



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

**DELIBERAÇÃO Nº 375, DE 04 DE DEZEMBRO DE 2009**

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**, tendo em vista a decisão tomada em sua 282ª Reunião Ordinária, realizada em 04 de dezembro de 2009, e considerando o que consta do processo nº 23083.005508/2009-73,

**RESOLVE:** Homologar a Reforma Curricular e o Projeto Pedagógico do Curso de graduação em Engenharia Florestal.

**ANA MARIA DANTAS SOARES  
Vice-Presidente  
No Exercício da Presidência**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

**ANEXO À DELIBERAÇÃO Nº 375 , DE 04 DE DEZEMBRO DE 2009**

**INSTITUTO DE FLORESTAS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
ENGENHARIA FLORESTAL**

**Elaborado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Florestal  
Sob a Presidência do Prof. Alexandre Miguel do Nascimento**

**Seropédica  
2009**

## 1. INTRODUÇÃO

Com as demandas da sociedade e as inovações tecnológicas, é necessária uma reavaliação do conteúdo e qualidade na formação profissional no Brasil. Este processo envolve tanto o Ministério da Educação (MEC) assim como as Instituições de Ensino Superior, conjuntamente com as entidades de classes. No caso da Engenharia Florestal, as discussões ocorrem em fóruns nacionais da ABEAS - Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior – com a presença de coordenadores de curso de várias Instituições de Ensino Superior (IES), juntamente com representantes do MEC e das entidades de Classe.

A resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, do Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação da Câmara de Educação Superior institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal. Estas diretrizes vêm trazer os novos rumos na formação do Engenheiro Florestal, a ser formado nos próximos anos nas IES do Brasil e exige o estabelecimento de um projeto pedagógico (PPC) que caracterize bem a formação profissional considerando as características regionais onde esta inserida a IES e suas peculiaridades assim como os seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Outro fato importante a se destacar é que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996 traça novos caminhos para a construção de currículos mais flexíveis com a eliminação do excesso de pré e co-requisitos entre disciplinas, a inclusão de atividades extraclasse e complementares no projeto pedagógico dos cursos, abrindo possibilidades no Currículo de maior articulação das atividades de ensino com as de pesquisa e extensão. Esta nova orientação gerou a necessidade de reestruturação dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação.

O PPC dos cursos de uma IES também deve estar articulado ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI), integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que, no caso da UFRRJ, compreende o quinquênio 2006-2011. De acordo com o PPI da UFRRJ, “as IES têm diante de si o grande desafio de preparar um cidadão, cuja formação não pode limitar-se à capacitação para o exercício de uma profissão<sup>1</sup>; devem buscar forma-lo capaz de assimilar novos conhecimentos, consciente e crítico da realidade brasileira, marcada pela desigualdade social e regional, mas também pela riqueza e diversidades artística, cultural e natural; pela urgência de preservação do meio ambiente e busca de sustentabilidade. A graduação deve propiciar o domínio de métodos analíticos, de múltiplos códigos e linguagens, enfim, uma qualificação intelectual de natureza suficientemente ampla e abstrata para constituir, por sua vez, base para a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos específicos”<sup>1</sup>. Dentro deste mesmo contexto “a graduação deve deixar de ser apenas o espaço da transmissão e da aquisição de informações para transforma-se no *locus* da construção/produção do conhecimento, em que o aluno atue como sujeito da aprendizagem<sup>2</sup>. A postura a ser desenvolvida com e pelo próprio graduando é a de “aprender a aprender”, envolvendo processos teórico-epistemológicos de investigação da realidade e a utilização de informações de forma seletiva<sup>2</sup>. A integração com a pós-graduação, o estímulo permanente à busca das soluções de problemas, o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão em parceria com diferentes grupos sociais, num contexto solidário e inovador, a participação ativa na vida institucional e social devem fazer parte do universo do graduando “(PPI/UFRRJ).

## **2. HISTÓRICO**

No Brasil, o Curso de Engenharia Florestal é relativamente novo. Em 1960 foi criado o primeiro Curso de Engenharia Florestal no Brasil, a Escola Nacional de Florestas - ENF, através do Decreto-Lei nº 48.247, publicado no Diário Oficial da União em 20 de junho. Foi instalada na Universidade Rural do Estado de Minas Gerais - UREMG, em Viçosa, porém em 14 de novembro de 1963, antes de formar a primeira turma de Engenharia Florestal do Brasil, foi oficialmente transferida para Curitiba e incorporada à Universidade Federal do Paraná (Decreto nº 52.828). Em março de 1964, após a transferência da ENF para Curitiba, o Governo do Estado de Minas Gerais criou a segunda Escola de Florestas do Brasil, então denominada Escola Superior de Florestas, incorporando-a a UREMG em substituição à ENF.

Dentre as Instituições Brasileiras que atualmente oferecem o Curso de Engenharia Florestal, o da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, foi o terceiro a ser criado, sendo reconhecido pelo Decreto nº 1.984 de 10 de janeiro de 1963 e parecer - CEF nº 175/62. Seu funcionamento teve início em 1967, quando começou a funcionar, a Escola de Engenharia Florestal, que formou a sua primeira turma em 1970. O Instituto de Florestas através dos Departamentos de Ciências Ambientais, de Silvicultura e de Produtos Florestais, oferece ainda disciplinas obrigatórias e eletivas para outros cursos da UFRRJ. Da sua implantação até o final do ano letivo de 2008, a UFRRJ formou 1079 engenheiros florestais.

## **3. JUSTIFICATIVA**

A Engenharia Florestal é o ramo da Engenharia envolvido com o processo da produção sustentável de bens e serviços, gerados direta ou indiretamente em ecossistemas florestais nativos ou implantados, para o bem estar da humanidade. Para isto, o Engenheiro Florestal deve possuir formação científica, tecnológica filosófica, ética, social, intelectual que o habilite a diagnosticar problemas e propor soluções em sua área de competência, bem como ser capaz de criar, gerenciar e executar empreendimentos relacionados aos ecossistemas florestais nativos e implantados, com compromissos no âmbito sócio-econômico e ambiental.

O País enfrenta atualmente a necessidade de aumentar rapidamente a sua geração de produtos florestais, ampliar a oferta de alimentos, criar programas coerentes de manutenção das unidades de conservação e melhorar a qualidade de vida, ambiental e econômica segundo modelos de desenvolvimento sustentável. Problemas como escassez de recursos hídricos e aquecimento global, mostram cada vez mais a importância da formação de profissionais que conheçam a importância dos recursos naturais e saibam fazer a devida utilização destes recursos com sustentabilidade.

#### **4. OBJETIVOS E PRINCÍPIOS**

O projeto pedagógico do curso em bacharel em Engenharia Florestal é documento essencial que estabelece o rumo da formação e as características do profissional a ser formado na UFRRJ, além de definir e mostrar o funcionamento do curso com suas características essenciais e específicas.

É um grande desafio estabelecer um projeto pedagógico numa IES onde o curso de Engenharia Florestal permeia por quase todos os departamentos de ensino da UFRRJ. Para isto, foi fundamental a participação destes departamentos, através dos seus representantes, no colegiado do curso de graduação de Engenharia Florestal, contando também com a participação estudantil. Várias reuniões foram realizadas, com grupos de trabalho, que conseguiram chegar ao presente documento.

O Colegiado do Curso, entendendo e atendendo a Resolução nº 3, de 2 de Fevereiro de 2006, que estabelece as Diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal, definiu que o projeto pedagógico do curso permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Este mesmo projeto pedagógico deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

Além disto, o curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- a) o respeito à fauna e à flora;
- b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

#### **5. PERFIL DO PROFISSIONAL**

O perfil do profissional da UFRRJ não será marcado apenas por conhecimento teórico aprendidos nos livros e nas salas de aula, mas também incorporará uma vasta experiência prática e humanística, de modo que seus horizontes sejam bastante amplos e que ele consiga enxergar bem sua inserção e da sua profissão na sociedade e a importância para a melhoria da qualidade de vida. A UFRRJ oferece aos seus estudantes de Engenharia Florestal, além das disciplinas obrigatórias de caráter teórico e prático, um elenco de disciplinas optativas, de livre escolha, estágio eletivos e obrigatórios, experiência em pesquisa e extensão, atividades acadêmicas e trabalho de conclusão de curso. Esta gama de opções tem por objetivo dar ao egresso da UFRRJ uma sólida formação científica e

profissional que possibilite absorver e desenvolver tecnologia; capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações, segundo o artigo 5º da Diretriz Curricular - resolução nº 3, de 2 de fevereiro de 2006.

