PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EMENGENHARIA FLORESTAL *CAMPUS* JI-PARANÁ

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSODE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL *CAMPUS* JI-PARANÁ

Núcleo Docente Estruturante
Portaria Nº 136/JIPA - CGAB/IFRO, de 15 de agosto de 2017

Janice Ferreira do Nascimento
Ana Quiovetti do Nascimento
Fernando Antônio Rebouças Sampaio
Andreza Pereira Mendonça
Guilherme Benelli de Azevedo
Lorena de Souza Tavares
Raimundo Gomes da Silva Junior

SUMÁRIO

1. Dados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria) 10
2. Dirigentes ligados a Reitoria: 10
3. Dados da Unidade de Ensino – *Campus* 10
4. Dados dos Dirigentes da Unidade de Ensino – *Campus* 11
5. Dados Gerais do Curso a Ser Implantado 11
II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO 12
1. DADOS INSTITUCIONAIS 12
1.1. Breve Histórico do IFRO 12
1.2. Breve Histórico do *Campus* 13
1.3. Missão, Visão e Valores do IFRO 14
1.3.1. Missão 14
1.3.2. Visão 14
1.3.3. Valores 15
1.4. Dados Sócio-econômicos da Região 15
DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO 18
1.1. DO CONTEXTO EDUCACIONAL 18
1.1.1. Dados e Pirâmide Populacional 18
IBGE (2012) 18
1.1.2. População do Ensino Médio Regional 19
1.1.3. Quantidade de Vagas Ofertadas na Educação Superior 20
1.1.4. Taxa Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior 21
1.1.5. Demanda pelo Curso 21
1.1.6. Justificativa do Curso 22
1.1.7. Formas de Acesso ao Curso 23
1.2. Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Âmbito do Curso 24
1.2.1. A Interrelação entre o Ensino a Pesquisa e a Extensão 25
1.2.2. Políticas de Articulação com os Setores Públicos e Privados 25
1.3. Dos Objetivos do Curso 31
1.3.1. Objetivo Geral do Curso 31
1.3.2. Objetivos Específicos do Curso 31
1.4. Perfil Profissional do Egresso: Competências e Habilidades 32

1.4.1. Perfil do Egresso ... 32
1.4.2. Competências e Habilidades Gerais do Egresso ... 33
1.4.3. Habilidades Específicas ... 34
1.4.4. Mercado de Trabalho ... 34
1.5. Estrutura Curricular ... 35
1.6. Conteúdos Curriculares do Curso ... 37
1.6.1. Especificação dos Componentes Curriculares ... 37
1.6.2. Coerência dos Conteúdos Curriculares com o Perfil Desejado do Egresso ... 39
1.6.3. Coerência dos Conteúdos Curriculares Face às Diretrizes Curriculares Nacionais ... 39
1.6.5. Matriz Curricular do Curso ... 41
1.6.6. Ementário ... 48
1.7.1. Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas ... 91
1.8. Estágio Curricular Supervisionado ... 97
1.9. Atividades Complementares ... 99
1.10. Trabalho de Conclusão de Curso ... 100
1.11. Apoio ao Discente ... 101
1.12. Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso ... 101
1.12.1. Atendimento Extraclasse ... 103
1.12.2. Atendimento Psicopedagógico ... 103
1.12.3. Estratégias de Nivelamento ... 104
1.12.4. Estratégias de Interdisciplinaridade ... 104
1.12.5. Estímulos às Atividades Acadêmicas ... 105
1.13. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem ... 106
1.14. Procedimentos de Avaliação dos Processos de Ensino-aprendizagem ... 108
DIMENSÃO 2 - CORPO DOCENTE ... 110
II.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante ... 110
II.1.1. Composição do Núcleo Docente Estruturante ... 110
II.2. Coordenador do Curso ... 112
II.2.1. Identificação do Coordenador do Curso ... 112
II.2.2. Titulação e Formação do Coordenador do Curso ... 112
II.2.3. Experiência Profissional de Magistério Superior e de Gestão do Coordenador do Curso .. 113
II.2.4. Regime de Trabalho do Coordenador do Curso ... 113
II.2.5. Carga-Horária do Coordenador do Curso ... 113

