meio ambiente, planejando, direcionando e organizando de forma racional e sustentável os recursos florestais em benefício da sociedade. Tem, ainda, como objetivo a formação contínua em prol da pesquisa, para contextualizar o progresso da ciência e da tecnologia, desenvolvendo pensamento estratégico de forma a atender às exigências do mercado.

## 5. MISSÃO

O curso de Engenharia Florestal de Viçosa tem a missão de formar profissionais com responsabilidade e ética para com o setor produtivo, a qualidade do ambiente e sua conservação, tendo a compreensão da dinâmica dos ecossistemas florestais, seus produtos, bens e serviços, sendo norteadada pelo ensino, pesquisa e extensão, capacitando-os a desenvolver pensamento estratégico, atendendo às exigências do mercado, com sustentabilidade e respeito social.

## 6. VISÃO

O curso de Engenharia Florestal visa que seus profissionais se tornem cada vez mais perceptivos à constante evolução dos setores florestal e ambiental, projetando-os com grande solidez para usar conscientemente os recursos de maneira sustentável, de modo a não comprometer as gerações futuras, uma vez que os setores são de vital importância para o desenvolvimento global.

## 7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Engenheiro Florestal estará habilitado a atuar em atividades relacionadas com construções de madeira; silvimetria e inventário; recursos naturais renováveis; ecologia e defesa sanitária; propagação de espécies florestais; viveiros florestais; manejo de florestas para produção de madeira e outros produtos; desenvolvimento de processos tecnológicos, industrialização e comercialização de produtos florestais; solos de ecossistemas florestais; mecanização, colheita e transporte florestal; geoprocessamento e sensoriamento remoto; planejamento, administração, economia e crédito para fins florestais. Estará habilitado, ainda, para atuar na perícia, planejamento, desenvolvimento e administração de programas ou projetos voltados para a produção de florestas com fins comerciais; proteção da biodiversidade; manejo de bacias hidrográficas; recuperação de áreas degradadas; avaliação de impactos ambientais; educação ambiental e ecoturismo; unidades de conservação; manejo da fauna silvestre; e sistemas agroflorestais. Estará apto a atuar na pesquisa, extensão e ensino; e, como profissional autônomo, na prestação de assessoria, consultoria, elaboração de laudos técnicos e receituários florestais e ambientais, bem como a ser um empreendedor.

## 8. PERFIL PROFISSIONAL

O Curso de Graduação em Engenharia Florestal da UFV (Reconhecimento: Parecer 27/09/76 - Decreto nº 78.631, de 27/10/1976; Regulamentação: Lei nº 5.194, de 24.12.66) tem como objetivo a formação do profissional, cujos conhecimentos, habilidades, valores e atitudes sejam conseqüências de:

I – uma sólida formação ética e humanística, que lhe permita perceber o dever e o compromisso social;

II – uma consciência da necessidade de desenvolver atividades sustentáveis que permitam conservar e recuperar os ecossistemas, privilegiando tecnologias biológicas e florestais sobre as químicas e mecânicas;

III – formação generalista para que possa diagnosticar e solucionar de forma competente os problemas tecnológicos, gerenciais e organizacionais;

IV – versatilidade e ecletismo para desempenhar com eficiência ações que requeiram diferentes disponibilidades de recursos e níveis tecnológicos:

V – uma formação que acredite na eficiência das técnicas florestais;

VI – conhecimentos, habilidades, destrezas e atitudes práticas que permitam executar e administrar as atividades florestais;

VII – capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e éticos.

VIII – atitudes positivas e construtivas no sentido de buscar oportunidades e potencialidades de desenvolvimento das comunidades;

IX – plena consciência de que o êxito econômico do empreendimento depende da eficiência de todo setor produtivo florestal;

X – que saiba comunicar-se na forma escrita e oral com qualquer tipo de público; e

XI – que obtenha a visão empreendedora e gerencial para atuar nos mercados agroindustriais e do agronegócio.

XII – que adquira o hábito e a disciplina para o auto-estudo permanente como forma de alcançar e manter a excelência profissional.

## 9. PERFIL DO EGRESSO

Os alunos do DEF/UFV são profissionalizados com base científica ampla dentro da área de Engenharia Florestal, desenvolvendo pensamento estratégico, sendo capazes de atender às exigências do mercado, com sustentabilidade, respeitando os recursos naturais e atuando com visão ética e responsabilidade social, permitindo-lhes as seguintes competências e habilidades:

- a) Capacidade de planejar, projetar, especificar e supervisionar estudos de viabilidade técnica e econômica.
- b) Realizar vistoria, perícia, avaliação, laudo e pareceres técnicos, bem como prestar assistência e consultoria.
- c) Administrar, operar e manter sistemas de produção em florestas naturais e plantadas, além de fiscalizar os serviços técnicos correlatos.
- d) Qualificar, quantificar e certificar os recursos naturais madeireiros e não madeireiros.
- e) Planejar, elaborar e administrar projetos florestais, observando a legislação.
- f) Manejar as bacias hidrográficas.
- g) Atuar nas atividades de pesquisa, ensino e extensão.
- h) Atuar no campo gerencial e administrativo do setor florestal, com espírito de liderança e trabalho em equipe multidisciplinar.
- i) Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental, econômico e cultural.
- j) Executar programas de biotecnologia e melhoramento genético florestal.
- k) Gerenciar e atuar nos mercados agroindustriais e de agronegócio com espírito empreendedor.
- l) Desenvolver e executar projetos de sistemas de informações geográficas no setor florestal.
- m) Planejar e coordenar sistemas agrossilvipastoris.
- n) Implantar e manejar espécies arbóreas.

- o) Planejar e executar projetos de arborização, paisagismo e ecoturismo.
- p) Planejar e coordenar o processamento da matéria-prima florestal de forma a abastecer o setor industrial.
- q) Planejar e coordenar projetos de manejo da fauna silvestre.
- r) Proteger e recuperar os ecossistemas florestais degradados.
- s) Planejar, mapear, coordenar e executar projetos temáticos em geral, classificação, espacialização e quantificação de recursos naturais renováveis.

## 10. CRITÉRIOS DE INGRESSO, ADMISSÃO E PERMANÊNCIA

### a. Critério de ingresso e admissão

O Curso de Engenharia Florestal da UFV é um curso de graduação em nível de bacharelado que funciona em regime semestral, no turno diurno, com 60 vagas por ano.

A admissão de estudantes ao curso de graduação em Engenharia Florestal dar-se-á por uma das seguintes modalidades, de acordo com o Regime Didático de 2008, da UFV.

- I. Concurso de seleção;
- II. Mudança de curso;
- III. Transferência de outra instituição;
- IV. Portador de diploma de curso graduação;
- V. Rematrícula;
- VI. Reativação de matrícula; e
- VII. Programa de Estudantes-Convênio de Graduação PEC-G; e
- VIII. Estudante especial.

As admissões previstas nos itens II a V só serão possíveis na existência de vagas remanescentes, na forma prevista na Seção II do Capítulo III do Regime Didático da Graduação - UFV. Também é vedada ao estudante matrícula simultânea em mais de um curso regular da UFV.

#### ***1.1. Dos Processos Seletivos***

De acordo com o Art. 9º do regime didático de 2008 da UFV, são oferecidas, anualmente, duas formas de seleção: Vestibular e PASES (Programa de Avaliação Seriada para Ingresso no Ensino de Graduação).

Os concursos, seletivos e classificatórios, são destinados ao preenchimento das vagas dos cursos fixadas pela Coordenação de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE). O Concurso Vestibular e o PASES serão regulamentados por resoluções específicas e editais anuais, aprovados pelo CEPE, que estabelecem os períodos de inscrição e realização das provas, número de vagas e critérios de seleção e classificação dos candidatos. O processo de classificação no Vestibular e no PASES levará em consideração os resultados obtidos no ENEM, de acordo com resolução específica e editais aprovados anualmente pelo CEPE.

A classificação final nos processos seletivos dá ao candidato direito à matrícula no período letivo imediatamente subsequente sua realização (Art. 67 do Regimento Geral da UFV).

## ***1.2. Das Vagas Remanescentes***

De acordo com o Art. 10 do Regime Didático de 2008 da UFV, o número de vagas remanescentes de cada curso será calculado até 40 (quarenta) dias após o início de cada período letivo e corresponderá às vagas geradas por transferências, mudanças de cursos, desistências formais, desligamentos e abandonos, verificados nos cinco primeiros períodos de cada curso. Para o edital do primeiro semestre, serão consideradas também as vagas remanescentes do último concurso vestibular. O número de vagas remanescentes a serem preenchidas será publicado semestralmente pela Pró-Reitoria de Ensino, em edital.

As vagas remanescentes serão ocupadas em conformidade com o Art. 8º do Regime Didático da UFV, observados os critérios de seleção de cada curso, aprovados pelo Conselho Técnico de Graduação. Os critérios de seleção deverão ser partes do edital para preenchimento das vagas remanescentes.

As vagas geradas por mudança de curso (transferência interna) serão automaticamente acrescidas ao quantitativo de vagas remanescentes dos respectivos cursos de origem e serão preenchidas por candidatos aprovados no processo seletivo, obedecendo à ordem de classificação, observado o Art.10 do Regime Didático da Graduação - UFV.

## **II. Da Mudança de Curso**

O estudante da UFV, admitido por meio de vestibular, poderá mudar de curso na própria universidade, findo o segundo período regular do curso em que estiver matriculado, observadas as normas para preenchimento de vagas remanescentes. A mudança de curso será concedida apenas uma vez.

O aluno aprovado na seleção de vagas remanescentes para mudança de curso, somente poderá concretizar a matrícula se tiver aprovação em um mínimo de 420 (quatrocentos e vinte) horas em disciplinas do curso de origem, comprovadas no histórico escolar. Será facultado o aproveitamento dos créditos comuns aos currículos dos dois cursos.

## **III. Da Transferência de Outras Instituições**

O estudante poderá requerer transferência de outra instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, para qualquer curso de graduação da UFV, observadas as normas para preenchimento de vagas remanescentes.

A transferência de outra instituição será permitida ao candidato que, no momento da matrícula, tiver sido aprovado em um mínimo de 420 (quatrocentas e vinte) horas em disciplinas do curso de origem, comprovadas em seu histórico escolar.

Os créditos já obtidos poderão ser aproveitados, observado o disposto no Art. 22 do Regime Didático da Graduação - UFV.

A efetivação da matrícula dar-se-á mediante a apresentação de Guia de Transferência, expedida pela instituição de origem.

A transferência *ex officio* (Lei 9.536 de 11/12/1997 que regulamenta parágrafo único do Art. 49 da Lei 9.394, de 20/12/1996) será efetivada entre instituições vinculadas a qualquer sistema de ensino, em qualquer época do ano e independentemente da existência de vaga, quando se tratar de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, se requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, que acarrete mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para localidade mais próxima desta.

#### ***IV. Do Portador de Diploma de Curso de Graduação***

O portador de diploma de curso de graduação, reconhecido oficialmente, poderá requerer sua inscrição em qualquer curso da UFV, observadas as normas para preenchimento de vagas remanescentes, conforme o Art. 15 do regime didático.

#### ***V. Da Rematrícula***

De acordo com o Art. 16 do regime didático da UFV, o estudante desligado do curso, por falta de renovação de matrícula, poderá requerer sua rematrícula no mesmo curso, observadas as normas para preenchimento de vagas remanescentes. O aluno reingresso na UFV, por rematrícula, deve cumprir o currículo pleno do curso constante do Catálogo de Graduação vigente no semestre de reinício de suas atividades, com aproveitamento dos créditos já obtidos.

#### ***VI. Da Reativação de Matrícula***

Conforme o Art. 17 do regime didático da UFV, será facultada ao graduado pela UFV a reativação de matrícula em cursos que possuem modalidades e, ou, habilitações, para obtenção de formação complementar, observado o artigo 22.

O requerente encaminhará seu pedido à Pró-Reitoria de Ensino, num prazo não inferior a 60 (sessenta) dias do término do período letivo que antecede àquele no qual pretende reiniciar seus estudos.

O número de vagas oferecidas para cada modalidade ou habilitação, em cada período, será, no máximo, igual a vinte por cento (20%) das vagas totais oferecidas para cada curso no exame de seleção, estabelecido pela Câmara de Ensino, mediante proposta da respectiva Comissão Coordenadora.

O aluno terá garantido o direito à complementação em nova habilitação ou modalidade, se solicitada para o semestre seguinte à sua colação de grau, em data definida no Calendário Escolar.

O aluno reingresso na UFV, pela reativação de matrícula, deve cumprir o currículo pleno do curso constante do Catálogo de Graduação vigente no semestre de reingresso.

### ***VII. Do Estudante-Convênio***

De acordo com o Art. 18, a UFV oferecerá vagas para o PEC-G, instrumento de cooperação educacional, científica e tecnológica que o governo brasileiro oferece a outros países, administrado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, no âmbito do Ministério da Educação, e pelo Departamento de Cooperação Científica, Técnica e Tecnológica - DCT, no âmbito do Ministério das Relações Exteriores.

As vagas oferecidas, anualmente, pela Universidade, especificamente para esse programa, são preenchidas por estudantes indicados pelo MEC.

A permanência na condição de estudante-convênio depende do cumprimento das exigências do protocolo celebrado entre o Ministério da Educação e o Ministério das Relações Exteriores, além de outras normas estabelecidas pelo CEPE.

### ***VIII. Do Estudante Especial***

De acordo com o Art. 19, o diplomado em curso de graduação e o estudante de graduação regularmente matriculado em outra Instituição de Ensino Superior – IES poderá requerer inscrição em disciplina ou disciplinas isoladas da Universidade, na condição de Estudante Especial, de acordo com as seguintes normas.

O pedido de inscrição, dirigido ao Pró-Reitor de Ensino, deverá ser instruído com comprovante de conclusão de curso de graduação ou de vínculo com outra IES, histórico escolar e, se necessário, cópias de programas analíticos de disciplinas já cursadas.

O Pró-Reitor de Ensino, ouvidos os departamentos envolvidos, se necessário, julgará o pedido, cujo deferimento dependerá da existência de vagas nas disciplinas solicitadas e do cumprimento de pré-requisitos.

O Estudante Especial poderá matricular-se em até 3 (três) disciplinas por período regular, em no máximo 2 (dois) períodos letivos. O Estudante Especial obriga-se ao cumprimento de todas as exigências das disciplinas em que estiver inscrito.

O Registro Escolar, se solicitado, fornecerá ao Estudante Especial atestado indicativo das disciplinas cursadas, com os respectivos créditos, carga horária e notas.

#### **b. Critérios de permanência dos alunos**

Os critérios de permanência dos alunos no curso são regidos de acordo com os seguintes artigos do regime didático da UFV.

- Não será permitida a renovação de matrícula ao aluno que não concluir o curso no prazo máximo fixado para integralização do seu Currículo Pleno, respeitadas as Diretrizes Curriculares de cada curso, aprovadas pelo CNE.
- Não será permitida a renovação de matrícula ao aluno incurso no caso de desligamento previsto no regime disciplinar aplicável ao corpo discente, constante do Regimento Geral.
- Não será permitida a renovação de matrícula ao aluno que, em seu primeiro período na UFV, for reprovado por infreqüência em todas as disciplinas.
- Não será permitida a renovação de matrícula ao aluno que apresentar rendimento acadêmico insuficiente em quatro períodos letivos, excetuando-se o primeiro período no curso em que se encontra matriculado. O rendimento acadêmico insuficiente em cada período é caracterizado por coeficiente de rendimento inferior a 60 (sessenta) concomitante ao número de aprovações igual ou inferior ao número de reprovações.

Ao atingir o terceiro período de rendimento insuficiente, o Registro Escolar providenciará a comunicação ao aluno de sua situação, orientando-o sobre as providências a ser tomadas.

O aluno em situação de desligamento poderá entrar com pedido de reconsideração até a terceira semana de aulas do período subsequente ao do desligamento.

I – No período em que estiver tramitando o processo, ser-lhe-á atribuído o símbolo O (Art.52 – regime didático).

II – Se deferido o pedido, a matrícula só poderá ser efetivada no período seguinte, imediatamente após a tramitação e conclusão do processo.

III – O período de tramitação do processo não será computado para fins de integralização do tempo máximo de conclusão do curso.

De acordo com o Art. 59, ao estudante-convênio aplicam-se as condições de desligamento previstas no protocolo do PEC-G.