## **6. COMPETÊNCIA E HABILIDADE**

O Engenheiro Florestal tem competência e habilidade de estudar, conceber, propor, planejar, elaborar, executar e supervisionar atividades relacionadas às grandes áreas do conhecimento da Engenharia: Silvicultura, Manejo Florestal, Colheita e Transporte Florestal, Tecnologia de Produtos Florestais, Gestão Ambiental e Gerenciamento de Empreendimentos Florestais e afins, atuando em Administração, Ensino, Pesquisa e Extensão.

As competências e habilidades do profissional da Engenharia Florestal estão estabelecidas, definidas e asseguradas pelas atribuições, que confere a Lei Federal nº 5.194 de 1966, bem como na Resolução 218/1973-CONFEA (com ênfase ao artigo 10) e, mais ainda, na Resolução 1010/2005 - CONFEA (e seus anexos I e II) do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. A diretriz curricular, em seu art. 6, traz listadas as seguintes competências e habilidades:

- Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar;
- Supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- Realizar assistência, assessoria e consultoria;
- Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
- Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
- Desempenhar cargo e função técnica;
- Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior;
- Pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Identificar problemas e propor soluções;
- Desenvolver e utilizar novas tecnologias;
- Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;

- Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
- Conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- Atuar com espírito empreendedor;
- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

## 7. CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Florestal serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, que são:

- Núcleo de conteúdo básico;
- Núcleo de conteúdo profissional essencial e;
- Núcleo de conteúdo profissional específico.

### O núcleo de conteúdo básico:

É constituído, ou integrado pelas matérias de *biologia, estatística, expressão gráfica, física, informática, matemática, metodologia científica e tecnológica e química*. No curso de Engenharia Florestal da UFRRJ as matérias listadas anteriormente estão desdobradas nas disciplinas que estão a seguir:

- **RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDO BÁSICO**

Tabela 1. Relação entre as áreas de conhecimento estabelecidas pela diretriz curricular, do núcleo básico, e as disciplinas do curso de Engenharia Florestal que possuem tal conteúdo.

Área de conhecimento	Código	Nome da Disciplina	Numero de Créditos Teórico-Prático	Pré-requisitos
Biologia	IB 450	Genética Básica	4-0	IC 280
	IV 217	Microbiologia Geral	2-2	
	IB 606	Sistemática de plantas florestais	2-2	IB 603
	IB-151	Zoologia Geral	2-2	
	IB-232	Entomologia Geral	2-2	IB-151
	IB-311	Fisiologia Vegetal	2-3	IB-601 e IC-383
	IB-610	Anatomia Vegetal	2-2	
	IB-603	Organografia Vegetal	2-2	
	IC-151	Física Básica I	4-0	IC-251

Física	IC-152	Física Básica II	4-0	IC-151 e IC-252
Matemática	IC-251	Matemática I	4-0	
	IC-252	Matemática II	4-0	IC-251
Estatística	IC-280	Estatística Básica	4-0	
Informática	IC-291	Introdução à Computação	2-0	
Química	IC-310	Química Geral I	4-0	
	IC-343	Química Orgânica	3-0	IC310
	IC-383	Bioquímica Para Áreas Agrárias	4-0	IC-343
	IC-607	Química Analítica	2-0	IC-310
	IC-609	Química Analítica Experimental I	0-3	IC-310 Co IC607
Metodologia Científica	IH-429	Métodos e Técnicas de Pesquisa	4-0	
Expressão Gráfica	IT-426	Desenho de Construções	0-2	IT-459
	IT-459	Desenho Técnico	2-2	

O conteúdo básico do curso de Engenharia Florestal da UFRRJ totaliza 81 créditos o que equivale a 1215 horas aula, com uma forte formação em ciências exatas e expressão gráfica (28 créditos), biologia (29 créditos) e química (17).

- **O núcleo de conteúdo profissional essencial:**

É composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que definem o campo profissional e o agro-negócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam o Engenheiro Florestal. Esse núcleo será constituído por:

- Avaliação e Perícias Rurais;
- Cartografia e Geoprocessamento;
- Construções Rurais;
- Comunicação e Extensão Rural;
- Dendrometria e Inventário;
- Economia e Mercado do Setor Florestal;
- Ecossistemas Florestais;
- Estruturas de Madeira;
- Fitossanidade;
- Gestão Empresarial e *Marketing*;
- Gestão dos Recursos Naturais Renováveis;
- Industrialização de Produtos Florestais;
- Manejo de Bacias Hidrográficas;
- Manejo Florestal;
- Melhoramento Florestal;
- Meteorologia e Climatologia;
- Política e Legislação Florestal;



- Proteção Florestal;
- Recuperação de Ecossistemas Florestais Degradados;
- Recursos Energéticos Florestais;
- Silvicultura; Sistemas Agrossilviculturais;
- Solos e Nutrição de Plantas;
- Técnicas e Análises experimentais e;
- Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais.

• **RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO NÚCLEO DE CONTEÚDO PROFISSIONAL ESSENCIAL**

Tabela 2. Relação entre as áreas de conhecimento estabelecidas pela diretriz curricular, do núcleo essencial, e as disciplinas do curso de Engenharia Florestal que possuem tal conteúdo.

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Disciplinas associadas</b>	<b>Numero de Créditos T-P</b>	<b>Pré Requisitos</b>
Avaliação e perícia rural	IF- 136 -Perícia ambiental	2-2	IF 133 e IF 203
Cartografia e Geoprocessamento	IT 502 - Geoprocessamento	2-2	IT 501
	IT 501 - Topografia e cartografia	2-2	IT 459
Construções rurais	IT 410 – Construções I	3-0	IT 459 IC 151
Comunicação e extensão rural	IH 447 – Extensão rural	2-2	80% créditos obrigatórios
Dendrometria e inventário	IF 228 – Dendrometria	2-2	IC 252 e IC 284
	IF 203 – Inventário florestal	2-2	IF 228 e IT 502
Economia e mercado do setor florestal e Gestão empresarial e Marketing	IF 231-Economia florestal	2-2	IF 203
	IF 232 - Administração florestal	2-0	IF 231
Ecossistemas florestais	IF 105 – Ecologia florestal	2-1	IF 126 e IB151
	IF 126 – Ecologia geral	2-0	IC 383
Estruturas de madeira	IF 317 – Estruturas de	2-2	IT 410 IF

	madeira		322
Fitossanidade	IB 237 – Patologia florestal	3-2	IV 217 e IB 311
Gestão de recursos naturais renováveis	IF 102 – Conservação de recursos naturais	2-0	IF 126
Industrialização de produtos florestais.	IF 303 – Industrialização de produtos florestais	2-2	IF 322
Manejo de bacias hidrográficas	IT 113 – Hidrologia	2-0	IF 111
	IF 115 – Manejo de bacias hidrográficas	2-2	IF 105 e IT113
Manejo de florestas	IF 204 – Manejo de Florestas	2-2	IF 230 e IF231
Melhoramento florestal	IF 229 – Melhoramento Florestal	2-1	IB 450 e IC 280
Meteorologia e climatologia	IF 111 - Meteorologia básica	2-2	IC 151
Política e legislação florestal	IF137 - Política e legislação florestal	3-0	IF 102
Proteção florestal	IB 235 - Entomologia florestal	2-2	IB 232
	IB 237 – Patologia florestal	3-2	IV 217 e IB 311
	IF 233 – Prevenção e controle de incêndios florestais.	2-0	IF 111e IF230
Recuperação de ecossistemas florestais	IF 133 – Estudos de Impactos Ambientais	3-1	IF 102
	IF 115 – Manejo de bacias hidrográficas	2-2	IF 105 IT 113
Recursos energéticos florestais	IF 320 – Celulose, papel e energia da biomassa	2-2	IC 383
Silvicultura e Sistemas Agro Florestais	IF 218 Viveiros florestais	3-1	IF 217 IA 323
	IF 217 Produção e tecnologia de sementes de espécies florestais	2-2	IB 311
	IF 230 - Técnicas Silviculturais	3-2	IF 217 IA 323
Solos e nutrição de plantas	IA 323- Fertilidade do solo	2-2	IC 609 co-IA 302 co-IC 607
	IA 302 - Física do solo	2-2	IA 320

	IA 320 - Pedologia	2-2	IC 310 e co-IC 607
Técnicas e análise de experimento	IC 284 – Estatística experimental	2-2	IC 280
Tecnologia de Produtos Florestais.	IF 322 – Tecnologia da madeira	2-1	IF 301
	IF 301 – Anatomia da madeira	2-2	IB 610

O conteúdo do conteúdo profissional essencial do curso de Engenharia Florestal da totaliza 123 créditos o que equivale a 1845 horas aula.