II.3. Titulação do Corpo docente 113
II.3.2. Titulação do Corpo Docente – Percentual de Doutores 115
II.4. Regime de Trabalho do Corpo Docente 116
II.5. Experiência Profissional do Corpo Docente 117
II.6. Funcionamento do Colegiado do Curso 118
II.7. Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente 119
DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA 122
III.1. Gabinetes de Trabalho para Professores em Tempo Integral 122
III.2. Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos 122
III.3. Sala de Professores 122
III.4. Salas de Aula 123
III.5. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática 123
III.5.1. Plano de atualização tecnológica e manutenção de equipamentos 124
III.6. Bibliografia Básica 124
III.7. Bibliografia Complementar 124
III.8. Periódicos Especializados 125
III.9. Laboratórios Didáticos e Especializados: quantidade 125
III.9.1. Plano de Atualização Tecnológica, Serviços e Manutenção dos Equipamentos 126
III.9.2. Infraestrutura de laboratórios específicos da área de formação 126
5. TEMAS GERAIS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES 140
5.1. Infraestrutura do *Campus* 140
5.1.1. Infraestrutura de Segurança 141
5.1.2. Área de Convivência 141
5.1.3. Biblioteca 142
5.1.3.1. Espaço Físico da Biblioteca 142
5.1.3.2. Serviços Oferecidos na Biblioteca 142
5.1.3.3. Horário de Funcionamento da Biblioteca 143
5.1.4. Espaços para Eventos 143
5.1.5. Instalações Sanitárias 143
5.2. Organização do Controle Acadêmico 144
5.3. Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo 145
5.3.1. Diretoria de Ensino 145
5.3.1.1. Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE) 146

5.3.1.2. Coordenação de Assistência ao Educando (CAED) 147
5.3.2. Departamento de Extensão (DEPEX) 147
5.3.3. Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (DEPESP) 148
5.3.4. Da Coordenação de Tecnologia da Informação (CGTI) 148
5.3.5. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE) . 148
5.4. Políticas Especiais do IFRO 149
5.4.1. Políticas de Educação Inclusiva 149
5.5. Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes 151
5.6. Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência 151
6. REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO 152

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Dados Gerais do IFRO (Reitoria).....	11
Quadro 2	Reitor e Pró-reitores do IFRO.....	11
Quadro 3	Dados Gerais do *Campus*.....	11
Quadro 4	Diretor Geral e Diretor de Ensino.....	11
Quadro 5	Dados Gerais do Curso.....	12
Quadro 6	Dados Econômicos e Sociais de Rondônia.....	17
Quadro 7	Produto Interno Bruno do Município de Ji-Paraná.....	17
Quadro 8	População da microrregião de Ji-Paraná.....	19
Quadro 9	Escolas que oferecem o Ensino Médio em Ji-Paraná.....	20
Quadro 10	Número de alunos em níveis e modalidades em Ji-Paraná.....	21
Quadro 11	Matrículas no Ensino Médio na Microrregião IV Ji-Paraná.....	21
Quadro 12	IES que oferecem o Curso Superior de Engenharia Florestal no Estado de RO.....	22
Quadro 13	Distribuição das disciplinas por núcleo do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – Campus Ji-Paraná.....	39
Quadro 14	Matriz curricular das disciplinas obrigatórias do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – Campus Ji-Paraná.....	43
Quadro 15	Matriz curricular das disciplinas optativas do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – Campus Ji-Paraná.....	46
Quadro 16	Resumo da carga horária do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do IFRO – Campus Ji-Paraná.....	47
Quadro 17	Núcleo docente estruturante do curso.....	113
Quadro 18	Titulação do coordenador(a) do curso.....	114
Quadro 19	Experiência Profissional do Coordenador do Curso.....	115
Quadro 20	Carga-horária do(a) Coordenador(a) do Curso.....	115
Quadro 21	Titulação do corpo docente.....	116
Quadro 22	Qualificação e quantitativo inicial de docentes do curso de Engenharia Florestal – Campus Ji-Paraná.....	118
Quadro 23	Regime de trabalho do corpo docente.....	118
Quadro 24	Experiência profissional do corpo docente do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – Campus Ji-Paraná.....	119
Quadro 25	Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente	122
Quadro 26	Descrição de gabinetes para cada	124

docente.....
Quadro 27 Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos 124
Quadro 28 Descrição da sala de professores..... 125
Quadro 29 Laboratórios didáticos disponíveis..... 128
Quadro 30 Laboratórios específicos para o curso..... 129
Quadro 31 Quantificação e descrição dos ambientes de formação..... 130
Quadro 32 Estrutura física do Campus Ji-Paraná..... 143
Quadro 33 Quantidade de banheiros no Campus IFRO Ji-Paraná..... 145
Quadro 34 Recursos audiovisuais..... 153

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Pirâmide Populacional de Ji-Paraná, Rondônia e Brasil..... 20
Figura 2 Fluxograma de disciplinas obrigatórias do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do IFRO – Campus Ji-Paraná..... 48

APRESENTAÇÃO

A presente proposta de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) leva em consideração os desafios da educação superior diante das intensas transformações que têm ocorrido na sociedade contemporânea, no mercado de trabalho e nas condições de exercício profissional. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) foi concebido como promotor do conhecimento e do saber técnico e tecnológico, mas também, como instância voltada para atender às necessidades educativas da sociedade.

Ressalta-se, também, que o IFRO não se constitui apenas como uma instância reflexiva da sociedade e do mundo do trabalho, mas como um espaço de cultura e de imaginação criativa, capaz de intervir na sociedade, transformando-a em termos éticos.