### **c. Formas de avaliação do rendimento acadêmico**

A avaliação do rendimento acadêmico, em cada disciplina, é elaborada mediante provas, seminários, trabalhos de campo, entrevistas, testes e trabalhos escritos exigidos por seu coordenador, aos quais se atribuirão notas, representadas por números inteiros. A nota final na disciplina é representada por um número inteiro, compreendido entre 0 (zero) e 100 (cem), exceto aquelas que terão conceito S (satisfatório) ou N (não satisfatório), previstas no projeto pedagógico do curso. Para o cálculo da nota final, o valor com a primeira casa decimal igual ou superior a 5 (cinco) será arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

Para cada disciplina haverá, obrigatoriamente, um mínimo de 3 (três) avaliações. Fica assegurada ao aluno a informação do resultado e vistas de cada prova escrita até no máximo 48 (quarenta e oito) horas antes da realização da seguinte e, das demais avaliações, uma semana antes da última avaliação do período. O aluno poderá solicitar revisão de prova até 48 horas após a divulgação dos resultados de cada avaliação, inclusive exame final.

Será facultada uma outra avaliação na disciplina (exame final) ao aluno que não estiver reprovado por frequência, e no conjunto das avaliações, ao longo do período letivo, obtiver nota igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 60 (sessenta), a qual, respeitado o mínimo de 3 (três) dias após o término do período letivo, será realizada no prazo previsto no Calendário Escolar. Para o aluno que se submeter ao exame final, será recalculada a nota final pela fórmula:

$$NF = \frac{CA + EF}{2}$$

em que

NF simboliza a nota final;

CA é o conjunto das avaliações ao longo do período letivo; e

EF representa a nota do exame final, compreendido entre 0 e 100.

Será aprovado na disciplina o aluno que obtiver NF igual ou superior a 60 (sessenta).

## 11. QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOCENTE

### Corpo docente

O corpo docente do DEF/UFV é constituído, em sua totalidade, de 34 professores com, no mínimo, título de doutor, o que certamente o coloca em posição privilegiada no setor educacional dentro de sua área de atuação, satisfazendo requisitos importantes para o avanço permanente da qualidade dos trabalhos. Os docentes do DEF se organizam em grupo, dentro de quatro grandes áreas: Ambiência, Silvicultura, Manejo e Tecnologia da Madeira. Cabe a cada grupo acompanhar, propor modificações e avaliar o conjunto de conteúdos curriculares de suas áreas de interesse. Cada área tem seu professor coordenador para organizar e representar o grupo nas diversas atuações. Abaixo, segue o nome do docente com suas respectivas áreas de atuação e endereço eletrônico para contato.

- **Agostinho Lopes de Souza** - alsouza@ufv.br  
Estrutura, dinâmica e manejo de floresta tropical; Inventário de floresta tropical; Matas ciliares; Técnicas multivariadas aplicadas em manejo de floresta tropical; Florestas sociais;
- **Aloisio Xavier** - xavier@ufv.br  
Silvicultura clonal, propagação vegetativa, micropropagação e biotecnologia florestal.
- **Amaury Paulo de Souza** - amaurysouza@ufv.br  
Colheita florestal; Ergonomia; Trabalho florestal: organização, estudo, sistemas e métodos e Mecanização florestal.
- **Ana Márcia Macedo Carvalho Ladeira** – ana.ufv@ufv.br  
Anatomia da madeira; Propriedades físicas e mecânicas da madeira, e secagem da madeira.

- **Angélica de Cássia Oliveira Carneiro** - cassiacarneiro@ufv.br  
Energia da Biomassa; Adesivo para madeira; Física da madeira e seus derivados; Painéis de madeira.
- **Antonio Lélis Pinheiro** - pinheiro@ufv.br  
Dendrologia tropical; Silvicultura de espécies nativas e exóticas.
- **Benedito Rocha Vital** - bvital@ufv.br  
Tecnologia da madeira; Adesivo para madeira; Qualidade da madeira; Energia da madeira; Processamento da madeira.
- **Carlos Antonio Álvares Soares Ribeiro** - cribeiro@ufv.br  
Sistemas de informações geográficas; Modelagem numérica do terreno; Mapeamento de áreas de preservação permanente, Manejo florestal; Otimização florestal; Planejamento florestal; Sensoriamento Remoto.
- **Carlos Cardoso Machado** - machado@ufv.br  
Estradas florestais; Transportes florestais; Colheita florestal; Mecanização florestal.
- **Carlos Pedro Boechat Soares** - csoares@ufv.br  
Dendrometria; Inventário; Mensuração; Manejo florestal.
- **Cláudio Mudado Silva** - mudado@ufv.br  
Controle ambiental; Celulose e papel; Tratamento de efluentes; Resíduos sólidos.
- **Eduardo Euclides de Lima e Borges** - elborges@ufv.br  
Silvicultura; Sementes florestais e Alelopatia.
- **Elias Silva** - eshamir@ufv.br  
Conservação de recursos naturais; Avaliação de impactos ambientais; Manejo de fauna silvestre e Comunicação e Extensão Florestal.
- **Geraldo Gonçalves dos Reis** - greis@ufv.br  
Silvicultura; Reflorestamento para uso múltiplo (empresas, pequenos produtores e assentamentos); Reflorestamento para recuperação de áreas degradadas; Manejo de florestas plantadas para serraria.

- **Guido Assunção Ribeiro** - gribeiro@ufv.br  
Proteção contra incêndios florestais; Elaboração de planos de proteção contra incêndios; Planejamento de Queima controlada; Avaliação dos efeitos do fogo; Ecologia do fogo e Ecoturismo.
  
- **Gumercindo Souza Lima** - gslima@ufv.br  
Planejamento de Unidades de Conservação; Manejo de Áreas Protegidas; Educação e Interpretação Ambiental; Conservação da Natureza.
  
- **Haroldo Nogueira de Paiva** - hnpaiva@ufv.br  
Técnicas silviculturais; Implantação florestal; Manutenção florestal; Desbastes; Desramas; Regeneração de povoamentos florestais; Cultura de essências nativas e exóticas.
  
- **Helio Garcia Leite** - hglete@ufv.br  
Inventário, mensuração e manejo florestal; Uso múltiplo de florestas plantadas; Modelos de suporte à decisão.
  
- **Herly Carlos Teixeira Dias** - herly@ufv.br  
Hidrologia Florestal e Manejo de Bacias Hidrográficas.
  
- **Ismael Eleotério Pires** - iepires@ufv.br  
Silvicultura; Genética quantitativa; Melhoramento florestal.
  
- **James Jackson Griffith** - griffith@ufv.br  
Gestão Ambiental; Recuperação de Áreas Degradadas; Filosofia Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental.
  
- **Jorge Luiz Colodette** - colodett@ufv.br  
Tecnologia de celulose e papel; Química de madeira; Branqueamento de celulose; Tecnologia de tratamento de efluentes florestais.
  
- **José de Castro Silva** - jcastro@ufv.br  
Tecnologia de Produtos Florestais; Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira; Indústria Moveleira.
  
- **José Lívio Gomide** - jlgomide@ufv.br  
Química de madeira; Polpa celulósica; Processo kraft.

- **José Marinaldo Gleriani** - gleriani@ufv.br  
Sensoriamento Remoto; Sistema de Informação Geográfica; Fotogrametria e Fotointerpetação.
- **Laércio Antônio Gonçalves Jacovine** - jacovine@ufv.br  
Economia Ambiental; Seqüestro de Carbono pelas Florestas; Gestão da Qualidade.
- **Márcio Lopes da Silva** - marlosil@ufv.br  
Economia Florestal; Planejamento Florestal; Gestão de pequenos e médios empreendimentos florestais; Avaliação econômica de projetos florestais; Estudos de mercado de produtos florestais.
- **Ricardo Marius Della Lúcia** - rd Lucia@ufv.br  
Tecnologia da madeira; Propriedades físicas e mecânicas; Estruturas de madeira.
- **Rubens Chaves de Oliveira** - rchaves@ufv.br  
Tecnologia e Propriedades de Papéis; Físico-Química dos Processos de Preparo de Massa e da Produção de Papéis.
- **Sebastião Renato Valverde** - valverde@ufv.br  
Política florestal; Legislação florestal; Administração florestal; Economia florestal; Planejamento florestal.
- **Sebastião Venâncio Martins** - venancio@ufv.br  
Ecologia florestal; Restauração florestal; Recuperação de áreas degradadas; Fitossociologia, Dinâmica de florestas tropicais; Conservação e restauração de matas ciliares.
- **Silvio Nolasco de Oliveira Neto** - snolasco@ufv.br  
Recursos Florestais, com ênfase em Agrossilvicultura e Silvicultura.
- **Vicente Paulo Soares** - vicente@ufv.br  
Sensoriamento remoto; Geoprocessamento; GPS; Fotogrametria não-convencional; Verificação de exatidão em geoprocessamento; Implementação de bases de dados espaciais.
- **Wantuelfer Gonçalves** - w.goncav@ufv.br  
Arborização urbana; Florestas urbanas; Paisagismo urbano; Desenho urbano, arborização rodoviária; Paisagismo rodoviário; Planejamento paisagístico; Jardinamento; Plantas ornamentais.

## 12. INFRA-ESTRUTURA DO CURSO

O Curso de Engenharia Florestal conta com sede própria, localizada no centro do Campus Universitário, com salas de aula, secretarias, biblioteca, salas de informática e auditório. Dentro da sede, tem-se, também uma copiadora terceirizada à disposição dos alunos e professores.

No prédio da Engenharia Florestal, também estão os gabinetes dos professores, sendo que todos possuem um computador, ligado à rede de comunicação global (internet) e uma impressora, telefone, além de todo o mobiliário.

Além da secretaria de graduação, o curso conta ainda com um núcleo de estágio, também equipado com computador e impressora, secretaria de pós-graduação e secretaria geral. Todos as secretarias possuem total infraestrutura para um bom funcionamento, tendo aparelhos de fax, computadores, copiadoras, impressoras e telefones.

### a. Laboratórios

Como geralmente acontece nos cursos de Engenharia, a análise da infra-estrutura neste Plano Político-pedagógico é bastante focada nas condições dos laboratórios, pois este é o item em que se concentram as maiores demandas do curso. Abaixo estão listados os principais laboratórios pertencentes ao Departamento de Engenharia Florestal, ressaltando-se que vários outros laboratórios dão suporte ao curso.

#### I. Laboratório de Dendrologia

O laboratório de Dendrologia foi criado em 1965 com o objetivo de estudar espécies vegetais arbóreas, nativas e exóticas, especialmente as que ocorrem na região de Viçosa. O setor também dá suporte ao ensino, pesquisa e à extensão do DEF, fornecendo subsídios para o melhor reconhecimento das espécies arbóreas, principalmente aquelas de florestas tropicais.

## **II. Laboratório de Ecologia e Fisiologia Florestal**

O Laboratório de Ecologia e Fisiologia Florestal tem como finalidade dar suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão em áreas que envolvem o conhecimento da dinâmica de crescimento das plantas em habitats naturais e artificiais. Procura-se, nas pesquisas, o entendimento das condições ambientais e suas relações com as plantas, o que favorece a escolha de métodos de manejo dos ecossistemas florestais naturais e artificiais, visando ao aumento de sua produtividade de forma sustentável.

Recentemente, tem sido dada ênfase ao uso múltiplo das florestas plantadas, especialmente para serraria e fabricação de móveis, em substituição a espécies florestais nativas. Para subsidiar a tomada de decisões sobre a forma de aplicar a desrama artificial, estão sendo desenvolvidos estudos de avaliação do crescimento das árvores e da qualidade da madeira em povoamentos de eucalipto submetidos à desrama artificial, o que tem possibilitado a orientação da aplicação comercial desta técnica.

Os estudos, de florestas nativas, relativos ao mapeamento e descrição dos fragmentos florestais e à dinâmica da regeneração natural de florestas nativas secundárias permitem a orientação de seu manejo adequado visando à sua sustentabilidade. Como resultado desses estudos, é possível a obtenção de florestas mais produtivas, envolvendo a obtenção de produtos de melhor qualidade nas florestas implantadas e maior biodiversidade nas florestas nativas.

## **III. Laboratório de Incêndios Florestais e Conservação da Natureza**

O Laboratório de Incêndios Florestais e de Conservação da Natureza compõe a infra-estrutura do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa para apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Dentro do Departamento de Engenharia Florestal, o laboratório está vinculado à área de Ambiência e tem, entre seus objetivos gerais, a missão de promover o desenvolvimento e a integração de todas as subáreas de meio ambiente.

A proteção contra incêndios florestais tem sua história atrelada à motivação para a criação do curso de Engenharia Florestal no Brasil, e desde

seu início o assunto vem sendo tratado regularmente, em forma de disciplina. O aumento da área de florestas plantadas no Brasil e a crescente preocupação com a conservação dos recursos naturais, principalmente das unidades de conservação, exigem, a cada dia, o aprimoramento dos equipamentos, produtos, técnicas de prevenção e de combate, capacitação das brigadas de incêndios, implementação da silvicultura preventiva e da utilização das novas tecnologias de monitoramento e detecção de incêndios florestais. Mais recentemente, a pressão negativa que os incêndios florestais vêm exercendo sobre diversas atividades empresariais e os efeitos negativos sobre a obtenção da certificação florestal, com a emissão de gases e outros efeitos no ambiente, motivaram a formação de parcerias entre a Universidade Federal de Viçosa, através do Departamento de Engenharia Florestal e da Sociedade de Investigações Florestais, a Companhia Energética de Minas Gerais e o Instituto Estadual de Florestas. Esses fatos resultaram na aquisição de vários equipamentos e culminaram com a construção do laboratório, composto por dois amplos escritórios, duas salas para almoxarifado, área de serviço, amplo ambiente composto por bancadas para acondicionamento de equipamentos, mesa de combustão, estufas, balanças e mesas de trabalho e um ambiente para guarda de material de campo, totalizando 300 m<sup>2</sup>.

A missão do laboratório é desenvolver estudos, pesquisas e projetos que contribuam com a conservação da natureza e a proteção ambiental no Brasil. Como objetivos principais, o laboratório procura desenvolver estudos sobre o comportamento do fogo e sobre a ocorrência de incêndios florestais no Brasil; empreender estudos sobre a ecologia do fogo e seus efeitos no ambiente; elaborar planos de proteção e de manejo para unidades de conservação e florestas plantadas; realizar treinamento e capacitação em controle de incêndios florestais; desenvolver atividades educativas visando à conservação e proteção dos recursos naturais; desenvolver tese de pós-graduação, projetos de iniciação científica e de monografias, visando ao desenvolvimento e aprimoramento técnico-científico; realizar perícias e laudos ambientais; e desenvolver, testar e aprimorar técnicas, produtos e equipamentos para prevenção e combate aos incêndios florestais.

#### **IV. Laboratório de Análise de Sementes Florestais – LASF**

O LASF foi criado em 1967 e, por meio de seus professores, funcionários e alunos, efetua análise de rotina de sementes, controle de qualidade do estoque do germoplasma, pesquisa e auxílio em aulas práticas. Possui também uma equipe de funcionários de apoio de campo para coleta e beneficiamento de sementes. O fluxo de sementes para a pesquisa e para o ensino é mantido pelas árvores matrizes selecionadas de espécies nativas.

A área interna, de aproximadamente, 400 m<sup>2</sup>, dividida entre salas de aula, laboratórios e gabinetes, faz do LASF um dos mais bem equipados centros de estudos de sementes florestais do Brasil e também um dos poucos que se dedicam ao estudo da fisiologia e bioquímica de sementes de espécies nativas. Equipamentos de última geração auxiliam nas pesquisas que, fundamentalmente, buscam solucionar problemas relacionados à germinação e dormência.

As atividades hoje desenvolvidas pelo LASF envolvem a seleção de árvores matrizes, coleta de sementes, beneficiamento, armazenamento e a comercialização de sementes florestais.

#### **V. Laboratório de Hidrologia Florestal e Manejo de Bacias Hidrográficas**

O setor florestal é importante para o crescimento econômico e social do país e encontra-se em plena expansão em todo território. A água no processo de produção e crescimento tanto do setor produtivo quanto da conservação dos ecossistemas é fator primordial. Na busca do entendimento da complexa relação entre os ecossistemas florestais e a distribuição de água, no âmbito das bacias hidrográficas, foi criado o laboratório de hidrologia florestal e de bacias hidrográficas como um apoio para o ensino pesquisa e também extensão dos conhecimentos proporcionados. O laboratório estará disponível para diversos estudos realizados por estudantes de graduação, pós-graduação, pesquisadores em geral devidamente autorizados e outras demandas do Departamento de Engenharia Florestal e da Universidade Federal de Viçosa. A produção de água em quantidade e qualidade associada à conservação dos

recursos naturais, humanos e econômicos são metas do laboratório como contribuição ao tão desejado desenvolvimento sustentável.