- **NÚCLEO DE CONTEÚDO PROFISSIONAL ESPECÍFICO**

O núcleo de conteúdos profissionais específicos foi inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando contribuir para o aperfeiçoamento da qualificação profissional do formando. Sua inserção no currículo permitirá atender às peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria. As disciplinas obrigatórias da grade do curso que compõem este núcleo estão no quadro abaixo:

Tabela 3. Disciplinas do curso que fazem parte do núcleo de formação específica.

<b>Código</b>	<b>Nome das disciplinas</b>	<b>Créditos T_P</b>	<b>Pré- requisito</b>
IF 101	Dendrologia	2-2	IB 606
IF 128	Manejo de Áreas Silvestres	2-0	IF 102 IF 105
IF 129	Manejo de Paisagens	2-2	IF 102 IA 320
IF 223	Monografia e seminário	2-0	IH 429
IF 240	Extração, colheita e transporte florestal	2-2	IT 154 IF 231
IF 213	Introdução à Ciência Florestal	2-0	
IF 307	Processamento mecânico da madeira	2-1	IF 322
IF 316	Deterioração e preservação da madeira	1-2	IB 237
IF 318	Secagem da madeira	1-2	IF 322
IF 321	Gerenciamento da qualidade na indústria madeireira	2-0	IF 303
IF 319	Química e Bioquímica da madeira	1-2	IF 322
IH 439	Introdução. Filos. das Ciências Biológicas	2-0	
IT 154	Motores e tratores	2-1	IC 152

O conteúdo do conteúdo profissional específico do curso de Engenharia Florestal da totaliza 37 créditos de disciplinas obrigatórias e 12 créditos de disciplinas eletivas o que totaliza 49 créditos, o que equivale a 735 horas aula.

## **8. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL DA UFRRJ E GRADE CURRICULAR**

**Título do graduado: Bacharel em Engenharia Florestal**

### **8.1 Campo de Atuação:**

- Profissional autônomo;
- Órgãos públicos;
- Instituições de ensino superior;
- Instituições de Pesquisas;
- Silvicultura: plantio, manejos de florestas, controle de pragas e doenças e recuperação de áreas degradadas;
- Conservação dos recursos naturais;
- Indústria madeireira: papel e celulose, painéis de madeira, móveis, energia de biomassa vegetal, serraria e etc.

### **8.2 Legislação:**

#### **Reconhecimento:**

Parecer nº 175/62 –CFE – 11/09/62

Decreto nº 1.984/63-MEC – 10/01/63

### **8.3 Coordenação Didática:**

Colegiado do Curso de Engenharia Florestal.

### **8.4 Integralização (créditos): 253**

Dos 253 créditos 241 são Obrigatórias e 12 Eletivas.

Ciclo básico: 81

Ciclo profissional:

Essencial: 123

Específica: 49, sendo que 12 são Eletivas.

### **8.5 Carga horária do Curso (horas):**

Disciplinas:	3795
Obrigatórias	3615
Eletivas	180
Estágio Supervisionado:	180 (mínimo)
Atividades complementares:	200
Carga horária total:	4175

### **8.6 Duração do Curso:**

- Estrutura para: 5 anos
- Mínima: 4,5 anos
- Máxima: 8 anos

## 8.7 Estrutura Acadêmica

- Semestral
- Sistema de créditos
- Turno integral

## 9.GRADE CURRICULAR

### 9.1 Disciplinas obrigatórias

Tabela 4. Grade curricular com as disciplinas obrigatórias do curso, organizadas de forma semestral, com os respectivos número de créditos, carga horária e pré-requisitos.

PRIMEIRO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IB 151 – Zoologia geral	2-2	60	
IB 603 – Organografia vegetal	2-2	60	
IC 251 – Matemática I	4-0	60	
IC 290 - Introdução à computação	0-2	30	
IC 310 – Química geral	4-0	60	
IF 213 – Introdução à ciência florestal	2-0	30	
IH 439 - Introdução à filosofia das ciências biológicas	2-0	30	
IT 459 - Desenho técnico	2-2	60	
TOTAL	26	390	
SEGUNDO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IB 606 – Sistemática de plantas florestais	2-2	60	IB603
IC 151 – Física básica I	4-0	60	IC251
IC 252 – Matemática II	4-0	60	IC251
IC 280 – Estatística básica	4-0	60	
IC 607 – Química analítica	2-0	30	IC310
IC 609 - Química analítica experimental I	0-3	45	IC310 co-IC607
IT 426 – Desenho de construções	0-2	30	IT459
IV 217 – Microbiologia Geral	2-2	60	
TOTAL	27	405	

TERCEIRO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IA 320 - Pedologia	4-0	60	IC310 e co-IC607
IB 610 – Anatomia vegetal	2-2	60	
IC 152 – Física básica II	4-0	60	IC151 e IC252
IC 284 – Estatística experimental	4-0	60	IC280
IC 343 – Química orgânica	3-0	45	IC310
IF 101 – Dendrologia	2-2	60	IB606
IT 410 – Construções I	3-0	45	IC151
TOTAL	26	390	

QUARTO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IA 302 – Física do solo	2-2	60	IA 320
IB 450 – Genética básica	4-0	60	IC 280
IC 383 – Bioquímica para áreas agrárias	4-0	60	IC343
IF 111- Meteorologia básica	2-2	60	IC151
IF 228 – Dendrometria	2-2	60	IC252 e IC284
IF 301 – Anatomia da madeira	2-2	60	IB610
IT 501 - Topografia e cartografia	2-2	60	IT459
TOTAL	28	420	

QUINTO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IA 323 – Fertilidade do solo	2-2	60	IC609, co-IA302 e co-IC607
IB 232 – Entomologia geral	2-2	60	IB151
IB 311 – Fisiologia vegetal	3-2	75	IB610 IC383
IF 126 – Ecologia geral	2-0	30	IC383
IF 229 - Melhoramento Florestal	2-1	45	IB450 e IC 280
IF 322 – Tecnologia da madeira	2-1	45	IF301
IT 113 – Hidrologia	2-0	30	IF111
IT 502 – Geoprocessamento	2-2	60	IT501
TOTAL	27	405	

SEXTO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IB 235 – Entomologia florestal	2-2	60	IB 232
IB 237 - Patologia florestal	3-2	75	IB 311 e IV 217
IF 102 – Conservação de recursos naturais	2-0	30	IF 126
IF 105 – Ecologia florestal	2-1	45	IF 126 e IB 151
IF 203 – Inventário Florestal	2-2	60	IF 228 e IT 502
IF 217 - Produção e tecnologia de sementes de espécies florestais	2-2	60	IB 311
IF 319 – Química e bioquímica da madeira	1-2	45	IF 322
TOTAL	25	375	

SÉTIMO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IF 128 – Manejo de áreas silvestres	2-0	30	IF 102 e IF 105
IF 129 - Manejo de paisagens	2-2	60	IF 102 e IA 320
IF 218 – Viveiros florestais	3-1	60	IF 217 e IA 323
IF 316 – Deterioração e preservação da madeira	1-2	45	IB 237
IF 317 – Estruturas de madeira	2-2	60	IT 410 e IF 322
IF 320 – Celulose, papel e energia da madeira	2-2	60	IC 383
IH 429 – Métodos e técnicas de pesquisa	4-0	60	
IT 154 – Motores e tratores	2-1	45	IC 152
TOTAL	28	420	