Neste Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, o IFRO apresenta uma visão sistematizada do curso, compreendendo os seguintes aspectos: perfil, missão, contextos histórico e geográfico, objetivos, concepções e organização pedagógica, distribuídos em três dimensões em atendimento ao Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância do Ministério da Educação. Além disso, este projeto está embasado nas atualizações mais recentes das Diretrizes curriculares de cursos de graduação em Engenharia Florestal (Resolução CNE/CES n° 03 de 02 de fevereiro de 2006) e demais instrumentos legais (Lei nº 9394 de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de junho de 2007 - Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; Portaria Normativa n° 40, de 12 de dezembro de 2007 – institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação; Lei nº. 10.861, de 14/04/2004: institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e dá outras providências; e no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFRO, quinquênio 2014-2018).

Este Projeto Pedagógico, na sua macro e microestrutura, deverá servir como instrumento norteador no processo de formação do egresso em Engenharia Florestal com foco nas necessidades da região e as aspirações da população local. O IFRO entende que todos os cursos iguais oferecidos nos seus diversos *campi* devem ter a mesma estrutura pedagógica norteada por um PPC que reflita os aspectos macros do Estado de Rondônia sem, no entanto, desprezar as especificidades de cada microrregião.

O Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal será criado, implantado e executa do considerando a flexibilidade necessária na sua organização para atender adversidade e

heterogeneidade do conhecimento do aluno, tanto no que se refere à sua formação anterior (Ensino Médio), quanto aos seus interesses e expectativas em relação ao seu futuro como profissional e cidadão.

Desta forma, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Graduação em Engenharia Florestal apresentam este Projeto Pedagógico com a finalidade de criar um mecanismo de preparação do cidadão, não somente qualificado para o trabalho, mas, principalmente, e, acima de tudo, apto a refletir e produzir novos conhecimentos e novas tecnologias.

Por último, o presente PPC deverá servir como mecanismo de gerência administrativa e pedagógica do curso, devendo, sobremaneira, atuar na formação do aprender a ser, do aprender a fazer, do aprender a conhecer e do aprender a viver juntos.

I. DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA INSTITUIÇÃO:

1. Dados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria)

Quadro 1: Dados Gerais do IFRO (Reitoria)

NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tec. de Rondônia	**SIGLA**	IFRO
CNPJ	10.817.343/0006-01		
LEI	Lei nº11.892, de 29 de dezembro de 2008		
LOGRADOURO	Avenida Sete de Setembro	**Nº**	2090
BAIRRO	Nossa Senhora das Graças	**CIDADE**	Porto Velho
ESTADO	Rondônia	**CEP**	76.804-124
E-MAIL	reitoria@ifro.edu.br	**FONE**	(69) 2182-9602

2. Dirigentes ligados a Reitoria:

Quadro 2: Reitor e Pró-reitores do IFRO

Reitor	UberlandoTiburtino Leite
Pró-reitor de Ensino	Moisés José Rosa Souza
Pró-reitor de Pesq. e Inov.e Pós-Graduação	Gilmar Alves Lima Júnior
Pró-reitor de Extensão	Maria Goreth Araújo Reis
Pró-reitor de Administração e Planejamento	Jéssica Cristina Pereira Santos[1]
Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional	Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos

3. Dados da Unidade de Ensino – *Campus*

Quadro 3: Dados Gerais do *Campus*

CAMPUS	Ji Paraná		
LOGRADOURO	Rua Rio Amazonas	**Nº**	151
BAIRRO	Jardim dos Migrantes	**CIDADE**	Ji-Paraná
ESTADO	Rondônia	**CEP**	76.900-730

[1] Pró-Reitora *Pro Tempori*

E-MAIL	Campusjiparana@ifro.edu.br cgab.jipa@ifro.edu.br	**FONE**	69 2183-6907
C. POSTAL	-o-	**CELULAR**	-o-

4. Dados dos Dirigentes da Unidade de Ensino – *Campus*

Quadro 4: DiretorGeral e Diretor de Ensino

Diretor Geral	Fernando Antônio Rebouças Sampaio <fernando.sampaio@ifro.edu.br>
Diretor de Ensino	Luís Ribeiro Medeiros<luis.medeiros@ifro.edu.br>

5. Dados Gerais do Curso a Ser Implantado

Quadro 5: Dados Gerais do Curso

Nome do Curso	Engenharia Florestal
Modalidade	Bacharelado
Endereço de Funcionamento do Curso	*Campus* Ji-Paraná (Rua Rio Amazonas, 151, Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná / Rondônia CEP: 76.900-730)
Número de Vagas Pretendidas	40 vagas anuais
Turno de Funcionamento do Curso	Integral (Matutino e Vespertino)
Carga Horária Total do Curso	3.618 horas
Tempo Mínimo de Integralização	5 anos (10 semestres)
Tempo Máximo de Integralização	10 anos (20 semestres)
Regime de Matrícula	Semestral, por disciplina e período da matriz curricular