#### **VI. Laboratório de Ergonomia**

O Laboratório de Ergonomia visa proporcionar meios para realizar pesquisas, estudos e consultorias nas áreas florestal, agrícola e de produção e servir de apoio ao ensino de graduação e pós-graduação dos cursos e programas relacionados com o Departamento de Engenharia Florestal e de Engenharia Elétrica e de Produção.

#### **VII. Laboratório de Manejo Florestal**

O Laboratório de Manejo Florestal está localizado no segundo andar do DEF e ocupa 5 salas de tamanhos diversos. O espaço físico, em sua maioria, será destinado às atividades de ensino da graduação e pós-graduação (aulas), bem como a atividades de pesquisa na área florestal.

#### **VIII. Laboratório de Fotogrametria, Fotointerpretação e Geoprocessamento**

O laboratório de Fotogrametria e Fotointerpretação é um dos mais tradicionais da Universidade Federal de Viçosa. Dividido em dois módulos os quais totalizam 162 m<sup>2</sup>. O primeiro módulo destinado à manipulação de materiais analógicos possui ampla mapoteca com centenas de cartas 1:50.000 e 1:100.000, e imenso acervo fotográfico que contempla a região de Viçosa desde a década de 60 e duas dezenas de estereoscópios de espelhos. O segundo módulo, conta com computadores para tratamento e manipulação de imagens digitais, inúmeros softwares para de Sistemas de Informação Geográficas, processamento de imagens digitais além de modernas estações fotogramétricas digitais. O laboratório, utilizado para ensino, pesquisa e extensão tem atendido aos alunos de graduação e pós-graduação dos centros de ciência Humanas, Exatas e Agrárias.

## **IX. Laboratório de Painéis e Energia da Madeira**

Inaugurado em 19 de agosto de 1988, o LAPEM tem sido utilizado para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, nas áreas de Bioenergia, Painéis e Adesivos. Os profissionais e alunos do LAPEM atuam nas atividades de ensino e pesquisa, no assessoramento técnico-científico e na prestação de serviços para empresas nacionais e internacionais na área de energia, adesivos e painéis de madeira e derivados.

No ensino, diversas disciplinas de graduação e pós-graduação são oferecidas nas dependências do LAPEM, além de treinamento e oportunidade de estágio para inúmeros alunos de outros cursos e instituições, promovendo sua capacitação técnico-científica. Por meio das atividades de pesquisa, são fornecidos subsídios às indústrias nacionais e à sociedade como um todo, para solução de problemas referentes à matéria-prima e processo. O LAPEM possui diversos equipamentos que permitem a pesquisa avançada, contribuindo com a ciência e também com o ensino de graduação e pós-graduação.

## **X. Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira**

O Laboratório de Propriedades da Madeira (LPM) se alinha ao que existe de mais moderno no Brasil em equipamentos e tecnologias ligadas ao estudo de caracterização da madeira e seus derivados, mantendo-se em sintonia com a nova ordem mundial, que prevê o uso racional e sustentável da madeira, como importante matéria-prima. Com 1.802 m<sup>2</sup> de área construída e com os mais modernos equipamentos, o laboratório está capacitado a realizar a maioria dos testes físico-químico-anatômico-mecânicos da madeira, usinagem, secagem e preservação da madeira, sob a responsabilidade de professores e técnicos altamente capacitados. Ligado ao Departamento de Engenharia Florestal da UFV, o laboratório atende às várias demandas de ensino, pesquisa e extensão, bem como a empresas e instituições ligadas à atividade moveleira e à construção civil, principalmente.

O LPM possui estreita ligação com as indústrias do Pólo Moveleiro de Ubá e possui vários projetos de atuação na área de influencia do pólo industrial.

## **XI. Laboratório de Celulose e Papel**

Inaugurado em 2 de dezembro de 1970, o LCP tem se dedicado ao ensino, à pesquisa e à assessoria técnica na área de celulose e papel. Em 1998, o LCP foi reconhecido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia como Núcleo de Excelência, recebendo recursos do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência - PRONEX.

Seus profissionais, por meio de atuação direta ou em colaboração com outras entidades locais, estaduais e nacionais, atuam não somente no ensino em nível de graduação, pós-graduação (especialização lato sensu, mestrado e doutorado) e cursos de curta duração, mas também em pesquisas, no assessoramento técnico-científico e na prestação de serviços a empresas nacionais e internacionais na área de celulose e papel.

Nas dependências do LCP, são oferecidas disciplinas de graduação e pós-graduação que capacitam os alunos em conhecimentos técnico-científicos detalhados para melhor operar a indústria de celulose de maneira sustentável, ambientalmente compatível, com baixo custo de produção, competitiva no mercado internacional e com alta qualidade dos seus produtos.

Por meio da pesquisa, procura fornecer subsídios às indústrias nacionais para a solução de seus problemas referentes à matéria-prima, processo e controle ambiental. Por meio da prestação de serviços, avaliando processos tecnológicos, matéria-prima, celulose, papel e outros materiais, gera informações que auxiliam as indústrias de celulose e papel e seus fornecedores na tomada de decisões de natureza técnica.

O LCP dispõe de facilidades laboratoriais que possibilitam a realização dos principais ensaios e análises de celulose e papel, bem como a produção em escala laboratorial desses produtos.

### **b. Estação de pesquisas, treinamento e educação ambiental: Mata do Paraíso.**

A Mata do Paraíso é uma reserva de Mata Atlântica, com fragmento de cerca de 400ha, sendo que 200ha desse fragmento, encontra-se excelente estado de conservação. A área abriga diversas espécies da fauna e flora

ameaçadas de extinção e protege ainda as nascentes do Córrego Santa Catarina, importante afluente do Ribeirão São Bartolomeu. A área dispõe ainda de trilhas e de um Centro de Educação Ambiental. O espaço recebe cerca de 3.000 visitantes por ano, entre pesquisadores, estudantes da educação infantil, ensinos fundamental, médio e superior, além de famílias de Viçosa e cidades da região.

A Universidade Federal de Viçosa, por meio de seus Departamentos, utiliza a Mata do Paraíso para aulas práticas e pesquisas científicas, sendo a Mata um laboratório natural de grande valia para o desenvolvimento do aprendizado *in situ*, bem como fonte de dados concretos das relações e inter-relações de um ecossistema.

### **c. Viveiro florestal**

Inaugurado em 1960, o viveiro florestal ocupa uma área de 22.000 m<sup>2</sup>, onde são conduzidas atividades de ensino, pesquisa e extensão, pertinentes à área de propagação de espécies arbóreas, sendo dividido em viveiro de pesquisa e viveiro de produção.

O viveiro de pesquisa possui casa de vegetação climatizada, com controle de temperatura e umidade relativa do ar, com capacidade para 48.000 mudas; casa de sombra com igual área; casas de vegetação, sendo a primeira para o desenvolvimento de pesquisas em vasos, com espaço para abrigar 1.000 vasos de 2,5 dm<sup>3</sup> de capacidade e a segunda com área de 280 m<sup>2</sup> para o desenvolvimento de pesquisas em geral; área protegida com 340 m<sup>2</sup>; pátio para crescimento e rustificação de mudas, com canteiros suspensos para pesquisas relacionadas com a produção de mudas em tubetes; pátio com canteiros a pleno solo para pesquisas relacionadas com a produção de mudas em sacolas plásticas; e sala de aula, com capacidade para 30 lugares, onde são ministradas partes de aulas práticas. Possui também um jardim clonal, com irrigação por gotejamento, e um minijardim clonal em canaletão, com sistema de fertirrigação por gotejamento, para estudos de propagação vegetativa por estaquia e miniestaquia, respectivamente.

O viveiro de produção, como o próprio nome indica, destina-se à propagação de espécies florestais nativas e exóticas, objetivando

principalmente a produção de mudas para florestamento e reflorestamento e para arborização urbana, com casa de sombra, canteiros para sementeira e pátio para crescimento e rustificação.

Ainda nas dependências do viveiro florestal, em parceria com o Instituto Estadual de Florestas do Estado de Minas Gerais, existe área para produção de mudas destinadas ao fomento florestal, com capacidade para 3.000.000 mudas por ano.

#### **d. Recursos bibliotecários**

O Departamento de Engenharia Florestal conta com o suporte bibliotecário da Universidade Federal de Viçosa, cuja biblioteca central, com área total de 12.816,59 m<sup>2</sup>, compreende as seguintes dependências: Seção de Referência, Terminais de Consulta ao Acervo, Sala de Videoconferência (56 lugares), Setor de Encadernação e outros setores técnico-administrativos. Salas com revestimento acústico para estudo em grupo, 12 salas de estudo individual, Multimídia, Mapoteca, Coleção das Nações Unidas, Coleção UFV, Serviço de Reprografia, Seção de Aquisição e Catalogação, Laboratório de Línguas, Obras Raras, Laboratório de História e SbiCafé – Sistema Brasileira de Informação de Café, além de áreas destinadas à coleção de periódicos, COMUT, Consulta ao CD-Referência e Periódicos da CAPES e área de leitura (mesas individuais).

O Curso de Engenharia Florestal conta também com uma biblioteca setorial com acervo abrangendo referências das quatro áreas de sua atuação. Para atender os alunos da área de tecnologia da madeira, os laboratórios de Celulose e papel, e Painéis e Energia , também abrigam bibliotecas setoriais.

#### **e. Recursos de informática**

Os discentes da Graduação dispõem de laboratório de informática, exclusivo para o ensino e a pesquisa e outras atividades gerais. Os computadores estão conectados à rede INTERNET. A UFV disponibiliza vários aplicativos científicos para uso acadêmico através de seu CPD. Existem outros

dois laboratórios de informática no curso destinados a aulas de Geoprocessamento, Estatística e Informática.

**f. Recursos audiovisuais e multimídia**

O Curso tem a sua disposição 10 datashows, 10 telas de projeção, 1 TV 29 polegadas, 1 vídeo-cassete, 1 aparelho de som, 10 retroprojetores, 4 notebook, 3 máquinas fotográficas modelo digital e um aparelho de DVD.

**g. Projetos de infra-estrutura - Previstos**

O Curso contará para o ano de 2009 com a reforma do Laboratório de Painéis e Energia da Madeira e a construção da Usina Piloto de reciclagem e tratamento de materiais oriundos da indústria moveleira.

### 13. COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

O Regime Didático da Graduação da UFV dispõe sobre a coordenação didático-pedagógica dos cursos, como descritos à continuação:

Art. 3º – A coordenação didático-pedagógica de cada curso de graduação, sob a administração dos Centros de Ciências, será exercida por uma Comissão Coordenadora.

Art. 4º – Cada curso terá um coordenador indicado, dentre os membros da Comissão Coordenadora, pelo Diretor do Centro de Ciências a que estiver vinculado e nomeado pelo Reitor.

Art. 5º – Nos termos da Resolução 15/99, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), o acompanhamento da orientação acadêmica dos alunos do curso compete à Comissão Coordenadora.

Parágrafo 1º – A presidência da Comissão Coordenadora caberá ao Coordenador do Curso.

Parágrafo 2º – A Comissão Coordenadora indicará ao Diretor de Centro de Ciências os professores orientadores acadêmicos, pertencentes ou não à Comissão Coordenadora, para auxiliarem na orientação de cada estudante.

Art. 6º – Até a quarta semana do primeiro período letivo de cada ano, a Comissão Coordenadora procederá à avaliação de seu curso, no ano anterior e encaminhará relatório circunstanciado a Câmara de Ensino.

De acordo com as normas internas do Departamento de Engenharia Florestal são atribuições e competências da Comissão Coordenadora do Curso de Engenharia Florestal os seguintes itens abaixo:

a) Quando necessário, propor reformulação do PPP, pautando por uma ação coletiva e compartilhada, reunindo gestores, colegiados universitários, docentes, discentes, pessoal técnico administrativo e de apoio e representantes da comunidade;

b) Acompanhar a execução do projeto político pedagógico;

- c) Em atendimento ao disposto no Art. 6º do Regime didático da UFV, realizar, semestralmente, a avaliação do Curso de Engenharia Florestal, contemplando, inclusive, informações colhidas no questionário preenchido pelos egressos do Curso.
- d) Com base na avaliação referida no inciso anterior, propor e acompanhar as providências, porventura necessárias à adequação do Curso;
- e) Dar suporte às Subcomissões de Estágio Curricular Supervisionado, de Trabalho de Graduação e de Atividades Complementares;
- f) Primar pela adoção de novas metodologias didático-pedagógicas;
- g) Dar a devida atenção aos discentes, quanto ao(s): mecanismos normativos de nivelamento em disciplinas básicas; disposições do Regime Didático da Graduação e o Projeto Político Pedagógico do curso de Engenharia Florestal; encaminhamento e acompanhamento psico-social dos alunos; auxílio aos discentes carentes, na busca de Bolsas; apoio à participação dos discentes em eventos acadêmicos; auxílio na disponibilização dos meios de divulgação de trabalhos e produções acadêmicas dos alunos;
- h) Acompanhar a atuação profissional dos egressos do Curso;
- i) Acompanhar as atividades do Centro Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal;
- j) Acompanhar a elaboração dos Planos de Estudos e o Acerto de Matrícula dos alunos;
- k) Dar agilidade nos pareceres de processos instaurados pelos alunos do Curso;
- l) Organizar e manter, em pleno funcionamento, as atividades da Secretaria e do Laboratório de Informática do Curso;
- m) Convocar os membros da Comissão Coordenadora do Curso para reuniões, sempre que ocorrerem problemas relacionados com o Projeto Político Pedagógico do Curso;
- n) Representar a Coordenação do Curso, junto à Câmara de Ensino do Centro de Ciências Agrárias e Câmara Técnica de Graduação da Pró-reitoria de Ensino, bem como atender a convocação da Presidência da Câmara de Ensino do CCA, para participar de eventos acadêmicos pertinentes ao Curso;

o) Dar ciência a todos os membros da Comissão Coordenadora, dos atos das estâncias superiores da universidade, relacionados ao Curso de Engenharia Florestal.

A comissão coordenadora do curso de Engenharia Florestal é formada por 6 membros, sendo o coordenador eleito em assembléia de colegiado, com mandato de dois anos, 1 professor coordenador suplente, 2 professores indicados pelo Centro de Ciências Agrárias e 2 discentes eleitos pelos estudantes do curso.

A coordenação do Curso de Engenharia Florestal conta com duas salas: Sala de Secretaria Geral de Coordenação e sala de reuniões, ambas equipadas com computadores e impressoras. A Coordenação do Curso de Engenharia Florestal possui uma secretária com dedicação exclusiva.

## 14. REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL

O CAEF-UFV, Centro Acadêmico de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, é composto por estudantes regularmente matriculados no curso de Engenharia Florestal – UFV, sendo a representatividade estudantil máxima entre os estudantes de Engenharia Florestal - UFV e tem como dever atender aos interesses dessa classe dentro da universidade, atuando de forma imparcial e atendendo democraticamente aos interesses dos estudantes de forma transparente. Também compete ao CAEF a realização de eventos acadêmicos que tenham por objetivo complementar a formação acadêmica dos estudantes, podendo ser estes Minicursos, Oficinas, Grupos de Estudos, Palestras e afins. Compete também ao CAEF a realização de eventos estudantis tradicionais, que visem maior interação social entre os estudantes e entre estudantes e funcionários ligados ao DEF. Para cumprir tais funções, é internamente dividido entre as seguintes diretorias: Diretoria de Representação Estudantil, Diretoria de Eventos, Diretoria Política, Diretoria Científica, Diretoria Financeira, Diretoria de Projetos, Diretoria de Comunicação.

São consideradas atribuições do Centro acadêmico de Engenharia Florestal: Participar da Reunião Geral Semestral organizada pela Comissão Coordenadora; Acompanhar a elaboração, pela Coordenação do Curso de Engenharia Florestal, do Relatório sobre a avaliação semestral do curso, prevista no Art. 6º do Regime Didático de Graduação da UFV; Dar ciência à Comissão Coordenadora das atividades desenvolvidas pelo Centro Acadêmico de Engenharia Florestal.