OITAVO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IF 133 – Estudos de impactos ambientais	3-1	60	IF 102
IF 230 – Técnicas silviculturais	3-2	75	IF 217 e IA 323
IF 231 – Economia florestal	2-2	60	IF 203
IF 303 – Industrialização de produtos florestais	2-2	60	IF 322
IF 307 – Processamento mecânico da madeira	2-1	45	IF 322
IF 318 – Secagem da madeira	1-2	45	IF 322
IH 447 – Extensão rural	2-2	60	80% créditos Obrigatórios
TOTAL	27	405	

NONO PERÍODO			
Disciplina	Créditos (T-P)	C. horária	Pré-requisito
IF 115 – Manejo de bacias hidrográficas	2-2	60	IF 105 e IT 113
IF 136 – Perícia ambiental	2-2	60	IF 133 e IF 203
IF 137 - Política e legislação florestal	3-0	45	IF 102
IF 204 – Manejo de florestas	2-2	60	IF 230 e IF 231
IF 223 - Monografia e seminário	2-0	30	IH 429
IF 232 – Administração florestal	2-0	30	IF 231
IF 233 – Prevenção e controle de incêndios florestais	2-0	30	IF 111 e IF 230
IF 240 - Extração, colheita e transporte florestal	2-2	60	IT 154 e IF 231
IF 321 – Gerenciamento da qualidade na indústria madeireira.	2-0	30	IF 303
TOTAL	27	405	

DECIMO PERÍODO			
Disciplina	Créditos	C. horária	
Estágio supervisionado		≥180	
Disciplinas eletivas	12	180	



## 9.2 Disciplinas optativas

Tabela 5. Grade curricular com as disciplinas optativas do curso com os respectivos número de créditos e pré-requisitos.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos (T-P)</b>	<b>Pré-requisito</b>
IA250	Geoprocessamento e análise ambiental	(2-2)	-
IA318	Biologia do solo	(2-1)	IF 126 e IA 320
IA319	Nutrição Mineral das Plantas	(2-1)	-
IA324	Aptidão agrícola e manejo dos solos	(2-2)	IA323 e IA302
IB169	Animais peçonhentos	(2-2)	-
IB 404	Genética Molecular	(3-0)	-
IB611	Etnobotânica e botânica econômica	(2-2)	IB610 e IB606
IC 361	Bioquímica experimental	(0-3)	IC 383
IC 373	Química ambiental	(2-0)	IF 126
IE 109	Educação física	(0-2)	-
IF 103	Prática de ecologia básica	(0-2)	IF 126
IF 104	Ecologia II	(2-2)	IF 126
IF 109	Manejo de fauna	(1-2)	IF 105
IF 127	Ecofisiologia vegetal	(2-2)	IC 383
IF 132	Introdução à ecologia de população	(2-2)	IF 126
IF 135	Legislação e gestão ambiental	(2-2)	IF102
IF 221	Comercialização de produtos florestais	(2-0)	IF 231
IF 225	Arborização urbana	(2-2)	IF101 e IF218
IF 226	Sistemas agroflorestais	(2-0)	IF230
IF 227	Modelagem digital em silvicultura	(2-2)	IF230 e IT502
IF 234	Silvicultura clonal	(2-2)	IF218 e IF229
IF 235	Culturas florestais	(4-0)	IF230
IF 236	Silvicultura tropical	(2-2)	IF230
IF 237	Manejo de produtos florestais não madeireiros	(2-1)	IF230
IF 238	Mecanização florestal	(2-0)	IT154
IF 239	Biologia reprodutiva de espécies florestais	(2-0)	IF 217
IF 323	Reciclagem de papel	(2-2)	IF 320
IF 324	Estruturas de madeira II	(2-2)	IF 317
IF 325	Planejamento da indústria madeireira	(2-0)	IF 307
IF 326	Controle de poluição na indústria florestal	(2-2)	IF 322
IF 327	Tecnologia de produtos florestais não madeireiros	(1-1)	IF 319
IF 328	Gerenciamento de resíduos florestais e madeireiros	(1-1)	IF 307

IF 329	Qualidade tecnológica da madeira	(1-2)	IF301 e IF319
IH 222	Introdução a Economia I	(4-0)	-
IH 455	Projeto em extensão rural	(0-4)	IH 447
IH 513	Introdução a sociologia das sociedades agrárias	(2-0)	-
TOTAL		115	1725 horas

## 10. ESTÁGIO SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O estágio supervisionado é uma exigência das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Engenharia Florestal estabelecida com o parecer CNE/CES nº 308/2004, de 07/10/2004 e a resolução nº 03, de 02 de fevereiro de 2006 que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal e a Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977 que dispõe sobre os estágios de estudantes de estabelecimento de ensino superior e de ensino profissionalizante do 2º grau e supletivo, Publicado no DOU de 08/12/1977 e assim como o Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982, que regulamenta a Lei nº 6.494. Regulamentação das normas para contratação de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo, na condição de estagiários. Publicado no DOU de 19/08/1982.

Com base nesta legislação as regras, para estágio supervisionado estão logo a seguir:

### 10.1 Estágio curricular supervisionado

O discente poderá realizar estágio supervisionado a partir do momento que este atender as exigências da empresa/instituição concedente. O décimo período do curso foi programado para a realização do estágio supervisionado, semestre onde lhe é assegurado o desempenho para esta atividade, com carga horária mínima de 180 horas.

- **Regulamento e Operacionalização**

O Estágio curricular supervisionado será obrigatoriamente supervisionado por membros do corpo docente dos Departamentos Acadêmicos da Instituição formadora ou de outras Instituições de Ensino, bem como por Profissionais com habilitação de Empresas Públicas e Privadas concedentes de estágio.

No colegiado do curso deverá ser aprovada a criação da Comissão de Estágio. Esta comissão deverá ter aporte dos meios físicos, administrativos, financeiros para o desempenho de suas funções, providos pela administração superior da UFRRJ, e estar em consonância com as atribuições do Decanato de Graduação e ações de rotina do Núcleo de Estágios – DEG.

O Colegiado do curso deverá indicar nome de docentes do Instituto de Florestas, com formação de graduação em Engenharia Florestal, para comporem a comissão para as atividades do Estágio curricular supervisionado.

- **A Comissão de Estágio**

As atribuições da comissão de estágio serão regidas pelo Regulamento dos Estágios Curriculares dos Cursos de Graduação da UFRRJ que constam nos artigos de 11 a 17 e 23 a 26.

## **10. 2 Trabalho de conclusão de curso**

O discente poderá ser matriculado na disciplina Monografia e Seminário (IF-223), com a chancela do seu Orientador, no 9º ou 10º período do curso. A disciplina esta no nono período do curso e possui dois créditos ou 30 horas/semestre letivo.

A regulamentação proposta é pela manutenção das normas já existente e aprovadas pelo Departamento de Silvicultura e com os mesmos procedimentos adotados para apresentação dos Seminários e defesa das Monografias, com publicação posterior em meio eletrônico na página do Instituto de Florestas.

## **11. RECURSOS HUMANOS**

### **11.1 Coordenação**

A coordenação do curso de Engenharia Florestal fica lotada no Instituto de Florestas com sede própria onde possui uma infra-estrutura básica para atendimento aos estudantes, assim como para os trabalhos administrativos.

A coordenação do Curso está subordinada ao Decanato de Ensino de Graduação e também ao Instituto de Florestas e é indicado pelo departamento que oferece o maior número de disciplinas profissionalizantes, atualmente o Departamento de Silvicultura (DS). Apesar desta prerrogativa, o DS tem feito consulta ao corpo discente e docente, através de eleição, para a escolha do coordenador. O mandato do coordenador é pró-tempore, podendo ser feita nova consulta, de dois em dois anos, caso isto seja decidido pelo chefe do departamento de Silvicultura.