II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO

1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1. Breve Histórico do IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, transformando-os em38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

É uma Instituição que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, centenária, que surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época com previsão de implantação de unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena, e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Especializa-se em oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação com os setores produtivos e com a sociedade, dispondo mecanismos para educação continuada.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- ✓ 1993: Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da Lei 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica Federal de Colorado foi implantada.
- ✓ 2007: Criação da Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- ✓ 2008: Autorização de funcionamento da Unidade de Ji-Paraná, por meio da Portaria 707, de 9/6/2008, e criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única Instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;
- ✓ 2009: Início das aulas e dos processos de expansão do IFRO;

- ✓ 2010: Implantação do *Campus* Porto Velho e início de suas atividades. O *Campus* passou a denominar-se Porto Velho Calama em 2011.
- ✓ 2011: Implantação de Polos de Educação à Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
- ✓ 2012: Implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;
- ✓ 2013: Início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e processo de implantação de mais dois *Campus* avançados;
- ✓ 2013: Instalação de 12 polos EaD;
- ✓ 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades.
- ✓ 2017: Implantação do *Campus* Jaru.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campus* e de sua rede. Atualmente, o IFRO conta com uma Reitoria e nove campi em funcionamento: *Campus* Ariquemes, *Campus* Cacoal, *Campus* Colorado do Oeste, *Campus* Guajará -Mirim, *Campus* Jaru, *Campus* Ji-Paraná, *Campus* Porto Velho Calama, *Campus*Porto Velho Zona Norte e *Campus* Vilhena.

1.2. Breve Histórico do *Campus*

As políticas educacionais que conduziram à implantação da Unidade de Ensino de Ji-Paraná são resultantes da gestão participativa com instâncias governamentais das esferas Federal, Estadual e Municipal. Um dos princípios que nortearam a Unidade de Ensino de Ji-Paraná é o reconhecimento da necessidade de ações nessa região que viabilizem o desenvolvimento sustentável.

O Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Ji-Paraná, contribui para o desenvolvimento da região através da oferta de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores e educação profissional técnica de nível médio desde 2009.

No ano de 2007, houve uma visita às instalações da Escola Silvio Gonçalves de Farias para avaliar a estrutura física da escola com vistas à implantação da Escola Técnica Federal, a qual foi doada com toda a sua infraestrutura para a implantação da Escola Técnica Federal de Educação Tecnológica em Ji-Paraná/RO. No mesmo ano, houve a realização de uma reunião com a sociedade, bancada federal, prefeitos municipais, vereadores, secretários municipais e estaduais, empresários e representantes de órgãos federais, estaduais e municipais, para tratar de eixos programáticos da Escola Técnica Federal.

Em 2008, foi realizado o Concurso Público para provimento dos cargos para a Unidade de

Ensino de Ji-Paraná por meio de prova escrita. Em seguida, houve a realização do Exame de Seleção dos alunos para os cursos técnicos de Móveis, Florestas e Informática, que eram oferecidos na ocasião, nas modalidades Subsequente e Integrada.

No ano de 2009, houve o início das obras de reforma e ampliação do *Campus* Ji-Paraná e o início do ano letivo. No mesmo ano, por meio de comissão e audiência pública foi definido o Curso de Graduação em Química a ser implantado a partir do ano de 2010.

Em 2011, iniciou os Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação de Jovens e Adultos e Informática na Educação. Em 2016, iniciou o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Dentre os eventos realizados no IFRO/Câmpus Ji-Paraná, destacam-se: MostraCultural (2009 a 2011); IFRO Fest (2012-atual); Day Software (2013-atual); Festa Junina(2012, 2013 e 2015); Dia Internacional do Meio Ambiente (2009–atual); Todo Mundo Lendo(2013-atual); Mostras da Galeria de Arte (2009 – atual). O Campus foi sede para realização do XVI Encontro Regional de Ensino de Astronomia (EREA), do Seminário de Extensão e 1ª Mostra de Extensão do IFRO, todos os eventos realizados em 2011. Na área de ensino, desde2013, quatro Encontros Pedagógicos ocorrem anualmente, entre gestão do ensino e os servidores para planejamento, ajustes e dimensionamento da atividade do campus.

Atualmente o Campus possui 133 profissionais, sendo 77 docentes e56 técnicos administrativos. O número de alunos atualmente inscritos no *Campus* é 1.111.

1.3. Missão, Visão e Valores do IFRO

1.3.1. Missão

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, tem como Missão, promover educação científica e tecnológica de excelência no Estado de Rondônia voltada à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade.

1.3.2. Visão

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

1.3.3. Valores

Nas suas atividades, o IFRO valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, a excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos da ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com os ideais de sustentabilidade social e ambiental.