## 15. EMPRESA JR. DE ENGENHARIA FLORESTAL

A empresa Jr. Florestal é uma associação civil, sem fins econômicos, com CNPJ e registro no CREA. Tem como objetivo auxiliar as formações acadêmicas, profissionais e pessoais dos alunos de Engenharia Florestal, proporcionando um complemento prático à formação teórica, preparando-os para o mercado de trabalho e desenvolvendo um espírito empreendedor. A Jr. Florestal tem suas instalações no Departamento de Engenharia Florestal e conta com total infra-estrutura para seu funcionamento.

São consideradas atribuições da Empresa Jr. Florestal junto a Comissão coordenadora do Curso de Engenharia Florestal: Participar da Reunião Geral Semestral organizada pela Comissão Coordenadora; Acompanhar a elaboração, pela Coordenação do Curso de Engenharia Florestal, do Relatório sobre a avaliação semestral do curso, prevista no Art. 6º do Regime Didático de Graduação da UFV; Dar ciência à Comissão Coordenadora das atividades desenvolvidas pela Empresa Jr. Florestal.

## 16. EXIGÊNCIAS DO CURSO

### I. Estágio supervisionado obrigatório

O Estágio supervisionado obrigatório tem por objetivo aprimorar o processo de aprendizagem e complementar a formação do Engenheiro Florestal, dando-lhe a oportunidade de usar os conhecimentos adquiridos na resolução dos problemas da profissão e, igualmente, contribuindo para sua inserção no mercado de trabalho.

O Estágio supervisionado obrigatório visa a oferecer 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. O estágio supervisionado visa a dar oportunidade ao aluno de ingressar no mercado de trabalho, desenvolvendo atividades que se inter-relacionam e integram a formação acadêmica com a atividade prática e profissional.

Por meio da Comissão de Estágio, o Departamento de Engenharia Florestal promove a integração do estudante com instituições de pesquisa, órgãos públicos, empresas privadas e universidades, proporcionando a solidificação do conhecimento adquirido em salas de aula, assim como oferece oportunidades de estágio a estudantes de outras instituições em suas dependências (laboratórios, viveiros, áreas de campo etc.).

Para o cumprimento do estágio supervisionado, o aluno deve escolher, um professor orientador, de acordo com a área do estágio. Para tanto, caberá ao professor coordenador da disciplina de estágio apresentar a listagem de professores orientadores disponíveis e entregar a ficha de avaliação aos alunos. O aluno deve cumprir uma carga horária mínima de 180 horas, podendo ser realizadas de forma contínua ou distribuídas em mais de um período letivo, devendo apresentar, ao final do estágio, o formulário padrão de

avaliação feito pelo coordenador do estágio na empresa, órgão ou entidade em que foi desenvolvido o estágio. Deverá também apresentar o relatório de estágio, conforme modelo padrão do DEF, Anexo I. Recomenda-se que o estágio seja realizado externamente à instituição de origem.

O Curso de Engenharia Florestal da UFV estabelece o seguinte regulamento das normas para as atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório:

a) A realização de estágios externos a UFV só será possível mediante convênio entre a instituição/empresa e a Universidade Federal de Viçosa e assinatura do Termo de Compromisso de Estágios entre as partes interessadas.

b) Anualmente, com base em dados disponibilizados pela comissão de estágio, será divulgado o elenco de estágios oferecidos, bem como as atividades propostas em cada estágio concedido pelos distintos departamentos da UFV e Instituições/Empresas conveniadas com a UFV. O aluno, também, poderá buscar alternativas adicionais de estágio, além daquelas oferecidas pelo DEF. Neste caso, a comissão de estágio providenciará a celebração de convênio, conforme prescrito anteriormente.

c) Quando o Estágio Curricular Obrigatório for realizado fora da UFV:

- ✓ Atividades do estágio supervisionado somente serão reconhecidas se realizadas, depois de concluído o quinto (5º) período da matriz curricular do Curso;
- ✓ O período de afastamento para o estágio, exceto fora do período letivo, será contabilizado no prazo máximo de integralização do seu curso;
- ✓ O estágio realizado no exterior seguirá as orientações previstas na Resolução 09/2006 do CEPE.
- ✓ O estagiário terá, na UFV, um ou dois orientador(es), podendo ser estes docente(s) que ministre(m) disciplinas no Curso de Engenharia Florestal e/ou técnicos de nível superior que atue(m) na(s) área(s) pretendida(s). No âmbito das Instituições/Empresas responsáveis pelo oferecimento do Estágio, estas deverão designar um Supervisor, com formação superior, dentro da área de abrangência do Estágio, para

acompanhar a elaboração do projeto e as atividades a serem desenvolvidas.

✓ O aluno ou seu(s) orientador(es) da UFV, deverá(ão) fazer o contato com a Instituição/Empresa, mediante a solicitação de estágio.

✓ No caso do não oferecimento de ajuda de custo por parte das entidades concedentes do estágio, o estagiário poderá concorrer à Bolsa Auxílio-Estágio, do Programa de Assistência ao Estudante, desde que tenha sido selecionado como aluno carente.

d) Conforme a Legislação, (Lei 6.494/77, Decreto 87.497/82 e Resolução 11/88/CONSU), o estudante deverá estar coberto por seguro contra acidentes pessoais no período de estágio. O seguro, quando se tratar de estágio externo, poderá ser objeto de acordo a se estabelecer entre a entidade concedente do estágio. Nos casos em que esse acordo não for possível, o seguro correrá às expensas do estagiário que deverá apresentar documentação comprobatória, antes do início do estágio.

e) O estudante que obtiver conceito Q (em andamento) ou N (desempenho não satisfatório) na disciplina de Estágio Supervisionado deverá efetuar novamente matrícula na mesma disciplina, até que obtenha conceito S (satisfatório).

f) Quanto ao(s) relatório(s): Ao final do estágio, o aluno deverá elaborar relatório(s) contendo as atividades desenvolvidas no estágio, encadernados em um único volume e depois encaminhar cópia do(s) relatório(s) à comissão de estágio do DEF. No(s) relatório(s) não deverão constar quaisquer juízos de valor sobre o local do estágio e pessoas envolvidas, ou ainda informações confidenciais. O prazo para encaminhamento do relatório seguirá o calendário escolar.

g) À Comissão de estágio compete: Auxiliar na seleção dos alunos, quando solicitado pelas Instituições/Empresas concedentes de estágio; Encaminhar os alunos com os documentos formais de apresentação, para formalização do estágio, junto aos Departamentos da UFV e às Instituições/Empresas concedentes do estágio; Acompanhar o desenrolar e a

qualidade das atividades de estágio, propostas pelos departamentos da UFV e pelas Instituições/Empresa; Identificar novas instituições/empresas que possam fornecer estágios de qualidade aos nossos alunos; Promover a avaliação final do estagiário.

h) Ao estagiário compete: Apresentar documentação comprobatória do seguro de vida e/ou contra acidentes pessoais, antes do início do estágio a comissão de estágio; Elaborar com orientador(es) e supervisor o plano de atividades do estágio; Desenvolver o programa de atividades proposto; Zelar pelos materiais e instalações utilizados no desenvolvimento do estágio; Obedecer ao regulamento interno da instituição, acatando suas decisões, respeitando as necessidades de guardar sigilo sobre assuntos internos; Comparecer com assiduidade e pontualidade ao local do estágio; Comunicar quaisquer fatos que possam comprometer o desenvolvimento do estágio; Apresentar ao supervisor e ao(s) orientador(es) o relatório(s) sobre as atividades do estágio, para avaliação do mesmo; Apresentar seminário sobre as atividades do estágio à Comissão de Avaliação.

i) Ao Orientador compete: Prestar assistência ao(s) estagiário(s) sob sua orientação e promover as condições necessárias para o melhor desempenho deste(s); Elaborar, juntamente com o supervisor e o estagiário, o programa de atividades a ser cumprido, responsabilizando-se pela orientação;

j) Ao supervisor do estágio compete: Elaborar, juntamente com o(s) orientador(es) e o estagiário, o programa de atividades a ser cumprido, responsabilizando-se pela supervisão; Avaliar o(s) relatório(s) do aluno; Relatar, em formulário próprio, a frequência e o desempenho do estagiário e encaminhar à comissão de estágio (Anexo 2).

k) À(s) entidade(s) concedente(s) do estágio compete: Informar à comissão de estágio, com antecedência, quaisquer alterações na sua participação no programa de estágio; Designar um profissional de seu quadro para atuar como supervisor do estagiário.

## II. Trabalho final de curso

O Art. 10 da Resolução nº 3 do MEC determina que o Trabalho Final de Curso é componente curricular obrigatório, para o do Curso de Engenharia Florestal, devendo o mesmo ser realizado a partir do nono período, pautado em determinada área teórico-prática, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Pelo referido Artigo, a Instituição de Ensino deverá emitir regulamentação própria, aprovada pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismo de avaliação, além das diretrizes e das técnicas de pesquisa relacionadas com sua elaboração.

O trabalho final de curso de Engenharia Florestal da UFV é composto de duas partes. A primeira, um projeto técnico, e a segunda parte, uma monografia de final de curso.

O trabalho final de curso I tem como objetivo o desenvolvimento de um projeto técnico na área florestal, abordando os seus componentes, generalidades, especificidades e análises.

O trabalho final de curso II proporciona ao estudante a oportunidade de sintetizar e integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, por meio do desenvolvimento de uma monografia, de forma a contribuir para o aperfeiçoamento técnico, profissional e cultural do formando, tendo em vista seu projeto de vida profissional. A elaboração da monografia é individual, de livre escolha do aluno, relacionada com as atribuições profissionais, e de acordo com sua natureza, será classificada nas seguintes categorias: a) Estudo de casos, apoiado em ampla revisão bibliográfica sobre o tema (com análise crítica e/ou tratamento de dados, desde que não envolva tratamento de dados obtidos em pesquisas já concluídas e não publicadas). Nessa categoria deverá constar na capa, seguindo o título: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA; b) Trabalho original de pesquisa, desenvolvido segundo metodologia experimental, com análise estatística dos dados e redação na forma científica.

O trabalho final II contará com apoio de um professor orientador e até dois Co-orientadores, escolhidos pelo estudante. Poderão atuar como co-orientadores docentes que ministram aulas na nos distintos Centros de Ciências da UFV e/ou profissionais de outras IES/Empresas de Pesquisa,

convidados pelo Orientador. Deverá, sempre que possível, ser estimulada a cooperação entre orientador(es)/co-orientadores de disciplinas básicas e disciplinas profissionalizantes essenciais e profissionalizantes específicas. Se, por qualquer motivo, o orientador vier a se afastar ou se desligar da UFV, caberá ao Colegiado do Departamento, ao qual pertence o então orientador, de comum acordo com o estudante, indicar seu substituto. Caso haja a participação de co-orientador(es), ele, ou um deles, passará a ser o orientador.

Deverá o aluno apresentar um seminário aberto ao público, contendo o resultado de sua experiência, sendo submetida a uma banca de avaliação, composta por três avaliadores, sendo um deles o professor orientador. A data de entrega das monografias será definida pelo coordenador da disciplina. A banca será nomeada pela Coordenação do curso de Engenharia Florestal, com no mínimo três dias de antecedência da defesa. A redação da monografia deverá ser feita de acordo com as normas da ABNT de redação e ser entregue na forma digital e em 3 vias impressas, com visto do orientador, dentro do prazo estipulado pelo coordenador da disciplina ENF 499. Somente as monografias entregues dentro do prazo estabelecido serão julgadas no respectivo semestre letivo.

### **c. Atividades complementares**

As atividades complementares devem possibilitar o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, alargando seu currículo com situações e vivências acadêmicas, internas ou externas ao curso. Podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras Instituições de ensino.

Nesse sentido, as atividades complementares devem estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho.

Para cumprir as exigências das atividades complementares, o aluno deve entregar obrigatoriamente à Secretaria de Graduação do DEF comprovantes das 240 horas de atividades realizadas.

As atividades acadêmicas de Monitoria, Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica, Extensão e Apoio Técnico podem ser aproveitadas como atividades complementares, desde que obedeçam às regras previstas no regulamento do curso em função da carga horária, conforme Anexo V. As atividades devem ser comprovadas por meio de certificados e/ou declarações.

As atividades complementares podem ser iniciadas pelo aluno, já a partir do 1º semestre de matrícula no curso e podem ser realizadas ao longo do semestre letivo e mesmo durante as férias.

As atividades complementares que podem ser reconhecidas para efeito de aproveitamento de carga-horária se encontram no anexo 5.

O aluno deverá solicitar à Comissão coordenadora do Curso de Engenharia Florestal o reconhecimento das Atividades Complementares, conforme o estabelecido no Quadro 1 (anexo 5), nos prazos previstos no Calendário Escolar de cada ano letivo.

Caberá à Comissão coordenadora a decisão de reconhecimento ou não da atividade solicitada e do estabelecimento do número de horas/aula atribuída a cada uma e os documentos deverão ser entregues na ordem em que as atividades são apresentadas no Quadro 1. Não serão aceitas solicitações fora do prazo.

**Recomendação:** O aluno deverá imprimir a tabela das atividades complementares, preenchê-la com o número de horas/aula propostos, colocar os comprovantes (cópias) na ordem dos itens da tabela e entregar na Secretaria de graduação do curso de Engenharia Florestal.

#### **d. Carga horária total**

A carga horária total curricular do Curso de Engenharia Florestal da UFV é apresentada no Quadro 2. A carga horária de estágio supervisionado e atividades complementares atendem a Resolução Nº 2, de junho de 2007, não excedendo os 20% da carga total do curso.

**Quadro 2.** Carga Horária do Curso de Engenharia Florestal

<b>Exigências</b>	<b>Horas/aula</b>
Disciplinas Obrigatórias	3.240
Disciplinas Optativas	240
Disciplinas Eletivas	210
Estágio supervisionado	180
Atividades complementares	240
TOTAL	4.110

Para a integralização curricular, os alunos do Curso de Engenharia Florestal terão os seguintes prazos estabelecidos de acordo com a Resolução Nº 2, de junho de 2007, em função da carga horária do Curso.

- **Prazo mínimo de integralização: 5,0 anos**
- **Prazo máximo de integralização: 8,0 anos**
- **Prazo médio de integralização: 5,0 anos**

## 17. ESTRUTURA CURRICULAR

Visando assegurar a intencionalidade da Ciência Florestal, a interdisciplinaridade e a flexibilidade, a estrutura curricular do Curso de Engenharia Florestal privilegia “o pensar e o fazer” cotidianos, através das atividades integradoras das práticas florestais desenvolvidas, ou seja, os diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo e a autonomia terão que ser considerados para que aconteça não somente o saber fazer, mas, acima de tudo, o saber por que está sendo feito.

Assim, a estrutura curricular do Curso de Engenharia Florestal envolve um mínimo de 4.110 horas de formação. O curso terá uma duração média de 10 (dez) e máxima de 16 (dezesesseis) períodos letivos. A formação se dará nos turnos matutino e vespertino, embora os alunos tenham a totalidade ou a maioria das suas atividades concentradas em um destes dois turnos, alternando-se a cada nível. A proposta curricular do curso de Engenharia Florestal da UFV, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 03, de 2 de fevereiro de 2006, compreende três Núcleos de Conteúdo: Núcleo de Conteúdos Básicos; Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

A matriz curricular de um curso necessita prever o ordenamento das disciplinas de cunho básico, com aquelas de cunho profissionalizante essencial e específico, numa seqüência em que os conteúdos vão, sucessivamente, se complementando. Isso, além de facilitar o aprendizado, favorece o desenvolvimento das competências e habilidades que o graduando deve possuir ao integralizar sua matriz curricular, para habilitá-lo a colar grau.

Saltos na matriz curricular não devem ocorrer e, assim, evitar quebras na ordenação idealizada, dificultando desse modo o avanço natural da integralização dos créditos. Por esta razão, a Comissão Coordenadora do Curso de Engenharia Florestal elaborou uma relação de disciplinas que são recomendadas a cursar sequencialmente. Esta relação deve ser observada

atentamente pelo aluno. Os conteúdos estão distribuídos dentro da grade curricular sugerida, abaixo.