Atualmente a Coordenação é composta por um professor Coordenador e por uma secretária. Os dados das pessoas que compõem a coordenação vêm a seguir:

Tabela 5. Quadro de funcionários da coordenação do curso de Engenharia Florestal

Função	Nome	Formação	Regime de Trabalho	Titulação Máxima
Coordenador	Alexandre Miguel do Nascimento	Engenheiro Florestal	Dedicação Exclusiva	Doutor
Secretária	Mônica Haua de Jesus	Médica Veterinária e Economista Doméstica	40 horas	Mestre

## 11.2 Colegiado

O colegiado de curso é composto por representantes dos 16 departamentos que oferecem 68 disciplinas obrigatórias aos estudantes. Para cada disciplina oferecida ao curso, existe um representante docente e para cada grupo de cinco disciplinas, mais um representante adicional. A representação estudantil é de 20 % do número dos representantes docentes. No quadro a seguir encontra-se uma melhor demonstração da representatividade e tamanho do colegiado.

As decisões tomadas em colegiado são encaminhadas ao Decanato de Ensino de Graduação, para serem apreciadas pela Câmara de Graduação e posteriormente pelo Conselho de Pesquisa e Extensão (CEPE).

Tabela 6. Departamentos com o número de disciplinas obrigatórias oferecidas ao curso de Engenharia Florestal e o número de representantes para compor o colegiado do curso.

<b>Departamento de</b>	<b>Numero de disciplinas obrigatórias</b>	<b>Nº de representantes</b>
Solos	3	1
Biologia animal	1	1
Entomologia e Fitopatologia	3	1
Fisiologia Vegetal	1	1
Genética	1	1
Botânica	3	1
Física	2	1
Matemática	5	2
Química	5	2
Ciências ambientais	11	3
Silvicultura	12	3
Produtos florestais	10	3
Letras e ciências humanas sociais	3	1
Arquitetura e urbanismo	3	1
Engenharia	4	1
Veterinária	1	1
<b>SUBTOTAL</b>	<b>68</b>	<b>24</b>
Estudantes		5
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>29</b>

### 11.3. Corpo Docente

No quadro abaixo estão os nomes das disciplinas obrigatórias do curso e os respectivos professores responsáveis. Estes nomes e titulações se alteram intensamente ao longo dos semestres e anos. Além disto, os alunos do curso estão distribuídos em mais de uma turma/disciplina sobre responsabilidade de distintos docentes. O corpo docente da UFRRJ é altamente qualificado, das 68 disciplinas obrigatórias existentes para o curso 53 delas tem um professor doutor responsável ou como participante(78%); 12 com mestrado (17,5%) e 3 especialistas (4,5%).

- **Disciplinas obrigatórias**

Tabela 7. Disciplinas obrigatórias semestralizada, titulação e nome dos professores responsáveis.

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Professor Responsável</b>	<b>Titulação<sup>1</sup></b>
<b>PRIMERIO PERÍODO</b>			
IB 151	Zoologia geral	Ildemar Ferreira Lenir Lemos Furtado Aguiar	D ESP
IB 603	Organografia vegetal	Inês da Silva Santos Luiz Antonio C. dos Santos	M ESP
IC 251	Matemática I	Vinicius Leal do Forte	G
IC 290	Introdução a computação	Marcelo Dib Cruz	M
IC 310	Química geral	Francisco de Assis da Silva	D
IF 213	Introdução à Ciência Florestal	Paulo Sérgio Santos Leles	D
IH 439	Introdução Filosofia das Ciências Biológicas	Manoel Barros da Motta	ESP
IT 459	Desenho técnico	Delson Lima Filho	M
<b>SEGUNDO PERÍODO</b>			
IB 606	Sistemática de plantas florestais	Eliane de L. Jacques	D
IC 151	Física básica I	Ernesto Sá Pinheiro	M
IC 252	Matemática II	Orlando dos Santos Pereira	D
IC 280	Estatística básica	Elizabeth Bernardo B Pereira	PhD
IC 607	Química analítica	Cristina Maria Barra	D
IC 609	Química analítica experimental I	Porfírio Jesus das Neves Otávio Raimundo Lã	M M
IT 426	Desenho de construções	Liliana Fay	D
IV 217	Microbiologia Geral	Francisco de Assis Baroni	D

<b>TERCEIRO PERÍODO</b>			
IA 320	Pedologia	Ricardo Luis L. Berbara Adelson P. de Araújo Gabriel de A. Santos Roberto Oscar Rossiello	PhD PhD PhD PhD
IB 610	Anatomia vegetal	Helena Regina Pinto Lima	D
IC 152	Física básica II	Ion Vancea	Pós-D
IC 284	Estatística experimental	Júlio Hokama	D
IC 343	Química orgânica	Victor Marcos Rumjaneck Aurélio Baird Buarque Ferreira	D D
IF 101	Dendrologia	Alexandra Pires Fernandez	D
IT 410	Construções I	Fernando Carneiro P. de Oliveira	G

<sup>1</sup>. onde: D é doutor, PhD é doutor em filosofia, M é mestre. ESP é especialista e G é graduado.

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Professor Responsável</b>	<b>Titulação<sup>1</sup></b>
<b>QUARTO PERÍODO</b>			
IA 302	Física do solo	Marcos Gervásio Pereira Alexandre Ravelli Neto Marcos Baccis Cedia	D PhD D
IB 450	Genética Básica	Ângela Esmeria Pinto Heriberto Dias da Silva Jorge Luis Azevedo de Armada Alexandre Pinho de Moura	G PhD PhD (Substituto)
IC 383	Bioquímica para áreas agrárias	Sonia Regina de Souza	D
IF 111	Meteorologia básica	Marlene N. de Oliveira Marco Antonio R. da Silva Carlos Rodrigues Pereira	ESP ESP D
IF 228	Dendrometria	Hugo Barbosa Amorim	ESP
IF 301	Anatomia da madeira	Rosilei Aparecida Garcia João Vicente F. Latorraca Alexandre M. de Carvalho	PhD Pós-D D
IT 501	Topografia e Cartografia	João Gonçalves Bahia Ivana Cola Vale	M G
<b>QUINTO PERÍODO</b>			
IA 323	Fertilidade do solo	Luiz Rodrigues Freire Everaldo Zonta	M D
IB 232	Entomologia geral	Francisco Racca Filho	D

		Mariângela da S. Guajará	D
IB 311	Fisiologia vegetal	Leonardo Oliveira Médici	D
IF 126	Ecologia geral	Jarbas Marçal de Queiroz André Felipe N. de Freitas	Pós-D D
IF 229	Melhoramento Florestal	Jorge Mitiyo Mâeda	D
IF 322	Tecnologia da madeira	Roberto Carlos Costa Lelis	Pós- D
IT 113	Hidrologia	Leonardo Duarte B. da Silva	D
IT 502	Geoprocessamento.	João Gonçalves Bahia	M
<b>SEXTO PERÍODO</b>			
IB 235	Entomologia florestal	Mariângela da S. Guajará Solange S. P. de Souza	D D
IB 237	Patologia florestal	Paulo Sérgio Torres Brioso João Pedro Pimentel	D D
IF 102	Conservação de recursos naturais	Luis Mauro S. Magalhães Jarbas Marçal de Queiroz Rodrigo Jesus de Medeiros	Pós-D Pós-D D
IF 105	Ecologia florestal	André Felipe N. de Freitas	D
IF 203	Inventário Florestal	Hugo Barbosa Amorim	ESP
IF 217	Produção e tecnologia de sementes de espécies florestais	Tiago Boer Breier	D
IF 319	Química e bioquímica da madeira	Heber dos Santos Abreu	Pós-D

<sup>1</sup>. onde: D é doutor, PhD é doutor em filosofia, M é mestre. ESP é especialista e G é graduado.