1.4. Dados Sócio-econômicos da Região

O Estado de Rondônia, situado na Região Norte do país, faz divisa ao norte com o Estado do Amazonas, a leste com o Estado do Mato Grosso, ao sul com a República da Bolívia e a oeste com o Estado do Acre e se insere na área de abrangência da Amazônia Legal – porção ocidental. Até 1981 Rondônia se configurava no mapa do Brasil como Território Federal do Guaporé e foi transformado em Estado em janeiro de 1982.O Estado possui dois terços de sua área cobertos pela Floresta Amazônica. Tem uma área de aproximadamente 240 mil km, que corresponde a 2,8% da superfície do Brasil. A capital, Porto Velho, está localizada ao norte do Estado, na margem direita do Rio Madeira. Rondônia apresenta um relevo pouco acidentado, com pequenas depressões e elevações, e o clima predominante é tropical úmido, com chuvas abundantes. A vegetação é uma transição do cerrado para a floresta tropical, com florestas de várzeas, campos inundáveis e campos limpos. O cerrado recobre os pontos mais altos do território – a chapada dos Parecis e a serra dos Pacaás, onde há um Parque Nacional.

O Rio Madeira, maior afluente do rio Amazonas, atravessa Rondônia a noroeste. É navegável o ano todo no trecho entre Porto Velho e o rio Amazonas. É utilizado para o escoamento da Zona Franca de Manaus e para o abastecimento da capital amazonense.

O segundo sistema hídrico em importância no Estado é formado pelos rios Ji-Paraná-Machado e seus afluentes e drena boa parte da região oriental, desembocando no rio-Madeira no extremo norte do Estado.

A economia rondoniense é baseada no extrativismo vegetal e na agropecuária, que justifica grande parte de sua imigração. A mineração de cassiterita e o garimpo de ouro, que já foram importantes na economia estadual, estão estabilizados e, atualmente, está prosperando a exploração de pedras ornamentais (granito). Também tem se desenvolvido o turismo autossustentável (ecoturismo).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus*Ji-Paraná, possui limite de atuação circunscrito ao Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia.

Quadro 6:Dados Econômicos e Sociais de Rondônia

População	1.748.531
Produto Interno Bruto (PIB)	R$ 7,5 bilhões (2010)
Renda Per Capita	R$ 17.636 (2010)
Principais Atividades Econômicas	serviços, indústria, turismo e agropecuária
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	0,736 - alto (PNUD - 2010)
Coeficiente de Gini	0,47
Esperança de vida ao nascer	74,1 anos (2010)
Mortalidade infantil (antes de completar um ano)	15,5/por 1.000 nascidos vivos

Fonte: IBGE/2012

Conforme se constata pelos dados publicados pelos governos estaduais e federais, o Estado de Rondônia, desde a sua criação, está em franco desenvolvimento. Isso é, sobremaneira, um reflexo do que acontece em seus municípios e, com base no município de Ji-Paraná. A seguir, pode-se ver um quadro que demonstra o crescimento econômico de Ji-Paraná.

Quadro 7: Produto Interno Bruno do Município de Ji-Paraná

Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes	R$ 296.644 mil
PIB a preços correntes	R$ 2.043.809mil
PIB per capita a preços correntes	R$ 17.306,92
Valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes	R$ 119.134mil
Valor adicionado bruto da indústria a preços correntes	R$ 397.894mil
Valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes	R$1.230.137mil

Fonte: IBGE/2012

Além de sua vocação para o agronegócio, para a indústria, para o comércio e para o turismo, o Município tem demonstrado ser um fértil seleiro de desenvolvimento tecnológico.

Com o crescimento dos negócios em todas as áreas, a região requer e anseia por profissionais que sejam capazes de modernizar os sistemas de controle da informação nas indústrias, no comércio, na cidade, no campo e em todos os setores envolvidos direta e indiretamente com o desenvolvimento do Estado e do Município, quer sejam públicos, quer sejam privados.

O rebanho bovino de Rondônia, segundo dados do IDARON – Instituto de Defesa Animal de Rondônia (vacinação de novembro de 2005) é de 11,4 milhões de cabeças, ocupando o 8º lugar do ranking brasileiro e o município de Ji-Paraná possui o maior rebanho de Rondônia: são cerca de 2.638.640 cabeças de gado bovino (http://www.idaron.ro.gov.br/Portal/). A pecuária com rebanho de

corte e leiteiro é responsável pela instalação de frigoríficos e laticínios que oferecem emprego e renda para centenas de pessoas direta e indiretamente, fomentando, ainda, o setor de couro e artefatos com a instalação de curtumes.

A atividade comercial de Ji-Paraná é diversificada, são mais de 9 mil empresas ativas, conforme dados do *site* do IDARON, e atrai consumidores de toda Mesorregião. É comum, pessoas virem de todo o Leste Rondoniense para adquirir produtos ofertados pelo mercado local. A diversidade e os preços são atrativos para esses consumidores. Os setores que mais se destacam são os supermercados, as autopeças, as concessionárias de veículos, as confecções, os materiais de construção e um forte setor atacadista.

Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Ji-Paraná é 0, 714 (IBGE2010). Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Ji-Paraná apresenta uma situação boa: ocupa a 1506ª posição, sendo que 1712 municípios (31,1%) estão em situação melhor e 3794 municípios (68,9%) estão em situação pior ou igual. Em relação aos outros municípios do Estado, Cacoal apresenta uma situação boa: ocupa a 4ª posição, sendo que 3 municípios (3,8%) estão em situação melhor e 49 municípios (96,2%) estão em situação pior ou igual.

DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

1.1. DO CONTEXTO EDUCACIONAL

1.1.1. Dados e Pirâmide Populacional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – *Campus*Ji-Paraná, possui limite de atuação circunscrito ao município de Ji-Paraná, situado na Microrregião de Ji-Paraná, no Estado de Rondônia.

A microrregião de Ji-Paraná conta com uma população de mais de 300 mil habitantes, conforme o quadro 8.

Quadro 8– População da microrregião de Ji-Paraná

NOME DO MUNICÍPIO	NÚMERO DE HABITANTES
Ji-Paraná	129.242
Vale do Anari	10.682
Theobroma	10.644
Ouro Preto do Oeste	37.928
Vale do Paraíso	8.218
Teixeirópolis	4.893
Urupá	13.381
Presidente Médici	27.783
Jaru	55.669
Nova União	7.498
Mirante da Serra	7.869
Alvorada d'Oeste	17.399
TOTAL	331.206

IBGE (2012)

Por meio da pirâmide populacional do Município de Ji-Paraná (figura 1), observa-se um processo de diminuição do crescimento da população, provavelmente devido à queda da fecundidade. Entretanto, a população municipal ainda possui uma estrutura jovem, com uma pirâmide populacional de ápice estreito.

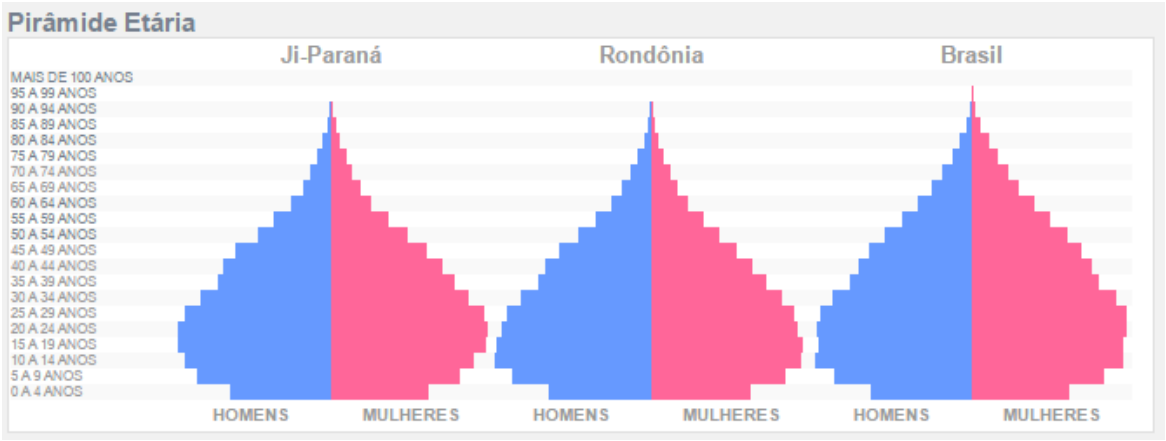


Figura 1: Pirâmide Populacional de Ji-Paraná, Rondônia e Brasil

1.1.2. População do Ensino Médio Regional

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº. 10.172/2001, sendo evidenciada na região de inserção do IFRO.

Em Ji-Paraná, de acordo com os dados finais do Censo Escolar 2012 (INEP), publicados no site do IBGE, há 18 escolas de ensino médio e/ou educação profissional. Vide quadro abaixo:

Quadro 9: Escolas que oferecem o Ensino Médio em Ji-Paraná

Tipo de Escola (Ensino Médio)	Número de Escolas
Escolas Públicas Estaduais	14
Escolas Públicas Federais	01
Escolas Privadas	3
TOTAL	18

Segundo os Resultados Preliminares do Censo Escolar 2012, foram registradas, no Município de Ji-Paraná, 5.188 matrículas iniciais no ensino médio.

De acordo com mesmo Censo, foram registradas, no Município de Ji-Paraná, 7.092 matrículas iniciais no ensino médio, sendo 5.188 no ensino médio regula e na educação profissional (nível técnico), 1.884 em educação de jovens e adultos (EJA) e 20 em educação especial (alunos de escolas especiais, classes especiais e incluídos) (Quadro 10).