## GRADE CURRICULAR

### SEQUÊNCIA SUGERIDA

Disciplinas Obrigatórias		Carga Horária Cr(T-P)	Total H.A.	Pré-requisito (Pré ou Co- requisito*)
Código	Nome			
<b>1º período</b>				
ARQ 100	Desenho Técnico I	2(1-2)	45	
BIO 111	Biologia Celular	3(2-2)	60	
BIO 131	Ecologia Básica	3(3-0)	45	
ENF 100	Introdução à Engenharia Florestal	1(0-2)	30	
FIS 191	Introdução à Mecânica	2(2-0)	30	MAT 146*
MAT 146	Cálculo I	4(4-0)	60	
QUI 100	Química Geral	3(3-0)	45	
TOTAL		18	315	
TOTAL ACUMULADO		18	315	
<b>2º período</b>				
BVE 210	Anatomia das Espermatófitas	3(1-4)	75	BIO 111
EAM 301	Topografia Básica	3(2-2)	60	ARQ 100
EST 105	Iniciação à Estatística	4(4-0)	60	MAT 146
FIS 193	Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	2(2-0)	30	FIS 191 *
QUI 112	Química Anal. Aplicada	3(3-0)	45	QUI 100
QUI 119	Laboratório de Química Analítica Aplicada	1(0-2)	30	QUI 112 *
QUI 138	Fundamentos de Química Orgânica	3(3-0)	45	
TOTAL		19	345	
TOTAL ACUMULADO		37	660	
<b>3º período</b>				
BAN 100	Zoologia Geral	3(2-2)	60	BIO 111
BIO 240	Genética	4(4-0)	60	BIO 111
BQI 100	Bioquímica Fundamental	4(4-0)	60	QUI 138
BVE 230	Organografia e Sistemática das Espermatófitas	3(1-4)	75	
ENG 213	Meteorologia Aplicada a Sistemas Florestais	4(4-0)	60	FIS 193 e MAT 146
MAT 138	Noções de Álgebra Linear	4(4-0)	60	
TOTAL		22	375	
TOTAL ACUMULADO		59	1.035	
<b>4º período</b>				
BAN 160	Entomologia Geral	3(2-2)	60	BAN 100
BVE 270	Fisiologia Vegetal	5(4-2)	90	BVE 210 e BQI 100
ENF 300	Dendrologia	3(1-4)	75	BVE 230

**Projeto Político-Pedagógico – Engenharia Florestal/UFV**

Disciplinas Obrigatórias		Carga Horária Cr(T-P)	Total H.A.	Pré-requisito (Pré ou Co-requisito*)
Código	Nome			
ENF 305	Ecologia Florestal	3(2-2)	60	BIO 131 e BVE 270*
ENF 320	Dendrometria	2(1-2)	45	EST 105
SOL 220	Gênese do Solo	3(2-2)	60	
TOTAL		19	390	
TOTAL ACUMULADO		78	1425	
<b>5º período</b>				
ENF 325	Inventário Florestal	3(2-2)	60	ENF 320
ENF 335	Produção e Tecnologia de Sementes Florestais	3(2-2)	60	ENF 305*
ENF 351	Estrutura Anatômica e Identificação da Madeira	3(2-2)	60	ENF 300 e BVE 210
ENG 337	Mecânica e Mecanização Florestal	4(3-2)	75	FIS 191
MBI 100	Microbiologia Geral	3(2-2)	60	BIO 111 e BQI 100
SOL 250	Constituição, Propriedades e Classificação do Solo	4(3-2)	75	SOL 220
TOTAL		20	390	
TOTAL ACUMULADO		98	1.815	
<b>6º período</b>				
ENF 210	Métodos Estatísticos Aplicados à Ciência Florestal	4(3-2)	75	EST105 e MAT 138*
ENF 330	Propagação de Espécies Florestais	3(2-2)	60	ENF 335
ENF 342	Economia Florestal	4(4-0)	60	ENF 325*
ENF 355	Tecnologia da Madeira	3(2-2)	60	ENF 351
FIP 302	Patologia Florestal	4(3-2)	75	MBI 100*
SOL 375	Fertilidade do Solo	3(2-2)	60	SOL 250
				<b>Optativas</b>
TOTAL		21	390	
TOTAL ACUMULADO		119	2205	
<b>7º período</b>				
BAN 367	Entomologia Florestal	3(2-2)	60	BAN 160
ENF 331	Práticas Silviculturais	3(2-2)	60	ENF 330 e SOL 375
ENF 372	Construções de Madeira	3(2-2)	60	ENF 355
ENF 414	Melhoramento e Biotecnologia Florestal	4(4-0)	60	BIO 240 e ENF 210
ENF 440	Administração Florestal	2(2-0)	30	ENF 342*
ENF 445	Proteção Contra Incêndios Florestais	2(1-2)	45	ENG213*
ENF 482	Unidades de Conservação	3(2-2)	60	
				<b>Optativas</b>
TOTAL		20	375	
TOTAL ACUMULADO		139	2.580	
<b>8º período</b>				
ENF 343	Manejo Florestal	3(2-2)	60	ENF 325
ENF 357	Produtos Florestais	2(1-2)	45	ENF 355

**Projeto Político-Pedagógico – Engenharia Florestal/UFV**

Disciplinas Obrigatórias		Carga Horária Cr(T-P)	Total H.A.	Pré-requisito (Pré ou Co-requisito*)
Código	Nome			
ENF 392	Avaliação de Impactos Ambientais	3(3-0)	45	
ENF 441	Política e Legislação Florestal	2(2-0)	30	ENF 342*
ENF 490	Comunicação e Extensão Florestal	2(2-0)	30	Ter cursado 2745 horas
SOL 471	Nutrição e Manejo de Solos Florestais	3(2-2)	60	SOL 375
				<b>Optativas</b>
TOTAL		15	270	
TOTAL ACUMULADO		154	2.850	
<b>9º período</b>				
ENF 313	Fotointerpretação Florestal	4(3-2)	75	EAM 301, ENF 343, ENF 392* e ENF 446*
ENF 344	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas	2(1-2)	45	ENF300, ENF 305 e ENF 325
ENF 383	Florestas Urbanas	2(2-1)	45	
ENF 387	Manejo de Bacias Hidrográficas	3(2-2)	60	ENG 213
ENF 446	Colheita e Transporte Florestal	4(3-2)	75	ENG 337 e ENF 331
ENF 497	Trabalho Final de Curso I	1(1-0)	15	Ter cursado 2190 horas
				<b>Optativas</b>
TOTAL		16	315	
TOTAL ACUMULADO		170	3.165	
<b>10º período</b>				
ENF 361	Serraria, Secagem e Acabamento	3(2-2)	60	ENF 355
ENF 493	Atividades Complementares	0(0-16)	240	
ENF 498	Estágio Supervisionado	0(0-6)	180	Ter cursado 1132 horas
ENF 499	Trabalho Final de Curso II	1(0-2)	30	ENF 497
				<b>Optativas</b>
TOTAL		4	510	
TOTAL ACUMULADO		174	3.675	
<b>Disciplinas Optativas</b>				
<b>Complementação Pedagógica</b>				
EDU110	Psicologia	4(4-0)	60	
EDU117	Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem	4(4-0)	60	
EDU144	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	4(4-0)	60	
EDU155	Didática	4(4-0)	60	EDU117
ENF495	Instrumentação para o Ensino Florestal	7(4-6)	150	
<b>Disciplinas Optativas</b>				

<b>Ciência Ambiental</b>				
BAN369	Fundamentos de Ecotoxicologia	3(3-0)	45	BIO111, QUI138 e EST105
BAN375	Apicultura	3(2-2)	60	
BAN377	Apicultura Prática	2(0-4)	60	BAN375
BAN390	Receituário Agrônomo e Deontologia	4(2-4)	90	Ter cursado 2190 horas
ENF288	Hidrologia Florestal	3(2-2)	60	ENG213
ENF363	Controle Ambiental na Indústria Florestal	4(4-0)	60	
ENF381	Conservação de Recursos Naturais Renováveis	4(4-0)	60	ENF305
ENF385	Planejamento Paisagístico	3(2-2)	60	EAM301
ENF386	Educação e Interpretação Ambiental	3(2-2)	60	
ENF388	Gestão Ambiental	3(3-0)	45	
ENF389	Manejo de Fauna Silvestre	3(2-2)	60	ENF305 ou BIO131
ENF391	Recuperação de Áreas Degradadas	3(2-2)60		Ter cursado 1830 horas
ENF393	Ações Mitigadoras e Potencializadoras de Impactos Ambientais	3(3-0)	45	ENF392
ENF396	Ecoturismo	3(2-2)	60	
ENF442	Economia Ambiental	3(3-0)	45	
ENF448	Recursos Naturais e Manejo de Ecossistemas	3(2-2)	60	ENG 213
ENF488	Filosofia Ambiental	3(3-0)	45	Ter cursado 2745 horas
ENG426	Poluição do Ar	4(4-0)	60	Ter cursado 2745 horas
<b>Gerenciamento Florestal</b>				
ADM100	Teoria Geral da Administração I	4(4-0)	60	
DIR130	Instituições de Direito	4(4-0)	60	
DIR131	Legislação Social	4(4-0)	60	DIR130
DIR140	Legislação Ambiental I	2(2-0)	30	DIR130
DIR141	Legislação Ambiental II	2(2-0)	30	DIR130
EAM460	Divisão e Demarcação de Terras - Peritagem	3(2-2)	60	EAM301
ENF312	Elementos de Sensoriamento Remoto	3(2-2)	60	ENF313
ENF347	Estradas Florestais	3(2-2)	60	EAM301 e ENF446*
ENF410	Planejamento da Colheita Florestal	3(2-2)	60	ENF446
ENF412	Ergonomia	3(2-2)	60	ENG337
ENF443	Gestão de Pequenos e Médios Empreendimentos Florestais	3(3-0)	45	ENF441*
ENF449	Gestão da Qualidade	3(3-0)	45	EST 105
ERU310	Sociologia do Desenvolvimento	3(3-0)	45	Ter cursado 60 créditos de

Disciplinas Optativas		Carga Horária Cr(T-P)	Total H.A.	Pré-requisito (Pré ou Co- requisito*)
Código	Nome			
ERU418	Sociologia Rural	3(3-0)	45	
ERU419	Ciências sociais e ambiente	3(3-0)	45	
ERU451	Extensão Rural	4(4-0)	60	Deverá ser cursada em um dos dois últimos períodos
FIT493	Empreendedorismo na Agronomia	4(4-0)	60	Ter cursado 2.400 horas
<b>Silvicultura</b>				
BAN366	Biologia e Controle de Formigas Cortadeiras	3(2-2)	60	BAN160 ou BAN367
BVE271	Ecofisiologia da Produção Vegetal	3(3-0)	45	BVE270
ENF333	Cultura de Essências Exóticas e Nativas	3(3-0)	45	ENF331
ENF338	Agrossilvicultura	3(2-2)	60	ENF331
ENF415	Melhoramento de Eucalipto	3(2-2)	60	BIO240 e ENF210
ENG432	Agricultura de Precisão	3(2-2)	60	
FIT320	Biologia e Controle de Plantas Daninhas	3(2-2)	60	BVE270
FIT444	Cultura de Seringueira, Cacau e Guaraná	3(2-2)	60	ENF331 ou SOL380
FIT451	Fruticultura I	3(2-2)	60	ENF330 ou SOL380
FIT452	Fruticultura II	3(2-2)	60	FIT451* ou ENF330
FIT453	Fruticultura III	3(2-2)	60	FIT451* ou ENF330
MBI150	Microbiologia do Solo	3(2-2)	60	MBI100
MBI460	Microbiologia Ambiental	3(3-0)	45	MBI100
SOL380	Levantamento, Aptidão, Manejo e Conservação do Solo	4(3-2)	75	SOL375
SOL400	Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Atuação Profissional	2(2-0)	30	Ter cursado 1.500 horas-aula
SOL465	Matéria Orgânica do Solo	3(2-2)	60	SOL375
SOL470	Tópicos em Fertilidade do Solo	4(4-0)	60	SOL375
SOL494	Estágio Supervisionado	0(0-12)	180	
<b>Tecnologia de Produtos Florestais</b>				
ENF359	Energia da Biomassa Florestal	3(2-2)	60	ENF355
ENF362	Preservação da Madeira	2(1-2)	45	ENF355
ENF364	Química da Madeira	3(3-0)	45	QUI138*
ENF365	Tecnologia de Celulose	3(2-2)	60	QUI119*
ENF366	Tecnologia de Papel	3(2-2)	60	ENF365*
ENF374	Fundamentos da Indústria Moveleira	3(2-2)	60	ENF355

## 18. EMENTAS DAS DISCIPLINAS

### **ENF100 - Introdução à Engenharia Florestal 1(0-2) I.**

Estrutura orgânica da UFV e do curso de Engenharia Florestal. Regime didático. Formação básica do engenheiro florestal. Filosofia da ciência florestal. Ética profissional e empresarial. Formação profissional sobre silvicultura, manejo florestal, tecnologia da madeira e ambiência. Visita às dependências do Departamento de Engenharia Florestal.

### **ENF210 - Métodos Estatísticos Aplicados à Ciência Florestal 4(3-2) I e II. EST105 e MAT138\*.**

Algumas distribuições estatísticas utilizadas em ciência florestal. Princípios básicos da experimentação e introdução à amostragem. Procedimentos para comparações múltiplas. Modelos de delineamento experimental comumente utilizados em ciência florestal. Comparações de metodologias e de procedimentos analíticos. Correlação e regressão.

### **ENF288 - Hidrologia Florestal 3(2-2) I e II. ENG213.**

Introdução, histórico e conceitos sobre hidrologia florestal. O ciclo hidrológico. Ecossistemas florestais e precipitação de chuva. Ecossistemas florestais e infiltração de água no solo. Ecossistemas florestais e escoamento superficial de água. Ecossistemas florestais e água do solo: percolação e escoamento subterrâneos. Ecossistemas florestais e deflúvio. Função hidrológica de áreas de preservação permanente no meio rural. Proteção de nascentes.

### **ENF300 - Dendrologia 3(1-4) I e II. BVE230.**

Definição, evolução e importância. Conceito, origem, classificação e nomenclatura da árvore. Características dendrológicas. Métodos de identificação de árvores na floresta tropical. Gimnospermas ornamentais e, ou, produtoras de madeiras. Angiospermas de interesse florestal. Fenologia e formações florestais.

### **ENF305 - Ecologia Florestal 3(2-2) I e II. (BIO330 ou BIO131) e BVE270\*.**

Introdução. Fatores climáticos. Fatores edáficos. Fatores fisiográficos. Fatores bióticos. Poluição ambiental. Ecossistema florestal. Fluxo de energia no ecossistema florestal. Ciclagem de nutrientes em florestas. Análise da vegetação florestal. Sucessão vegetal. Formações vegetais do Brasil. Zoneamento ecológico para reflorestamento.

### **ENF310 - Fotogrametria e Fotointerpretação 3(2-2) I e II. EAM311 ou EAM300 ou EAM301.**

Divisão da fotogrametria. Teoria da visão estereoscópica. Câmaras e filmes. O processo fotográfico. Recobrimento aerofotogramétrico. Geometria das fotos aéreas. Apoios planialtimétricos. Triangulação. Retificação. Restituição. Mosaicos. Estereogramas. Chaves de interpretação. Interpretação geomorfológica. Interpretação de solos. Interpretação de vegetação. Sistemas sensoriais.

### **ENF312 - Elementos de Sensoriamento Remoto 3(2-2) I. ENF310 ou ENF313.**

Conceito e histórico do sensoriamento remoto. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens orbitais. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Classificação automática de imagens orbitais. Aplicação de imagens orbitais aos recursos naturais.

**ENF313 - Fotointerpretação Florestal 4(3-2) I e II. EAM300 ou EAM 301, ENF 343, ENF 446\* e ENF 392\*.**

Fotointerpretação de fotografias aéreas e suas aplicações na área florestal. Aplicação de imagens orbitais no mapeamento e planejamento florestal. Fundamentos da geomática. Sistemas de informações florestais.

**ENF314 - Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto 3(2-2) II. (EAM330 e SOL330) ou (EAM430 e SOL215).**

Fundamentos de fotogrametria e sensoriamento remoto. Fotointerpretação e suas aplicações na geografia e no levantamento de recursos naturais. Processos de aquisição de informação.

**ENF320 - Dendrometria 2(1-2) I e II. EST103 ou EST105 ou EST106.**

Introdução. Medição de diâmetro, área basal e altura. Estudo da forma do tronco das árvores. Cubagem rigorosa de troncos. Volumes reduzidos do tronco. Obtenção da biomassa de diferentes partes das árvores. Tabelas de volume e modelos volumétricos. Modelos de múltiplos volumes e de “taper”. Estimativa de volume e biomassa por unidade de área. Método de Bitterlich. Noções de crescimento e produção florestal.

**ENF325 - Inventário Florestal 3(2-2) I e II. ENF320.**

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 de unidades de amostra. Amostragem por conglomerados. Inventário com amostragem repetitiva. Emprego de parâmetro auxiliar em amostragem florestal. Planejamento de inventários florestais.