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Professor Responsável</b>	<b>Titulação<sup>1</sup></b>
<b>SÉTIMO PERÍODO</b>			
IF 128	Manejo de áreas silvestres	Ricardo Valcarcel	PhD
IF 129	Manejo de paisagens	Luis Mauro S. Magalhães	Pós-D
IF 218	Viveiros florestais	Ricardo da Silva Pereira	M
IF 316	Deterioração e Preservação da Madeira	Acácio Geraldo de Carvalho	D
IF 317	Estruturas de madeira	Alexandre Miguel do Nascimento	D
IF 320	Celulose, Papel e Energia da Madeira.	Azarias Machado de Andrade	Pós-D
IH 429	Método e Técnicas de Pesquisas	Luciana de Amorim Nóbrega	D
IT 154	Motores e tratores	Carlos Alberto A. Varella	D

<b>OITAVO PERÍODO</b>			
IF 133	Estudos de Impactos Ambientais.	Carlos Domingos da Silva	D
IF 230	Técnicas silviculturais	Paulo Sergio Santos Leles	D
IF 231	Economia Florestal	José de Arimatea Silva	D
IF 303	Industrialização de Produtos Florestais	Edvá Oliveira Brito	D
IF 307	Processamento mecânico da madeira	Alexandre Monteiro de Carvalho	D
IF 318	Secagem da Madeira	João Vicente F. Latorraca	Pós-D
IH 447	Extensão rural	Joanes de O. Dias	M
<b>NONO PERÍODO</b>			
IF 115	Manejo de bacias hidrográficas	Ricardo Valcarcel	PhD
IF 136	Perícia Ambiental	Rodrigo Jesus de Medeiros	D
IF 137	Política e legislação florestal	José de Arimatea Silva	D
IF 204	Manejo de Florestas	Tokitika Morokawa	D
IF 223	Monografia e Seminário	Ricardo da Silva Pereira	M
IF 232	Administração Florestal.	José de Arimatea Silva	D
IF 233	Prevenção e controle de incêndios florestais.	Wilson Ferreira de M. Filho	D
IF 240	Extração, Colheita e Transporte Florestal.	Wilson Ferreira de M. Filho	D
IF 321	Gerenciamento da Qualidade na Ind. Madeireira.	Natália Dias de Souza	M

1. onde: Pós-d. é pós-doutorado; D é doutor, PhD é doutor em filosofia; M é mestre; ESP é especialista; e G é graduado.

- **Disciplinas Optativas**

No caso das disciplinas optativas, o numero de professores doutores responsáveis é de 30 em 31 disciplinas ofertadas, chegando a 97%. Isto se explica pelo fato de que a maior parte das disciplinas obrigatórias serem ofertadas por professores atuantes no ciclo profissionalizante.

Tabela 7. Disciplinas optativas semestralizadas, a titulação e nome dos professores responsáveis.



<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Professor Responsável</b>	<b>Titulação</b>
IA 250	Geoprocessamento e análise Ambiental	Maria Hilde de Barros Góes Aléxis Rosa Memmer	D D
IA 318	Biologia do solo	Marcos Gervásio Pereira	D
IA319	Nutrição mineral das plantas	Everaldo Zonta	D
IA 324	Aptidão agrícola e manejo dos solos	Lucia Helena Cunha dos Anjos Marcos Gervásio Pereira	PhD D
IB 169	Animais peçonhentos	Ildemar Ferreira	D
IB 404	Genética molecular	Fabiano Salgueiro	Pós-D
IB611	Etnobotânica e Botânica Econômica	Inês Machline Silva	D
IC 361	Bioquímica experimental	Eliane de Almeida Borges	D
IC 373	Química ambiental	Evelton Alves Casartelli	D
IE109	Educação Física		
IF 103	Prática de ecologia básica	Silvia Regina Goi	PhD
IF 104	Ecologia II	Rodrigo Jesus de Medeiros	D
IF 109	Manejo de fauna	Sheila Marino Simão	D
IF 127	Ecofisiologia vegetal	Silvia Regina Goi	PhD
IF 132	Introdução à ecologia de população	Rodrigo Jesus de Medeiros	D
IF135	Legislação e gestão ambiental	Rodrigo Jesus de Medeiros	D
IF 221	Comercialização de produtos florestais	Tokitika Morokawa	D
IF 225	Arborização urbana	Paulo Sérgio Santos Leles	D
IF 226	Sistemas agroflorestais	Carlos Alberto Moraes Passos	D
IF 227	Modelagem digital em silvicultura	Marcio Rocha Francelino	D
IF 234	Silvicultura clonal	Jorge Mitiyo Mâeda	D
IF 235	Culturas florestais	Carlos Alberto Moraes Passos.	D
IF 236	Silvicultura tropical	Paulo Sérgio Santos Leles	D
IF 237	Manejo de produtos florestais não-madeireiros	José de Arimatea Silva	D
IF 238	Mecanização florestal	Wilson Ferreira de M. Filho	D
IF 239	Biologia reprodutiva de espécies florestais	Tiago Boer Breier	D
IF 323	Reciclagem do papel	Azarias Machado de Andrade	Pós-D
IF 324	Estruturas de madeira II	Alexandre Miguel do Nascimento	D
IF 325	Planejamento da indústria madeireira	João Vicente de F. Latorraca	Pós-D
IF 326	Controle de Poluição na indústria florestal	Roberto Carlos Costa Lelis	Pós-D
IF 327	Tecnologia de produtos florestais não madeireiros	Alexandre Monteiro de Carvalho	D
IF 328	Gerenciamento de resíduos florestais e madeireiros	Alexandre Monteiro de Carvalho	D
IF 329	Qualidade tecnológica da madeira	João Vicente de F. Latorraca Alexandre Monteiro de Carvalho	Pós-D D
IH 222	Introdução à Economia I	Mário Gonzalez Romar	M
IH 455	Projeto em extensão rural	Joanes de O. Dias	M
IH 513	Introdução à sociologia das sociedades agrárias	John Cunha Comerford	D

## **11.4. Corpo Discente**

Hoje o corpo discente do curso de engenharia florestal conta com mais de 400 estudantes que possuem sede própria do Centro Acadêmico de Engenharia Florestal (CAEF), dentro do Instituto de Florestas. O centro acadêmico faz eleições anuais para eleger sua nova diretoria, que estabelece seus representantes nos órgãos colegiados (Departamento de Produtos Florestais, Departamento de Silvicultura, Departamento de Ciências Ambientais, Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Florestal e no Conselho Diretor do Instituto de Florestas). A representatividade estudantil é de 20% do número de docentes do respectivo colegiado.

Além disto, o corpo discente tem também sede própria para a empresa Júnior, denominada Flora Júnior.

## **12. AVALIAÇÃO DO CURSO E SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.**

### **12.1 Avaliação do curso**

Avaliação do curso se faz necessário periodicamente para uma diagnose e posteriormente a armação de estratégias para melhoria do curso. No ano de 2008 foi feita uma avaliação diagnóstica do curso de Engenharia Florestal na UFRRJ, e os resultados estão expostos abaixo:

- Relação candidato-vaga

A relação candidato-vaga em 1990 era ligeiramente superior a 1,4 refletindo de certo modo o pequeno apelo da sociedade pelas questões ambientais e de busca de desenvolvimento sustentável. A partir da Conferência mundial sobre Meio Ambiente Rio – 92 e seus desdobramentos, a sociedade passou a perceber novos valores e opções profissionais alternativas, pois o Estado do Rio de Janeiro não é considerado um estado eminentemente florestal. Nesta época os alunos eram predominantemente de outros estados da federação e vinham ao Rio apenas para estudar.

Nos últimos sete anos houve o descobrimento do curso pelos cidadãos do Estado e em função disso, ocorreu à observada repercussão da área de conhecimento na sociedade. A relação candidato/vaga encontra-se equilibrada nos últimos 5 anos, na faixa de 6,5 candidatos por uma vaga, refletindo a importância que o curso alcançou e o nível de conscientização da sociedade pelas causas que envolvem o uso sustentável dos recursos naturais

- Trancamento e evasão

Alunos evadidos são alunos que saem do curso sem formalização de um problema específico, podendo ser por motivos de doença, financeiro, familiar ou outro.

Alunos trancados saem formalmente, através do artifício de trancamento do curso. Observou-se que ao longo dos últimos 10 anos houve uma diminuição de 13,8% para

6,3% no trancamento e uma maior redução da evasão que era de 20,7% e em 2007 chegou a níveis de 4%.

Estes resultados se manifestam devido a problemas particulares dos alunos e eles não necessariamente representam o abandono do curso, mas obrigatoriamente significam um retardo no processo de formatura.

- Alunos matriculados e concluintes

A relação dos alunos matriculados no curso nestes últimos 10 anos evidencia uma tendência do crescimento do curso saindo de 232 para 442, o que está associado ao aumento da relação candidato/vaga, já comentado, evidencia o aumento de qualidade no processo de seleção, melhorando o perfil dos alunos ingressantes e com isto o nível de qualidade do corpo discente.