Quadro 10: Número de alunos em níveis e modalidades em Ji-Paraná

Nível/Modalidade	Número de Alunos
Ensino Médio Regular e Educação Profissional	5.188
Educação de Jovens e Adultos Presencial e Semipresencial	1.884
Educação Especial	20
TOTAL	7.092

O *Campus* de Ji-Paraná, implantado na cidade de Ji-Paraná, que está localizada na porção centro-leste do estado, na microrregião de Ji-Paraná e na mesorregião do Leste Rondoniense. ""Localiza-se a uma latitude 10º53'07" sul e a uma longitude 61º57'06" oeste, estando a uma altitude de 170 metros. Possui uma área de 6 897 km², representando 2,9 por cento do estado de Rondônia.

Além das cidades citadas acima, o *Campus* Ji-Paraná também atende a alunos de Alvorada d'Oeste, tendo estes municípios, ônibus diários para translado destes alunos, os dados do Censo Escolar de 2012 revelam que foram registradas 17.112matrículas iniciais no ensino médio, o que confirma a existência de demanda potencial por formação superior na localidade (Quadro 11).

Quadro 11: Matrículas no Ensino Médio na Microrregião IV Ji-Paraná

Municípios da Microrregião IV Ji-Paraná	Nº de matrículas no ensino médio em 2012
Ji-Paraná	7.092
Vale do Anari	296
Theobroma	1.929
Ouro Preto do Oeste	1.401
Vale do Paraíso	428
Teixeirópolis	283
Urupá	537
Presidente Médici	886
Jaru	2.373
Nova União	372
Mirante da Serra	751
Alvorada d'Oeste	764
TOTAL	17.112

1.1.3. Quantidade de Vagas Ofertadas na Educação Superior

A Região Norte do Brasil possui características próprias que a diferenciam das demais regiões do País, principalmente quando à demanda e implantação do Ensino Superior. Dentre suas principais particularidades estão grandes extensões territoriais pouco povoadas, o isolamento de algumas cidades com polos econômicos em expansão, as quais não estão atendidas pelos sistemas de transporte e, na maioria dos casos, a falta de profissionais para atender à demanda dos setores econômicos e de serviços que estão em pleno desenvolvimento.

De acordo com os dados divulgados pelo MEC (Cadastro e-MEC, 2017), atualmente no município de Ji-Paraná não existe o Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal na educação superior. Outras instituições que ofertam o curso em Rondônia são a FARO e UNIR (Quadro 12).

Quadro 12: IES que oferecem o Curso Superior de Engenharia Florestal no Estado de RO:

INSTITUIÇÃO	SIGLA	MODALIDADE	CH	VAGAS
Faculdade de Rondônia	FARO	Presencial	4.030	-
Fundação Universidade de Rondônia	UNIR	Presencial	4.560	50

O Curso Superior de Engenharia Florestal a ser ofertado pelo IFRO deverá suprir a demanda existente no mercado de trabalho por profissionais da área devidamente qualificados. Além do mais, com a implantação deste curso, abre-se a possibilidade do aluno poder decidir qual escola oferece os melhores resultados e qual delas tem o melhor quadro docente e os melhores métodos para a sua formação profissional.

1.1.4. Taxa Bruta e Líquida de Matriculados na Educação Superior

Segundo dados do Censo do Ensino Superior (INEP 2016), em Rondônia existem um total de 32 Instituições de Ensino Superior, totalizando 75.688 matriculas em cursos presenciais e à distância.

No município de Ji-Paraná e microrregião, segundo o site e-MEC, existem um total de 14 instituições do ensino superior, e nenhuma delas oferta Engenharia Florestal.

Considerando, portanto as grandes possibilidades de desenvolvimento econômico e social e da área de inserção dos *campi* do IFRO, a oferta de um curso de Engenharia Florestal torna-se um imperativo para esta região, quiçá o estado de Rondônia.

Em virtude do crescimento acelerado do Estado de Rondônia e em decorrência dos indicadores populacionais e educacionais, faz-se necessária a implantação do presente curso para atender a demanda atual e futura por um profissional que seja preparado à luz das teorias contemporâneas sem perder de vista as raízes históricas que as embasaram.

1.1.5. Demanda pelo Curso

No ano de 2015, por iniciativa da PROEN e Direção-Geral, e por necessidade da sociedade Ji-Paranaense, foi formada uma comissão de estudo de demanda do Curso apresentado neste PPC, conforme Portaria n.º 062 de 22 de Abril de 2015, e assim, deu-se início às atividades com a aplicação

de questionários para identificação da demanda a ser atendida na região.

A pesquisa revelou que mais de 60% dos entrevistados tinham pretensão de cursar Engenharia Florestal, se ofertado, por ser uma necessidade da região, que neste âmbito, encontra-se precariamente assistida em virtude da falta de profissionais.