**ENF330 - Propagação de Espécies Florestais 3(2-2) I e II. ENF 335.**

Princípios da propagação de plantas lenhosas. Instalação de Viveiros florestais. Tipos de recipientes e substratos. Produção de mudas por sementes de espécies florestais. Controle de qualidade da muda. Produção de mudas por propagação vegetativa: enxertia, enraizamento de estacas (mergulhia e estaquia) e micropropagação. Propagação de plantas selecionadas.

**ENF331 - Práticas Silviculturais 3(2-2) I e II. ENF330 e SOL 375.**

Fundamentos da silvicultura. Ciclo de vida dos povoamentos florestais. Implantação de florestas. Fertilização. Manutenção. Cortes culturais de desbastes e desramas. Regeneração e reforma de povoamentos florestais.

**ENF333 - Cultura de Essências Exóticas e Nativas 3(3-0) I e II. ENF331**

Introdução. Cultura de seringueira. Cultura da algaroba. Cultura de pinus. Cultura do pinheiro brasileiro. Cultura do eucalipto. Sistemas agroflorestais. Seminários sobre outras essências florestais.

**ENF335 – Produção e Tecnologia de Sementes Florestais 3(2-2) I e II. ENF305\*.**

Formação, definição, partes e composição química. Produção. Germinação. Dormência. Vigor e senescência. Produção. Beneficiamento. Secagem. Análise.

**ENF338 - Agrossilvicultura 3(2-2) I e II. ENF331 ou ENF339.**

A ciência agrossilvicultura e os sistemas agroflorestais. Histórico da agrossilvicultura. Conceitos de sistemas agroflorestais. Classificação de sistemas agroflorestais. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais. Práticas agroflorestais. Diagnóstico e planejamento de sistemas agroflorestais. A agrossilvicultura no mundo. Princípios de seleção e espécies para sistemas agroflorestais. Experimentação em sistemas agroflorestais. Extensão agroflorestal. Análise econômica dos sistemas agroflorestais.

**ENF339 - Silvicultura Geral 3(2-2) I e II. BVE270.**

Conceitos, importância da silvicultura. Ecologia de ecossistemas florestais. Noções de auto-ecologia. Classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Sementes florestais. Planejamento de viveiros e produção de mudas de espécies florestais. Implantação de florestas. Nutrição florestal. Agrossilvicultura. Brotações. Fomento florestal.

**ENF342 - Economia Florestal 4(4-0) I e II. ENF325\*.**

O setor florestal. Princípios elementares em economia. A função de produção. Estudo dos custos na empresa florestal. Capital e juros na empresa florestal. Avaliação de povoamentos florestais. Investimento na empresa florestal. Rendimento na empresa florestal.

**ENF343 - Manejo Florestal 3(2-2) I e II. ENF325.**

Elementos do Manejo Florestal. Classificação da Capacidade Produtiva. Modelagem do Crescimento e da Produção. Rotação Florestal. Uso de Pesquisa Operacional em Manejo de Florestas Equiâneas. Avaliação Florestal. Regulação de Florestas Equiâneas.

**ENF344 - Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas 2(1-2) I e II. ENF300, ENF305 e ENF325.**

Conceitos básicos. Sistemas silviculturais. Uso múltiplo de florestas. Composição florísticas e estruturas fitossociológicas e paramétricas. Avaliação econômica. Crescimento e produção. Planos de manejo. Sistemas de colheita, silvicultural e de monitoramento. Análise dos efeitos ambientais do manejo. Princípios, critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo de florestas. Certificação para o manejo de florestas.

**ENF347 - Estradas Florestais 3(2-2) II. (EAM300 ou EAM301) e ENF446\*.**

Histórico. Classificação. Finalidades e modelos. Parâmetros de influência. Planejamento. Projeto geométrico. Projeto geotécnico. Técnicas construtivas. Drenagem. Manutenção e conservação. Cargas de tráfego. Gerência de pavimentos. Impacto ambiental.

**ENF351 - Estrutura Anatômica e Identificação de Madeira 3(2-2) I e II. ENF300 e BVE210.**

Evolução e importância dos estudos anatômicos de madeiras. Terminologia. Constituição anatômica do meristema apical e câmbio. Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas. Estruturas anatômicas microscópicas e macroscópicas do lenho das folhosas. Estruturas anatômicas microscópicas de monocotiledôneas. Constituição anatômica das casca de coníferas e folhosas. Princípios de identificação de madeiras. Características organolépticas de madeiras.

**ENF355 - Tecnologia da Madeira 3(2-2) I e II. ENF351.**

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 e acústicas. Propriedades elétricas. Propriedades mecânicas. Variações na madeira. Qualidade e usos da madeira.

**ENF357 - Produtos Florestais 2(1-2) I e II. ENF355.**

Laminação da madeira. Produção e propriedades do compensado. Produção e emprego de vigas laminadas. Chapas sarrafeadas. Chapas de composição - produção e propriedades. Resinagem, produção de látex e de óleos essenciais.

**ENF359 - Energia da Biomassa Florestal 3(2-2) I. ENF355.**

A energia da madeira no contexto energético brasileiro. Propriedades da madeira para energia. Combustão direta. Processos de pirólise e carbonização. Recuperação e utilização de subprodutos da pirólise e carbonização. Impacto ambiental do carvoejamento. Gaseificação de lenha. Briquetagem de biomassa para energia.

**ENF361 – Serraria, Secagem e acabamentos 3(2-2) I e II . ENF355.**

Evolução das técnicas de processamento da madeira. Tipos básicos de engenhos de serra. Manutenção dos engenhos de serra. Planejamento de uma serraria. Classificação das toras. Técnicas de desdobro. Secagem de madeira serrada. Técnicas e produtos de acabamento para madeiras e derivados.

**ENF362 - Preservação da Madeira 2(1-2) II. ENF355 ou ENF 351.**

Elementos anatômicos macroscópicos e microscópicos, características físicas importantes na sua preservação. Durabilidade natural da madeira. Agentes responsáveis pela degradação da madeira. Tipos e sistemas preservativos. Processos usados nos tratamentos preservativos. Usinas de preservação. Teste de eficiência de preservativos e avaliação da durabilidade natural da madeira. Controle de qualidade. Considerações econômicas e legais sobre preservação da madeira.

**ENF 363 - Controle Ambiental na Indústria Florestal 4(4-0) I.** Controle preventivo da poluição. Parâmetros de qualidade da água. Tratamento físico-químico da água. Parâmetros da qualidade de águas residuárias. Impacto do lançamento de águas residuárias nos corpos d'água. Processos de tratamento de efluentes líquidos. Gerenciamento dos resíduos sólidos. Poluição atmosférica. Controle da poluição na indústria de celulose e papel. Controle da poluição na indústria de móveis.

**ENF364 - Química da Madeira 3(3-0) I. QUI113 ou QUI232 ou QUI138\*.**

Constituição química da madeira. Química de carboidratos. Biossíntese dos polissacarídeos da madeira. Celulose. Hemicelulose. Lignina. Extrativos. Estrutura anatômica e constituição química da casca. Utilização de constituintes químicos da madeira.

**ENF365 - Tecnologia de Celulose 3(2-2) I. QUI119\* ou QUI 214\*.**

O setor nacional de celulose e papel. Matérias-primas fibrosas. Classificação e caracterização dos processos de polpação. Preparo da madeira para polpação. Os processos alcalinos de polpação. O processo Kraft. Processamento da polpa celulósica. Processos de polpação de alto rendimento. Branqueamento da polpa celulósica.

**ENF366 - Tecnologia de Papel 3(2-2) II. ENF365\*.**

A indústria de papel. Recursos fibrosos para produção de papéis. Efeito da qualidade da matéria para produção de papéis. Relações entre a qualidade da madeira e as propriedades do papel. Fundamentos tecnológicos de sistemas de preparo de massa e de reciclagem de papéis. Aspectos físico-químicos de ligações interfibras na formação de papéis. Estrutura do papel. Propriedades físico-mecânicas de papéis. Aditivos do papel. Propriedades ópticas do papel. Coloração do papel. Impressão do papel. Produção artesanal de papéis.

**ENF372 - Construções de Madeira 3(2-2) I e II. ENF355.**

Noções de resistência dos materiais e estabilidade das construções. A madeira como material de construção. O processamento da madeira para emprego estrutural. Ensaio de madeira e tensões admissíveis em peças estruturais. Ligações de peças estruturais. Noções de projetos e construções em madeira. Dimensionamento de peças estruturais de madeira.

**ENF374 - Fundamentos da Indústria Moveleira 3(2-2) I.**

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.

**ENF381 - Conservação de Recursos Naturais Renováveis 4(4-0) I e II. ENF305.**

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

**ENF383 – Florestas Urbanas 2(2-1) I e II.**

Conceitos comparativos de arborização urbana e de florestas urbanas. Inventário e diagnóstico de florestas urbanas. Funções das árvores urbanas. Planejamento e implantação das florestas urbanas. Manutenção das florestas urbanas.

**ENF385 - Planejamento Paisagístico 3(2-2) I e II. EAM301 ou EAM300.**

Conceituação de termos correlatos. Histórico e evolução do paisagismo e campo de atuação do paisagista. Estilos e escolas. Análise e inventário dos elementos que compõem a paisagem urbana e rural. Fatores de origem natural e social que influem no planejamento paisagístico. Princípios de estética. Estudo de anteprojeto e do projeto definitivo de sistemas de áreas verdes urbanas e rurais. Identificação e agrupamento de espécies vegetais comumente usadas no paisagismo.

**ENF386 - Educação e Interpretação Ambiental 3(2-2) II.**

Introdução. Formas de educação ambiental. Metodologia. Educação ambiental e reflorestamento. Interpretação ambiental. Ecoturismo.

**ENF387 - Manejo de Bacias Hidrográficas 3(2-2) II. ENG213**

Conceitos. Aspectos sociais e econômicos do uso da água. Planejamento do manejo de bacias hidrográficas. Morfometria de bacias hidrográficas. Noções de hidrologia florestal. Conservação de solo e água em bacias hidrográficas. Produção de nascentes. Matas ciliares. Resultados esperados do manejo de bacias hidrográficas.

**ENF388 - Gestão Ambiental 3(3-0) I.**

Política de desenvolvimento integrado e suas características. Inserção do meio ambiente no planejamento econômico. Base legal e institucional para a gestão ambiental. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática.

**ENF389 - Manejo de Fauna Silvestre 3(2-2) I e II. BIO330 ou ENF305 ou BIO131.**

Histórico, importância e conceitos em manejo de fauna silvestre. Aspectos ecológicos aplicados ao manejo de fauna silvestre. População e ambiente. Classificação de vertebrados silvestres. Espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Levantamentos faunísticos. Estudo de populações animais silvestres. Marcação de animais silvestres. Técnicas de manejo de fauna silvestre. Técnicas de conservação e exposição de animais silvestres.

**ENF391 - Recuperação de Áreas Degradadas 3(2-2) II. Ter cursado 50% da carga horária de disciplinas obrigatórias**

Conceitos de degradação e recuperação ambiental. A reabilitação como componente do Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA). A visão da recuperação ideal. Aplicação do pensamento sistêmico à resolução dos problemas da revegetação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização – ciências agrárias, biológicas, humanas e geociências. Linhas de pesquisa. Organização gerencial do trabalho em equipe. Estudos de caso.

**ENF392 - Avaliação de Impactos Ambientais 3(3-0) II.**

Conceitos fundamentais. Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

**ENF393 - Ações Mitigadoras e Potencializadoras de Impactos Ambientais 3(3-0) I. ENF392.**

Conceitos. Classificação das ações mitigadoras e potencializadoras de impactos ambientais. O delineamento das ações de mitigação e potencialização de impactos ambientais. Relações com o monitoramento e gestão ambiental. Estudo de casos com exercícios de fixação.

**ENF396 - Ecoturismo 3(2-2) I.**

Definição, evolução e importância do setor de turismo/ecoturismo. Classificação e origem de ecoturismo. Levantamento e análise dos recursos naturais com potencialidades para o ecoturismo. Determinação da capacidade de carga. Planejamento e gestão de empreendimentos ecoturísticos. Pesquisa e análise de mercado. Educação ambiental. Impactos ambientais, socioculturais e econômicos do ecoturismo. Empreendimentos ecoturísticos.

**ENF410 - Planejamento da Colheita Florestal 3(2-2) II. ENF446.**

Conceitos e importância. Fundamentos. Métodos. Fatores influentes. Planejamento. Controle. Ferramentas aplicáveis ao planejamento da Colheita Florestal.

**ENF412 - Ergonomia 3(2-2) I. ENG337 ou ARQ201 ou (ARQ205 e ARQ130) ou EFI218.**

Ergonomia. Abordagem ergonômica de sistemas. Biomecânica ocupacional. Antropometria aplicada. Fisiologia de trabalho. Posto de trabalho. Controles e dispositivos de informação. Fatores ambientais. Fatores humanos no trabalho. Segurança do trabalho. Organização e métodos de trabalho.

**ENF 414 – Melhoramento e Biotecnologia Florestal 4(4-0). I e II. BIO 240 e ENF 210.**

Melhoramento florestal. Genética de populações. Conservação genética. Domesticação de espécies florestais. Ganho genético por seleção. Endogamia e hibridação. Silvicultura clonal. Seleção e multiplicação de clones. Testes clonais: metas e procedimentos básicos. Organização e estratégias de plantios clonais. Biotecnologia no melhoramento florestal. Produção e comercialização de sementes e mudas.

**ENF 415 – Melhoramento de Eucalipto 3(2-2). II. BIO 240 e ENF 210.**

O eucalipto no mundo. Biologia reprodutiva. Recursos genéticos do eucalipto. Seleção de espécies e procedências. Principais espécies plantadas no Brasil. Estratégias de melhoramento e critérios de seleção. Hibridação. Propagação dos eucaliptos. Produção de sementes e propágulos melhorados.

**ENF440 - Administração Florestal 2(2-0) I e II. ENF342\*.**

Administração de empresas florestais. Áreas funcionais da administração. Processos da administração. Contabilidade de empresas florestais. Gestão integrada. Tópicos sobre licenciamento ambiental. Ética profissional. Anotações de responsabilidade técnica. Perícia florestal.

**ENF441 - Política e Legislação Florestal 2(2-0) I e II. ENF342\*.**

Considerações sobre a política florestal. Funções da floresta. Política nacional de meio ambiente. Comércio internacional dos produtos florestais. Definições sobre termos jurídicos. Legislação florestal e ambiental. Extensão e fomento florestal.

**ENF442 - Economia Ambiental 3(3-0) I e II.**

Conceitos e histórico. Classificação dos recursos naturais. Desenvolvimento sustentável. Exploração dos recursos naturais renováveis e não-renováveis. Imperfeições de mercado. Métodos de valoração dos recursos naturais. Recursos naturais versus poluição. Mecanismos políticos para solução de problemas ambientais. Mercado de bens e serviços ambientais. Estudos de caso.

**ENF443 - Gestão de Pequenos e Médios Empreendimentos Florestais 3(3-0) II. ENF441\*.**

Conceitos. Papel e a importância dos pequenos e médios empreendimentos florestais (PMEs). Desenvolvimento dos PMEs florestais. Sistemas de apoio aos PMEs florestais. Levantamento do perfil de um empreendedor. Identificação de oportunidades de negócios. Composição de empresas. Procedimentos para criação de empresas florestais. Legislação pertinente e gerenciamento de empresas florestais. Formatação de planilhas de custos. Tópicos sobre comercialização. Estudo de caso.

**ENF445 - Proteção Contra Incêndios Florestais 2(1-2) I e II. ENG 213\*.**

Conceitos básicos sobre a combustão, incêndio florestal e manejo do fogo. Princípios da combustão. Comportamento do fogo. Caracterização do material combustível florestal. Índices de riscos de incêndios. Plano de proteção contra incêndios florestais. Tecnologia aplicada na proteção contra incêndios florestais. Efeitos dos incêndios. Noções sobre queima controlada.

**ENF446 – Colheita e Transporte Florestal 4(3-2) I e II. ENF 331 e ENG 337**

Sistema industrial. Enfoque sistêmico. Fatores discriminantes ambientais, sociais, florestais e econômicos. Corte florestal. Extração florestal. Sistemas de colheita. Planejamento da colheita florestal. Organização e métodos de trabalho de colheita. Controle de produção e custos de colheita. Ergonomia aplicada à colheita. Segurança do trabalho. Qualidade total na atividade de colheita florestal. Gestão integrada de máquinas florestais. Transporte florestal.