Neste momento o curso tem mais estudantes do que o número máximo previsto (400), acarretando com isto a necessidade de aumento de infra-estrutura, mesmo sem a efetiva implantação do REUNI. Tal fato ocorreu em função das transferências externas e internas, e do reingresso.

Quanto ao número de concluintes, no ano de 2007, este número chegou a 53 alunos, um aumento percentual de 152%, quando comparado ao ano de 2002. Este dado foi atribuído aos esforços por parte da coordenação e corpo docente na conscientização da importância de se dedicar exclusivamente ao curso, visando à melhoria do perfil profissional do aluno e atendendo aos compromissos sociais.

A melhoria do perfil do corpo discente também justifica em parte os resultados, uma vez que os alunos são mais bem formados e tem expectativas que atualmente transcendem apenas conseguir um emprego. A busca tem sido pelo emprego e por atividades que complementem os anseios profissionais, como por exemplo, a pós-graduação.

- Análise do perfil sócio-econômico dos estudantes

Os alunos se concentram em faixas sócio-econômicas da classe média e baixa, com a maior parte dos alunos declarando renda familiar de até 5 salários mínimos, ou seja, o curso tem atendido a um perfil de aluno que necessita de sua graduação para efetiva melhoria em seu padrão sócio-econômico. Devido a isto se reforça a necessidade de uma estrutura que possibilite ao aluno manter-se na UFRuralRJ com poucos recursos (bolsas, moradia, alimentação, possibilidade de estágios, assistência médica, odontológica e psicológica, transporte e etc.). Além do resultado descrito acima, existem fatores importantes e determinantes que caracterizam o estudante de engenharia florestal da UFRuralRJ como advindo de classes econômicas mais baixas, entre eles, o fato do vestibular ser aplicado em todas as regiões do Brasil, sendo que o aluno candidato muitas vezes realiza o vestibular em sua própria cidade de origem; também o fato de que a UFRuralRJ oferece efetiva assistência estudantil, grande número de vagas em alojamentos gratuitos, possuindo restaurante universitário a custo bastante baixo inclusive aos finais de semana, podendo ainda o aluno possuir bolsas que garantem gratuidade na alimentação. Portanto, o estudante carente encontra nesta Universidade possibilidades de manter-se com menores recursos do que em qualquer outra instituição federal de ensino superior. Esta é

uma característica marcante da UFRuralRJ, onde pode ser percebida a efetiva evolução econômico-social do indivíduo após a passagem pela educação superior.

- Qualificação docente

O quadro docente atuante no curso de Engenharia Florestal da UFRRJ possui 75% de doutores, 15% de mestres e 10% de especialistas e graduados. No ciclo profissional, especificamente.

- Retenção em disciplinas

A grade atual possui um total de 73 disciplinas. Destas, 14 têm reprovação entre 30 e 50% dos matriculados e 11 entre 20 e 30%. Das 25 disciplinas que possuem alto índice de reprovação, 11 delas são da área de ciências exatas (matemática, física e química), que mostra à grande dificuldade que os estudantes de Engenharia Florestal têm em seu desempenho, associado ainda a grande afinidade do corpo discente possui pela área de conhecimento não exato.

Outra coisa a se destacar é que o percentual de reprovação por abandono ou falta, nestas disciplinas, chegam a mais da metade das reprovações. Separadas por ciclo básico e profissional, observa-se que dezessete (17) delas são do básico e oito (8) do profissional.

## 12.2 Sistema de avaliação do ensino e aprendizagem

O sistema de avaliação do curso de engenharia florestal é dependente do sistema de avaliação da UFRRJ. O Sistema de avaliação do processo ensino e aprendizagem é dividido em avaliação interna e externa. A avaliação interna é dividida em: avaliação estudantil e avaliação disciplina-docente. A avaliação externa é promovida pelo SINAES (Sistema Nacional do Ensino Superior) que avalia o ensino superior em três estágios diferentes, a saber: o estudante, o curso e a instituição.

O sistema de avaliação da Universidade constitui um processo contínuo e acumulativo de identificação e análise de desempenho acadêmico do aluno, num sentido progressivo. A avaliação do rendimento escolar nas diversas modalidades de cursos oferecidos é feita por disciplina, durante o período letivo, e abrange:

- a** - A apuração da frequência às aulas, e aos trabalhos escolares (seminários, pesquisas, debates, estágios, excursões, provas escritas, provas orais, trabalhos práticos e outros);
- b** - Aproveitamento obtido pelo aluno nos trabalhos escolares.

A avaliação do rendimento escolar era regulamentada pela Deliberação do CEPE nº 128 de 03 de março de 1982 e agora passou a ser pela na deliberação nº. 30 de 30 de maio de 2008 e que pode ser localizada no endereço eletrônico abaixo.  
([http://www.ufrj.br/graduacao/paginas/docs\\_academico/mudanca\\_criterio\\_nota.pdf](http://www.ufrj.br/graduacao/paginas/docs_academico/mudanca_criterio_nota.pdf))

O rendimento escolar em cada disciplina corresponde a, no mínimo, dois e, no máximo, quatro graus ou notas. É facultada ao aluno uma prova opcional, a ser realizada no encerramento do período e no prazo máximo de até três dias úteis, após o término do período regular, envolvendo toda matéria lecionada. O grau ou nota obtida em prova opcional substituirá o de menor valor correspondente às verificações regulares durante o período, sempre que esta substituição melhorar o rendimento do aluno na respectiva disciplina. Para aprovação, a média final do estudante tem que ser superior ou igual a 5,0.

A avaliação disciplina-docente é um procedimento de grande importância para as coordenações-colegiados, além de ser um forte instrumento para os professores responsáveis pelas disciplinas e aos chefes de departamentos. Este processo consiste em, no final do período letivo, por parte dos estudantes, fazer uma avaliação qualitativa da disciplina assim como as condições onde são ministradas as aulas (laboratórios, campos etc.). O objetivo é detectar os pontos fracos e fortes de cada disciplina, de modo que iniciativas sejam tomadas, para que a excelência no ensino de graduação possa ser alcançada. Devido à estrutura organizativa da UFRRJ, as coordenações de curso são limitadas para alcançar tal meta, de modo que este procedimento está sobre a responsabilidade do Decanato de Graduação e esta de avaliação docente/disciplina/infra-estrutura é feita de forma facultativa quando o discente faz sua matrícula on-line.

### **13. INTERDISCIPLINARIDADE**

A interdisciplinaridade na nova grade do curso de Engenharia Florestal pode ser vista, por exemplo, nas disciplinas de Manejo. As disciplinas de Manejo existentes no curso são: Manejo de Florestas, Manejo de Paisagens, Manejo de Bacias Hidrográficas e Manejo de Áreas Silvestres.

Estas disciplinas, normalmente de final de curso, fazem uso do conhecimento adquirido ao longo do tempo, da formação do discente, para que possam aprender a fazer o manejo. Por exemplo, no caso do Manejo de Florestas o estudante precisa ter conhecimento do solo, suas propriedades físicas e químicas, de todo o conhecimento associado a silvicultura, desde a coleta de sementes, viveiros, e técnicas silviculturais, além de ter conhecimento de economia, melhoramento genético e controle de estoque florestal, denominado de inventário. Precisa saber ainda trabalhar com mapas, fotografias aéreas e imagem de satélite, quantificar áreas e fazer avaliação crítica das imagens.

Ainda, para um bom desempenho na disciplina de Manejo Florestal, o estudante precisa ter conhecimento de planejamento e da decisão de aberturas de estradas e aceiros, além do conhecimento de transporte e exploração de florestas, que depende dos conhecimentos de motores, tratores e equipamentos de exploração florestal.

As disciplinas de manejo têm por característica a integralização do conhecimento desenvolvido ao longo do curso.

### **14. INTEGRAÇÃO GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO**

O Instituto de Florestas da UFRRJ, além do curso de graduação em Engenharia Florestal, abriga o Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, criado em 1993 e desde então, vem continuamente demonstrando a sua importância dentro da área científica do Estado do Rio de Janeiro. Tem formado um número cada vez

maior de mestres e doutores com inserção no mercado de trabalho e instituições de ensino e pesquisa.

O corpo docente é altamente qualificado, sendo que a maioria dos docentes vem obtendo financiamento para seus projetos, indicando o reconhecimento por parte das agências de fomento. Até a presente data o Curso conta com 160 dissertações de mestrado e 3 teses de doutorado defendidas, gerando contribuições de grande importância para a região e Estado.

O Programa está ligado ao Instituto de Florestas da UFRRJ que é constituído por uma Diretoria, uma Secretaria administrativa e três Departamentos: Departamento de Silvicultura, Departamento de Produtos Florestais e Departamento de Ciências Ambientais. Atualmente, o Programa conta com duas áreas de concentração: Conservação da Natureza e Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais. Na área de conservação da natureza, existem seis linhas de pesquisa que se ocupam com projetos envolvendo a ecologia e conservação da fauna e dos ecossistemas florestais, principalmente da Mata Atlântica, projetos de recuperação de áreas degradadas, impactos ambientais e planejamento ambiental. Na área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais existem cinco linhas de pesquisa envolvendo a madeira e seus subprodutos, como: produtos reconstituídos de madeira, aproveitamento de resíduos, preservação de madeira, qualidade da madeira e tecnologia de adesivos para madeira e derivados.

Na área de concentração Conservação da Natureza, a posição estratégica da Universidade em meio a fragmentos da Mata Atlântica, que rodeiam a Baía de Sepetiba e Ilha Grande, facilita o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

A área de Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais abrange estudos científicos com madeira e materiais lignocelulósicos, sendo todos os docentes pertencentes ao Departamento de Produtos Florestais (DPF) da UFRRJ. Esse Departamento representa um relevante setor que desenvolve pesquisa científica e tecnológica dentro do Estado do Rio de Janeiro, sendo assim de grande interesse para o desenvolvimento regional do setor florestal no Estado.

Com a consolidação das linhas de pesquisa do curso de mestrado e a necessidade de atender a demanda para formação de doutores na área de Ciência Florestal no Estado, foi criado em 2004 o curso de Doutorado, sendo a primeira turma iniciada em março de 2005. O Programa é o único nessa área de conhecimento no Estado do Rio de Janeiro.

O programa de pós-graduação cria situações que permite integrar estudantes de pós-graduação com os de graduação, motivando desta forma, os alunos de graduação a caminharem para o mestrado. Muitos estudantes de graduação fazem estágio e pesquisa em iniciação científica, em projetos gerados pelo programa de pós-graduação. Destaca-se ainda que boa parte dos estudantes que passaram e estão hoje na pós-graduação, são ex-estudantes de graduação da UFRRJ, especialmente Engenheiros Florestais.

Hoje, boa parte das bolsas de PIBIC e estágios oferecidos pelo SINTEEG são destinados aos estudantes de engenharia florestal. Em parte, este êxito vem dos esforços dos docentes, envolvidos na pós-graduação, para melhoria de espaço físico e de laboratórios, de modo que tenham melhores condições para suas pesquisas. Estas melhorias beneficiam também aos estudantes de graduação, não só os bolsistas e estagiários, mas aos estudantes regulares.

Além de melhoria das oportunidades, a pós-graduação gera um espírito mais questionador entre o corpo docente e discente, além do que, os professores-pesquisadores, podem partilhar as suas experiências e resultados de pesquisas nas aulas de graduação. Isto

também representa uma forma de motivar e aliciar os melhores estudantes quanto à formação científica e tecnológica.

Os estudantes de Engenharia Florestal também encontram oportunidades de estágios, bolsas de iniciação científica PIBIC/PROIC, de monitoria e extensão junto a diferentes departamentos da UFRRJ.

## **15. ATIVIDADES ACADEMICAS COMPLEMENTARES.**

A deliberação nº 078, de 05 de outubro de 2007 define, implanta e regulamenta, no âmbito dos Cursos de Graduação da UFRRJ, as Atividades Complementares de natureza acadêmica, científica e cultural a que se refere à Resolução CNE/CP Nº2 de 19/02/2002, do Conselho Nacional de Educação. Além disto adota os procedimentos a serem adotados para a atribuição e cômputo da carga horária.

O objetivo de tal atividade é de: fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva; enriquecer o currículo pleno através da ampliação dos conhecimentos adquiridos na participação em eventos pertinentes aos conteúdos ministrados na graduação; encorajar as habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar; aprofundar o grau de interdisciplinaridade na formação acadêmica dos alunos, em conjunto com a Comunidade; promover o aprimoramento cultural do aluno, através do incentivo ao zelo pela sua qualidade de vida e crescimento pessoal; possibilitar ao aluno a oportunidade de envolver-se em práticas extracurriculares que venham a apoiar seu crescimento, não apenas teórico e técnico, mas também humano e social; estimular no estudante o exercício da reflexão e o desejo de aprender, articulando os diferentes conteúdos e compreendendo o caráter mutável do conhecimento.

O curso e a IEFS oferece oportunidade dos estudantes serem bolsistas de iniciação científica e pré-iniciação, monitores remunerados ou voluntários, mediante processo seletivo público, além de estagiários remunerados dentro da UFRRJ ou em outras instituições conveniadas. Os estudantes também são motivados a participar de Jornadas de Iniciação Científica, Semanas de Extensão, Ciência e Tecnologia, realizadas na UFRRJ. A administração superior apóia o corpo discente a participar de eventos técnico-científicos como Congressos e Encontros em outras instituições liberando o ônibus da instituição, ou com o financiamento de passagens rodoviárias na participação de eventos em que os alunos realizem apresentação de trabalhos como autor/colaborador. Existem vários grupos artístico-culturais e desportivos na UFRRJ em que os estudantes têm ativa participação. Os alunos participam do Diretório Acadêmico, das atividades do Diretório Central dos Estudantes e como representantes no Colegiado do Curso, conselhos de departamento, conselhos de institutos, Fórum de Coordenações de curso e CEPE.

Esta deliberação foi discutida e aprovada no colegiado do curso de Engenharia Florestal e foi estabelecido que as atividades acadêmicas complementares devam ser de no máximo 200 horas, existindo uma tabela de equivalência entre a atividade executada e sua carga horária e a ser implantada a partir do primeiro semestre de 2008.

O texto das atividades acadêmicas aprovadas pelo CEPE, está no endereço eletrônico a seguir: [www.ufrrj.br/portal/modulo/home/getDeliberacao.php?arquivo=88.pdf](http://www.ufrrj.br/portal/modulo/home/getDeliberacao.php?arquivo=88.pdf). O colegiado do Curso discutiu e aprovou-as e fez algumas ressalvas para futuras alterações deste documento. Estão listadas abaixo as modificações propostas pelo Colegiado do Curso

11. No artigo 5º deveria ser incorporado o GRUPO cinco: Atividades sócio, culturais e esportivas.
12. No artigo 12 o texto fica sendo:
  - l) Realização de curso regular de língua estrangeira e/ou *informática*;
  - q) Desenvolvimento de pesquisa pedagógica ou do *conteúdo específico do seu curso* com produto final;
  - r) Desenvolvimento de pesquisa pedagógica ou do *conteúdo específico do seu curso* com produto final, publicado em periódico, obra coletiva ou autoria de livro (texto integral)
13. No artigo § 3º, quanto à carga horário o Colegiado estabeleceu:

Trabalhos:	- apresentação oral - 5 pontos (horas)
	- apresentação de painel – 5 pontos (horas)
	- resumo/nome – 5 pontos (horas)
Disciplinas:	- 8 horas/crédito
Bolsa de Iniciação:	- 50 pontos por semestre
Bolsa de Monitoria:	- 40 pontos por semestre
Estágio:	- 3 pontos/hora semanal
Cursos de Inglês:	- 8 pontos/ 15 horas aula (crédito equivalente)
Curso de Informática:	- 8 pontos/ 15 horas aula (crédito equivalente)

As sugestões de pontuação pelo colegiado de Engenharia Florestal estão baseadas no artigo 12/nº 1º que diz:

A relação e a carga horária das Atividades Complementares, previstas no parágrafo 3º do artigo 15, poderão ser alteradas, mediante proposta dos Colegiados dos Cursos ao CEPE.