**ENF448 - Recursos Naturais e Manejo de Ecossistemas 3(2-2) II. ENG210 ou GEO120 ou ENG212 ou ENG213 ou ENG321.**

Conceitos preliminares. Bases teóricas de recuperação e manejo de ecossistemas. Técnicas de recuperação e ecossistemas aquáticos e terrestres. Ecotecnologia. Manejo de ecossistemas. Recuperação de áreas degradadas: urbanas, de exploração mineral e de exploração agrícolas.

**ENF449 - Gestão da Qualidade 3(3-0) I. ENF210.**

Introdução. Matriz da qualidade total. A ênfase no cliente. Planejamento da qualidade. Ferramentas da qualidade. Controle estatístico do processo (CEP). Implantação de um sistema de qualidade. Custos da qualidade. Certificação. Estudos de casos.

**ENF 481 – Legislação Ambiental e Análise de Riscos 3(3-0)I. CIV 442 ou ENF 392**

Histórico da legislação ambiental. Hierarquia das leis. Princípios de direito ambiental. Legislação federal e estadual. Licenciamento ambiental. Princípios básicos de análises de riscos e tomadas de decisão. Análise técnica, análise econômica, relações de custo-benefício e análise do impacto ambiental.

**ENF482 - Unidades de Conservação 3(2-2) I e II.**

Importância e objetivos da criação de unidades de conservação. Classificação das unidades de conservação de uso direto e indireto. As unidades de conservação brasileiras: características gerais, legislação pertinente e principais problemas e possíveis soluções. Planejamento de unidades de conservação: objetivos, modelos, fases e níveis de detalhamento. Plano de manejo de unidades de conservação: finalidade, zoneamento, gerenciamento de recursos humanos e físicos e programas de pesquisa, conservação, proteção e fiscalização, uso público, educação e recreação e monitoramento.

**ENF483 - Controle da Poluição nos Processos Industriais 4(4-0) II. CIV441 ou CIV446.**

Princípios básicos do controle preventivo da poluição. Hierarquia do controle preventivo da poluição. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nas indústrias de celulose e papel. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nas indústrias de álcool e açucareiras. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nas indústrias de laticínio. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos nos abatedouros bovinos, de aves e suinocultura. Controle da poluição hídrica, atmosférica e dos resíduos sólidos das indústrias de alimentos.

**ENF488 - Filosofia Ambiental 3(3-0) I. Ter cursado 75% dos créditos obrigatórios**

Conceitos básicos da filosofia relacionados à gestão de recursos naturais. Teoria do conhecimento e metodologia ou epistemologia dos recursos naturais. Principais escolas filosóficas e sua influência sobre a relação homem/natureza. Ecologia, comunidade e estilo de vida. Ética na gestão de recursos naturais.

**ENF490 - Comunicação e Extensão Florestal 2(2-0) I e II. Ter cursado 75% de disciplinas obrigatórias do currículo**

Conceitos e importância. A extensão florestal. O plano de extensão florestal. Estudos de caso.

**ENF 493 – Atividades Complementares 0(0-16) I e II.**

As atividades complementares correspondem a um conjunto de atividades vividas pelo discente, de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquece e complementa seu processo de formação em Engenharia Florestal. Tais atividades incluem: seminários, exposições, monitorias, tutorias, visitas técnicas, cursos, oficinas, participação em eventos de caráter científico, atividades de pesquisa e extensão, representação estudantil, Empresa Jr., dentre outras.

**ENF 495 – Instrumentação para o Ensino Florestal 7(4-6) II.**

Abordagens recentes da área florestal. Estrutura e fundamentos do ensino florestal. Planejamento e organização de conteúdos teóricos e práticos do ensino florestal. Estruturação de laboratórios e áreas de campo. Desenvolvimento e produção de material didático para o ensino florestal. Tópicos especiais na área florestal.

**ENF497 – Trabalho de Final de Curso I 1(1-0) I e II. Deverá ser cursada a partir do 7º período**

Projeto de pesquisa. Componentes de um projeto de pesquisa. Análise do projeto. Técnicas de apresentação.

**ENF498 – Estágio Supervisionado 0(0-6) I e II. Ter concluído 50% das disciplinas profissionalizantes do currículo obrigatório**

Esta disciplina visa a 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. A disciplina contará com o apoio de um professor orientador, podendo este ser o coordenador de estágio. O aluno deverá também apresentar um seminário, ficha de avaliação e relatório de acordo com as normas estabelecidas pelo Departamento.

**ENF499 – Trabalho Final de Curso II 1(0-2) I e II. ENF 497**

Elaboração de uma monografia, que será individual, de livre escolha do aluno, relacionada com as atribuições profissionais. Será realizada no último período do curso, contará com o apoio de um professor orientador, escolhido pelo estudante. Será apresentada em seminário aberto ao público e submetida a uma banca de avaliação composta de três avaliadores, sendo um deles o Professor Orientador.

## 19. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

O Departamento de Engenharia Florestal, juntamente com outras entidades ligadas à área florestal, tem por objetivo promover a extensão da Ciência Florestal, por meio da elaboração, execução, análise e divulgação de pesquisas, estudos relacionados com problemas técnicos e econômicos da indústria florestal brasileira, promoção de palestras, cursos, reuniões técnicas, simpósios, congressos, *workshops* e conferências e capacitação de recursos humanos, entre outras atividades relacionadas com a Ciência Florestal como um todo.

### a. Divulgação

O Departamento de Engenharia Florestal, juntamente com a Sociedade de Investigações Florestais (SIF), possui veículos de divulgação científica visando à extensão da Ciência Florestal, tais como a Revista *Árvore*, o Documento SIF, o Boletim Técnico, o Informativo Técnico SIF e as teses de pós-graduação. Os professores/pesquisadores publicam artigos científicos nestes meios de comunicação, bem como em outros, como a Revista *Ação Ambiental* da UFV, Revista *Ceres*, Revista UFV, programas de Televisão (TV Viçosa), CPT (Central de Produções Técnicas), revistas científicas nacionais e internacionais, congressos, simpósios, conferências, entre outros, em nível nacional e internacional.

A Folha Florestal (informativo técnico da Engenharia Florestal da UFV), o Jornal da SIF (veículo de divulgação e informação SIF/DEF), e a TV Viçosa publicam regularmente matérias contendo informações atualizadas do setor florestal brasileiro e internacional.

### b. Assistência, assessoria e consultoria técnica

Por meio de seus professores/pesquisadores, o Departamento de Engenharia Florestal tem prestado relevantes serviços à sociedade por meio de

assistência, assessoria e consultorias técnicas, nas mais diferentes áreas da Ciência Florestal. Os docentes têm atuado junto a Prefeituras Municipais, instituições governamentais (IEF, IBAMA, SEBRAE etc.), empresas do setor privado, pequenas propriedades rurais e profissionais liberais.

### **c. Promoção de eventos**

Com o objetivo de atualização constante na Ciência Florestal, o Departamento de Engenharia Florestal, juntamente com a Sociedade de Investigações Florestais e demais entidades, promove, constantemente, cursos, palestras, seminários, reuniões técnicas, *workshops*, congressos, simpósios e conferências.

### **d. Convênios**

O Departamento de Engenharia Florestal, através da SIF (Sociedade de Investigações Florestais) mantém convênios com diferentes setores da sociedade, entre eles, órgãos governamentais, empresas privadas e prefeituras. Por meio desses convênios, são elaborados e desenvolvidos trabalhos de cooperação mútua, visando a solucionar problemas relacionados aos recursos naturais renováveis e ao meio-ambiente.

A SIF, é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, criada em 08 de janeiro de 1974 e que conta com empresas atuantes no setor florestal brasileiro, ligadas às mais diversas áreas de interesse (carvão vegetal, papel, celulose, postes, serraria, ferro-ligas, cimento, energia, mineração, dentre outras). A SIF tem por objetivo promover a pesquisa florestal por meio da elaboração, execução, análise e divulgação de pesquisas e estudos relacionados com problemas técnicos e econômicos da indústria florestal brasileira, bem como da Ciência Florestal como um todo. Para atingir este objetivo, a SIF conta com o apoio da UFV, que coloca sua infra-estrutura de recursos humanos e materiais à disposição, para que se desenvolvam os trabalhos e pesquisas.

**e. Programa especial de treinamento - PET**

Iniciado em 1979 o PET (Programa de Educação Tutorial) está vinculado à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (MEC), sob responsabilidade da Coordenação de Relações Acadêmicas da Graduação, do Departamento de Modernização e Programas da Educação Superior (DEPEM).

As atividades no Programa são desenvolvidas por grupo de estudantes, sob a coordenação de um tutor. O grupo é estruturado considerando os cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior do país, sendo via de regra, um grupo por curso, que se dispõe a seguir o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão dando ênfase à educação tutorial.

O programa prevê o financiamento de recursos para custeio das atividades desenvolvidas pelo grupo, bolsas de estudo para os alunos, além de bolsa para o tutor. O apoio é concedido ao Curso por um período indeterminado, e ao aluno bolsista, até a conclusão de sua graduação, desde que obedecidas às regras do Programa.

## 20. INCENTIVO A PESQUISA

### a) Iniciação científica

O Curso de Engenharia Florestal sempre esteve integrado ao Programa de pós-graduação em Ciência Florestal da UFV. Os discentes participam ativamente das atividades de pesquisa dos docentes e discentes da Pós-Graduação por meio dos programas de Iniciação Científica do CNPq, FAPEMIG e de empresas privadas. O Departamento conta também com o incentivo de bolsas de iniciação científica provenientes da Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Sociedade de Investigações Florestais e FUNARBE.

### b. Pós-graduação *Strictu Sensu*

A Pós-graduação em Ciência Florestal, na Universidade Federal de Viçosa, iniciou-se com o Mestrado, em março de 1975, obtendo o credenciamento no Conselho Federal de Educação em 6/11/1986. Em 29/7/1988, a Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE da UFV aprovou a criação do Curso de Doutorado em Ciência Florestal, com o início de funcionamento em março de 1989, obtendo o credenciamento do Conselho Federal de Educação em 8/6/1994.

O Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, em sintonia com as políticas e metas institucionais, vem preservando seus objetivos e metas de fornecer às universidades, aos institutos de pesquisa, às empresas privadas e à sociedade como um todo, profissionais altamente capacitados para atender às suas necessidades. Além das pesquisas científicas, os docentes e discentes do Programa desenvolvem pesquisas científicas e tecnológicas de interesse imediato das empresas florestais. O contínuo e arrojado aprimoramento técnico dos docentes garante também benefícios para o Curso de Graduação em Engenharia Florestal da UFV. Dos 34 docentes do Programa, 21 são bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq. As linhas de pesquisas estão

estruturadas de modo a compatibilizar os Cursos de Mestrado e Doutorado, bem como atender à atual demanda de conhecimentos científicos e tecnológicos.

O corpo docente é constituído, em sua totalidade, de professores com o título de doutor. Não há participação de professores com o título de Mestre no ensino, nas bancas de defesa de dissertação/tese, nem mesmo no comitê de orientação. O Programa tem incentivado o aumento da participação de docentes e pesquisadores de outras instituições de ensino e pesquisa nas bancas de defesa de dissertação/tese. O Programa está incentivando o aumento de publicações dos docentes em revistas científicas internacionais de alto impacto e intercâmbios nacionais e internacionais, além de vir reduzindo substancialmente o tempo médio de titulação (TMT) para ajustar em 24 e 48 meses, respectivamente, Mestrado e Doutorado.

Os seminários e as defesas de dissertações/teses dos discentes da Pós-Graduação são públicos permitindo também aos estudantes de graduação aprimorar seus conhecimentos.

Convênios com o CNPq, CAPES, FINEP, FAPEMIG, SIPAM, MMA e empresas florestais entre outros, com o apoio da Sociedade de Investigações Florestais - SIF, permitiram a aquisição de máquinas e equipamentos, reagentes, vidrarias etc. O Laboratório de Celulose e Papel, por exemplo, foi modernizado com recursos do PRONEX e é o mais moderno da América Latina e um dos melhores do mundo. O laboratório de Geotecnia, no qual têm sido desenvolvidas várias pesquisas integradas ao Departamento de Engenharia Civil, vem sendo modernizado de modo a se tornar um dos mais modernos do país. A UFV tem adquirido modernos equipamentos, especialmente nas áreas de análises químicas e físicas da madeira, possibilitando um avanço importante na área de Tecnologia da Madeira.

Na área de Ambiente, foi instalado um moderno laboratório de Ecologia e hidrologia Florestal e uma Estação de Educação Ambiental. No campo do Melhoramento e da Biotecnologia, existe intercâmbio com pesquisadores do BIOAGRO (UFV) que possuem um dos mais modernos laboratório do país.

### **c. Pós-graduação Lato Sensu**

Pensando no mercado de trabalho e diante de suas imposições, percebe-se que só a graduação não é mais garantia de sucesso. Baseados nesta premissa, muitos profissionais buscam especialização em áreas específicas. Para os profissionais interessados no setor de celulose e papel, o LCP oferece o Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Celulose e Papel, um grande diferencial cujo objetivo não consiste em apenas reciclar conhecimento, mas realmente preparar o profissional para que todos os possíveis obstáculos diários se tornem desafios e, ao mesmo tempo, sejam passíveis de serem resolvidos. Assim, por meio de professores doutores, oferece uma base sólida de conhecimentos técnicos e científicos e ao mesmo tempo uma nova fonte de motivação.

O LCP se caracteriza como órgão de ensino na formação de técnicos com especialização em Tecnologia de Celulose e Papel na pós-graduação lato sensu. Essa é uma opção do Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal reconhecido como de excelência pela CAPES, do Ministério da Educação e do Desporto.

A duração do curso é de, aproximadamente, 12 meses e o programa confere o grau de especialista em tecnologia de celulose e papel ao estudante que tenha cumprido as seguintes exigências: a) completar no mínimo 360 horas-aula, obtiver média global igual ou superior a 75% e, frequência mínima, de 75% da carga horária prevista; b) apresentar seminário e monografia no final do curso.

## 21. DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DE MELHORIAS DO CURSO

Algumas disciplinas ofertadas necessitam de novos professores em função de aposentadoria ou sobrecarga de horas-aula, visto que o Departamento de Engenharia Florestal atende a vários outros cursos, principalmente na área de Ambiente.

O problema mais evidenciado está na falta de pessoal técnico para vários laboratórios, tornando urgente uma política de contratação de funcionários qualificados de maneira a suprir, ou ao menos minimizar a atuação situação, o que acarreta muitas vezes gasto com contratação de terceiros.

Outra dificuldade do Curso está relacionada à localização geográfica de Viçosa, distante dos grandes centros, dificultando a realização de maior número de visitas ou viagens técnicas para suprir as necessidades práticas do curso.

O acompanhamento dos egressos é, também, uma dificuldade do curso, pois ainda não há um sistema de acompanhamento dos mesmos, uma vez que este rastreamento é uma atividade fundamental para manter o Curso sintonizado com as demandas da sociedade e, em última instância, como mecanismo de realimentação para a atualização/melhoria do perfil pretendido para os egressos do curso. Propõe-se, neste plano, a criação de um programa digital de acompanhamento de egressos, podendo ser este um instrumento importante na definição de programas de aperfeiçoamento e aprendizagem continuada.

Aumentar o número de alunos estagiando em instituições públicas e privadas também é uma proposta de melhoria dentro deste plano. Assim, pretende-se uma ação junto às empresas vinculadas ao setor florestal, via Sociedade de Investigações Florestais, visando à implementação de estágios obrigatórios ou voluntários.

A inserção internacional é outra dificuldade do curso, pois, conscientes da importância de uma formação voltada para o mercado, globalizado e altamente competitivo, o número de alunos e professores que vão para o

exterior, seja para aperfeiçoamento ou participação em eventos, ainda é muito pequeno, precisando urgentemente aumentar a oportunidade de participação em eventos internacionais, intercâmbios, cursos, aperfeiçoamentos tanto presenciais quanto por videoconferências, possibilitando o aprendizado de línguas, troca de experiências culturais, científicas e sociais. Para minimizar esta deficiência, o Departamento de Engenharia Florestal prevê a saída de alguns professores para os cursos de pós-doutoramento, o que permitirá maior contato com as instituições estrangeiras, abrindo, novas oportunidades de trabalho e vivência para os alunos.

Institucionalmente, a Universidade Federal de Viçosa está incentivando a inserção do ensino a distância e semi-presenciais como alternativas para buscar a modernização e adaptação didático-pedagógica ao contexto das exigências atuais.

## 22. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Até 2006, o curso de Engenharia Florestal funcionava com uma orientação acadêmica modesta, essencialmente restrita ao período de matrícula e realizada majoritariamente pela coordenação do curso. Depois deste período e com a reforma curricular, em função das facilidades e com o objetivo de melhorar a aproximação dos professores com os alunos, foi introduzida a orientação acadêmica exercida em conjunto pela coordenação e professores. Cada professor fica responsável pela orientação de um conjunto de alunos que ingressou num mesmo semestre letivo. O professor permanecerá como orientador destes alunos até que conclua o curso. A cada semestre um novo professor assumirá a orientação dos alunos que ingressarem no curso naquele período. Os professores exercem esta função em sistema de rodízio.

### **23. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação não é algo de exógeno ao processo de ensino-aprendizagem, nem independente das diversas componentes que envolvem este mesmo processo. A avaliação deve ter em conta todo o processo e todos os intervenientes nele inseridos, mas também deve ajudar a promover a melhoria da sua qualidade (TEIXEIRA, 2008).

A avaliação de ensino-aprendizagem reside nos critérios estabelecidos pelo professor em relação à expectativa sobre a aprendizagem do aluno, considerando objetivos e conteúdos propostos para a área, às particularidades de cada momento, de cada etapa do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de uma determinada situação.

Assim sendo, o sistema de avaliação a ser empregado em cada disciplina ou atividade depende dos seus objetivos. A avaliação é feita por disciplina, conforme as atividades curriculares, abrangendo os aspectos de frequência e aproveitamento, seguindo o regime didático da graduação.

Além das avaliações tradicionais, são utilizadas também estudos de caso, pesquisa de campo, relatos de experiência, painéis de debate, seminários e também metodologias inovadoras, em que se pode destacar a Aprendizagem Baseada em Problemas, a qual tem se mostrado eficaz no desenvolvimento da relação teoria-prática e na efetivação do processo de interação entre discentes e docentes na busca da interdisciplinaridade.

O curso também busca no contexto de suas avaliações, inserir metodologias que possam levar à integração e ao espírito de equipe, o que é primordial para o desenvolvimento, tanto no corpo docente quanto no discente, da efetiva capacidade de interagir e compartilhar conhecimentos e experiências.

Um percentual dos alunos ingressantes e formandos é avaliado no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), conforme

preceitua o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), através da Lei Federal no. 10.861 de 14 de abril de 2004.

Embora se reconheça esta realidade, o acompanhamento da evolução dos alunos do curso ao longo dos anos tem permitido constatar que, em relação a algumas disciplinas básicas, principalmente as pertencentes à área de exatas, há situações em que a taxa de insucesso nas turmas sistematicamente excede o normal, mesmo em termos comparativos com outras disciplinas similares. Para diagnosticar e tentar resolver estes casos, além de outros aspectos do curso que requeiram uma intervenção específica, a avaliação da aprendizagem será complementada pelas seguintes ações:

- ✓ Reuniões semestrais do Coordenador com os alunos, tentando identificar pontos positivos e negativos no processo ensino-aprendizagem das várias disciplinas, possivelmente utilizando questionários preenchidos pelos alunos e professores.
- ✓ Utilização das avaliações dos docentes pelos discentes e vice-versa feitas pela COPAD/UFV para identificar problemas e soluções.

Segue abaixo o relato da criação da COPAD-Comissão Permanente de Avaliação de Disciplinas, demonstrando a preocupação da UFV ao longo dos anos com a qualidade do Ensino.

Remonta aos primórdios da UFV a atenção com a qualidade do ensino ministrado na Instituição. Há indícios de que a avaliação de disciplinas era uma das preocupações do **Dr. Peter Henry Rolfs**, primeiro Diretor da então denominada Escola Superior de Agricultura e Veterinária - ESAV. Além das iniciativas individuais de professores e de trabalhos de dissertação de mestrado sobre o tema, a UFV adotou, em diversas oportunidades, a avaliação de disciplinas de âmbito institucional. A primeira de que se tem notícia ocorreu no final da década de 1970, com a criação da Unidade de Apoio Didático (UAD), mais tarde transformada em Unidade de Apoio Educacional (UAE).

As primeiras avaliações constavam da aplicação de questionários aos alunos, no dia da prova final da disciplina. Dessas avaliações, resultou o oferecimento de cursos de reciclagem para professores. Com o decorrer do tempo, novas propostas de avaliação surgiram, sendo que algumas não tinham caráter obrigatório, dependendo sua aplicação da vontade do professor.

A avaliação de disciplinas, obrigatória, ocorreu pela última vez na UFV no período compreendido pelo 2º semestre letivo de 1995 ao 1º período letivo de 1997, com a aplicação de dois questionários: um para os estudantes e outro para os professores. Seus resultados eram fornecidos, aos professores e diretores dos Centros de Ciências, em dados quantitativos sobre cada item abordado. Os resultados eram analisados e discutidos em reuniões dos Centros de Ciências. Cabia ao professor interessado procurar a UAE para receber as orientações necessárias. Além disso, os resultados foram utilizados para avaliar professores em período probatório e até mesmo para progressão horizontal na carreira.

Considerando a utilização dos resultados dessa última proposta de avaliação, pode-se concluir que, pelo menos por algum tempo, esse projeto exerceu duas funções: formativa e somativa. A primeira, enquanto instrumento para realimentar o processo ensino-aprendizagem, fornecendo dados que auxiliassem na busca de melhoria das práticas pedagógicas. A segunda, classificatória, fornecendo dados para tomada de decisão a respeito da contratação permanente do novo professor ou para promoção.

Com a aposentadoria da maior parte dos técnicos que atuavam na UAE e a não reposição de seus quadros, verificou-se a necessidade de estudar o processo de avaliação existente e decidir pela sua manutenção ou reformulação.

Em maio de 1999, foi nomeada a Comissão Permanente de Avaliação de Disciplinas - COPAD para cursos de graduação, composta por professores dos quatro Centros de Ciências, um especialista em estatística, um representante dos estudantes de graduação e um especialista em avaliação educacional.

Tendo analisado os relatórios de avaliação, a COPAD achou por bem elaborar nova proposta de avaliação, com objetivos definidos, com programa próprio para análise que proporcionasse dados capazes de atender aos novos desafios que se impunham às diversas instâncias da comunidade acadêmica: reflexão sobre questões específicas de ensino aprendizagem; questionamentos de natureza mais qualitativa; e como decidir qual o melhor rumo ou orientação a seguir.

## 24. ADAPTAÇÃO CURRICULAR

De acordo com o art. 12 da Resolução 3, de 2 de fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior, as Diretrizes Curriculares Nacionais desta Resolução deverão ser implantadas pelas Instituições de Educação Superior, **obrigatoriamente**, no prazo máximo de dois anos, aos alunos ingressantes, **a partir da publicação desta**.

Sendo assim, todos os alunos que entraram no curso nos semestres 2008 (I e II) serão automaticamente transferidos para o currículo atualizado, em cumprimento às exigências pela Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE).

Fica facultado a migração de alunos, ingressantes anterior a esta data, do seu currículo vigente para o currículo atualizado. Todos os alunos podem solicitar a migração para o currículo atualizado. A mudança para o currículo atualizado implica obrigatoriamente no cumprimento de todas as exigências nele pertinente. O desejo de migrar para o currículo atualizado será efetuado através de formulário próprio a ser recolhido e entregue à Coordenação do curso.

## **25. GESTÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO**

A avaliação do projeto político-pedagógico compreende o acompanhamento e a gestão da execução do projeto. A avaliação será executada a partir das seguintes ações:

1. Criação de uma comissão avaliadora, com mandato de 1 (um) ano, a ser escolhida no Colegiado do curso, para acompanhar os resultados advindos da execução do Projeto Político-Pedagógico.
3. Reuniões entre o Coordenador, professores e representantes dos alunos ao final dos semestres para avaliar a eficácia do Projeto Político-Pedagógico e detectar possíveis ajustes que sejam necessários.
4. Revisão geral deste Projeto Político-Pedagógico após 3 (três) anos da sua implantação, sem prejuízo de ajustes pontuais que podem ser realizados a qualquer momento pelo Colegiado para correção de imperfeições detectadas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução N<sup>o</sup> 3, de 2 de fevereiro de 2006. **Instituem Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Florestal.**

BRASIL. Lei n<sup>o</sup> 9.394, de 20 de dezembro de 1996: **estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.**

COSTA, F. **Carga horária mínima para os cursos de graduação.** Disponível em: <[www.confea.org.br/publique/media/artfernandocosta.pdf](http://www.confea.org.br/publique/media/artfernandocosta.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2007.

VEIGA, I. P. A. **Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória?** Caderno Cedes, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, 2003. Disponível em: <[www.cedes.unicamp.br](http://www.cedes.unicamp.br)>. Acesso em: 20 mar. 2008.

GONÇALVES, G. S. Q.; ABDULMASSIH, M.B.F. **O projeto político: algumas considerações.** Revista profissão docente (on line). v.1, n.1, 2001. Uberaba-MG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Regime didático da graduação.** Catálogo 2008.

[www.ufv.br](http://www.ufv.br). Acesso em: 23 out. 2007.

[www.sif.org.br/site/scripts](http://www.sif.org.br/site/scripts). Acesso em: 28 jul. 2008.

[www.vicosamg.gov.br](http://www.vicosamg.gov.br). Acesso em: 18 set. 2007.

TEIXEIRA, G. **A Avaliação no processo ensino-aprendizagem.** Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=4&texto=80>>. Acesso em: 5 jun. 2008.

LADEIRA, H. P. **Quatro décadas de engenharia florestal no Brasil.** Viçosa: SIF Ltda, 2002. 207p.

## COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPP

### **Professores:**

Prof.a Angélica de Cássia Oliveira Carneiro

Prof. Gumercindo de Souza e Lima

Prof. Haroldo Nogueira de Paiva

Prof. Benedito Rocha Vital

Prof. Eduardo Euclides de Borges e Lima

Prof. Elias Silva

Prof. Carlos Pedro Boechat

Prof. Márcio Lopes Silva

Prof. José de Castro Silva

Prof. Ismael Eleotério Pires

### **Discentes:**

Lumma Papaspyrou Ferreira

Bárbara Elias dos Reis

Humberto Guimarães Quiossa

Hugo Negrão Simonatto

Felipe Alcides Rodrigues

Vanessa Maria Basso

Juliana Soares Biruel

Marina Moura de Souza

### **Contribuições externas:**

Prof. José Maria Moreira Dias – Coordenador do Curso de Agronomia

Prof. Sérgio Hermínio Brommonschenkel – Diretor do CCA

Prof.a. Maria das Graças Floresta – Membro do CCH na Câmara de Ensino

*“A todos nosso eterno agradecimento”*

## ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### REGRAS PARA CONFEÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

#### INFORMAÇÕES GERAIS

1. O Relatório deverá ser confeccionado de acordo com as “Normas para Elaboração de Trabalhos Monográficos” (ver na Biblioteca da S.I.F.). **Entretanto**, quando houver informações não coincidentes entre as regras aqui citadas e aquelas normas, **deverão prevalecer** às informações aqui citadas.
2. As páginas do Relatório **deverão** ser numeradas da seguinte forma:
  - **CAPA**: não é numerada
  - **FOLHA DE ROSTO**: é considerada a página (i), mas, a letra não aparece na página.
  - **AGRADECIMENTOS**: é numerada com (ii). As páginas subsequentes, incluindo ÍNDICE, são numeradas com (iii), (iv), (v), e assim sucessivamente, até a **INTRODUÇÃO**, exclusivamente.
  - **INTRODUÇÃO**: é numerada com o número 1. As páginas são numeradas seqüencialmente (2; 3; 4;...) até o final do Relatório.
3. O Relatório deverá ser digitado e impresso em papel ofício, formato A4, espaçamento 2. Não será aceito em outro tamanho de papel.
4. Não grampear e nem colocar capa no Relatório e entregar o original (de preferência) ou uma cópia limpa à Coordenação de Estágio do DEF.
5. Cada título ou capítulo (por exemplo. AGRADECIMENTOS, ÍNDICE, INTRODUÇÃO, etc.) deve ser apresentado nas folhas subsequentes deverá iniciar em nova página.
6. Margem de no mínimo 3,5cm para encadernação.

**ANEXO 2**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESTAGIÁRIO					
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>					
1.1. Nome do Estagiário:					
1.2. Frequência(%):					
1.3. Favor informar a causa de frequência inferior a 90%:					
1.4. Empresa: _____ Local: _____					
1.5. Data Início: / /		Data Término: / /		Duração(horas):	
<b>2. AVALIAÇÃO (ASSINALE COM UM X)</b>					
a) Descrição	Classes Pontos	Excelente 4	Bom 3	Regular 2	Deficiente 1
2.1. Segurança com que executa o trabalho					
2.2. Grau de interesse para o trabalho					
2.3. Grau de iniciativa própria					
2.4. Nível do relatório					
2.5. Conhecimento sobre normas técnicas					
2.6. Qualidade/Quantidade do trabalho					
2.7. Disciplina/Relacionamento social					
2.8. Apresentação pessoal					
2.9. Conhecimentos técnicos					
2.10. Frequência					
TOTAL A: (                    )					
b) Descrição	Classe Pontos	Sim 2	Às vezes 1	Não 0	Sem condição para informar
2.11. Interessa por novos conhecimentos					
2.12. Revela domínio de organização do trabalho					
2.13. Procura superar falhas existentes					
2.14. Pontualidade/Assiduidade					
2.15. Capacidade de direção e coordenação					
TOTAL B: (                    )					
3. TOTAL GERAL (A+B): (                    ) Para satisfazer as exigências do Curso, o Departamento de Engenharia Florestal somente aceitará o estágio com pontuação superior a 40. Caso contrário, o estudante deverá conseguir outro estágio por conta própria para cumprir as exigências.					

Local e Data

Responsável pela Avaliação

ANEXO 3



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO – ENF 499**

Acadêmico(a): \_\_\_\_\_

Número de matrícula: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do trabalho: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Na disciplina de: \_\_\_\_\_

Orientador(es):

a) \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Aluno

\_\_\_\_\_

Assinatura do Orientador

**ANEXO 4**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

Título do Trabalho:

Autor:

Orientador:

Co-Orientador(es):

Conceito Atribuído:

Aprovado e corrigido de acordo com as sugestões da Banca Examinadora:

(Nomes)

Data da Realização: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Aprovado em : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Coordenador da disciplina ENF 499

**ANEXO 5**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**Quadro 1** – Atividades que serão consideradas como Complementares, para o Curso de Engenharia Florestal da UFV.

<b>Atividade</b>	<b>Carga Horária Máxima (H)</b>
Monitoria/tutoria	até 150
Participação em pesquisas e projetos institucionais	até 150
Participação no PET/PIBIC	até 150
Participação em grupos de estudo/pesquisa sob supervisão de professores e/ou alunos de mestrado e/ou doutorado 1 participação = 20horas/ano	até 80
Participação em oficinas de leitura sob supervisão 1 participação = 20 horas/ano	até 60
Ministrar aulas em cursos pré-vestibulares da UFV	até 150
Congressos, seminários, conferências e palestras assistidas.	até 180
Eventos, mostras e exposições assistidas	até 180
Participação em Mini-curso	até 80
Participação em atividades esportivas, musicais, escotismo, Leo Clube e Interact Clube. 1 participação = 30 horas/ano	até 60
Artigos publicados em revistas indexadas 1 artigo publicado = 60 horas	até 120
Artigos publicados em revistas não indexadas 1 artigo publicado = 30 horas	até 60
Boletins Técnicos 1 Boletim Técnico publicado = 20 horas	até 80
Apresentação de trabalhos em eventos científicos 1 participação = 20 horas	até 120
Participação em concursos, exposições e mostras 1 participação = 20 horas	até 120
Realização de consultorias, assessorias e peritagens 1 participação = 20 horas	até 120
Participação em projetos sociais 1 semestre de participação = 30 horas	até 150
Organização de eventos oficiais da UFV 1 participação = 30 horas	até 120
Participação na Empresa Júnior/Incubadora de Empresa/Centro Acadêmico: 1 semestre = 30 horas	até 90
Representação no Diretório Central dos Estudantes (DCE) 1 ano de participação = 30 horas	até 90
Cursos à distância 1 semestre de participação = 30 horas	até 90
Participação em cursos de extensão universitária	Sem limite
Participação em projetos de extensão 1 ano de participação = 75 horas	até 150

\*\*\*Os casos omissos serão resolvidos pelo coordenador da disciplina Atividades Complementares.