Diante desta perspectiva, o curso de Engenharia Florestal, abrigado na área das Ciências Agrárias, subárea Recursos Florestais e Engenharia Florestal, a ser implantado pelo Instituto Federal de Rondônia, propõe, por intermédio deste projeto, um diálogo entre o homem e a natureza, a fim de promover o desenvolvimento humano sustentável, primando sempre pela ética e pelo bem comum.

O currículo aqui adotado possui características multidisciplinares, permitindo que os profissionais egressos possam atuar, dentre outros campos, na elaboração de projetos de manejo florestal, consultoria na área de ecossistema e florestal, produção de mudas, produção e comércio racional e sustentável de madeira, além de planejamento, gerenciamento e monitoramento de florestas.

É importante destacar a ênfase dada pelo curso à prática profissional que, através do uso de laboratórios e à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais, deve capacitar os egressos ao uso eficiente e eficaz do conhecimento tecnológico e científico, que permitirão 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"[2].

Assim, justifica-se a implantação do curso de Engenharia Florestal no IFRO *Campus* Ji-Paraná, devido à necessidade do mercado de trabalho na região central do estado de Rondônia, sobretudo por estar presente na região amazônica, cuja sociedade necessita de tal profissional, conforme apontou o estudo de demanda realizada no início do ano de 2015.

1.1.6. Justificativa do Curso

O Curso de Engenharia Florestal é de fundamental importância, pois a região carece de um curso que atenda às necessidades dos indivíduos, grupos sociais e a comunidade de um modo geral, trazendo discussões e propondo soluções para o uso racional dos recursos naturais, conservando o equilíbrio do ambiente.

Por meio do uso de ferramentas tecnológicas, bem como pelo conhecimento dos princípios socioeconômicos, culturais e gerenciais da região, o profissional formado pelo curso de Engenharia

[2]MEC. Resolução CNE/CES 3, de 02 de fevereiro de 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces03_06.pdf. com acesso em 29 de agosto de 2017.

Florestal do IFRO terá condições de atuar no planejamento, orientação e execução de técnicas visando à melhoria das atividades ligadas ao setor florestal, na cadeia produtiva dos produtos madeiráveis e não - madeiráveis e na conservação e restauração dos ecossistemas florestais, com ênfase no desenvolvimento sustentável da região.

1.1.7. Formas de Acesso ao Curso

Para ingressar no curso de Graduação em Engenharia Florestal, o aluno deverá ter concluído o Ensino Médio. O ingresso de alunos no curso de Engenharia Florestal pode se darpor meio de processos de seleção geridos pelo Ministério da Educação, após aprovação dos candidatos em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra Instituição congênere, matrículas especiais e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos adotados pelo IFRO.

De acordo com a Resolução n° 87/CONSUP/IFRO de 30 de Dezembro de 2016 - Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos de Graduação:

- Não será realizado ingresso de aluno em datas diferentes daquelas definidas para matrícula no calendário acadêmico, exceto quando por força de legislações pertinentes.
- O quantitativo de vagas a serem ofertadas para cada ano ou semestre será indicado ao reitor pela Direção-Geral do campus onde as vagas estarão dispostas, após deliberação pelo Conselho Escolar e em observância ao Plano de Desenvolvimento Institucional e aos prazos estabelecidos.
- Quando existirem vagas remanescentes, poderá ser realizado um processo seletivo especial, instituído pelo campus, sob indicação da Direção-Geral.

Haverá também o ingresso por meio de apresentação de transferência expedida por outra instituição, nos termos do artigo 49 da Lei nº 9394/1996, e será realizado se houver compatibilidade igual ou superior a 75% entre o projeto do cursona instituição de origem e o do curso no campus de ingresso, seguindo as especificações do ROA.

Já o ingresso por apresentação de transferência expedida por outra instituição de ensino público ou outro campus do IFRO ficará condicionado ao cumprimento, pelo aluno interessado, de disciplina, carga horária e conteúdo não contemplados no curso em sua instituição de origem e oferecidos pelo novo campus como implementação ou complementação, para se cumprir a

equivalência de estudos por disciplina e por matriz curricular de acordo com a resolução n° 87/CONSUP/IFRO, de 30 de dezembro de 2016.

1.2. Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Âmbito do Curso

Como forma de democratização do acesso ao ensino público, gratuito e de excelência, o IFRO adota política de implementação das ações afirmativas aplicadas pela instituição, tanto através da Lei nº 12.711/2012, como pela reserva de vagas às pessoas com deficiência; adesão aos sistemas nacionais de seleção de estudantes de interiorização por meio da abertura de *campus* e de novos polos de educação a distância.

Para a ampliação das possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, o desenvolvimento dos programas de assistência estudantil visa ao atendimento a demandas universais de ensino, pesquisa e extensão e demandas oriundas da vulnerabilidade socioeconômica vivida pelos estudantes. Como parte dessa política está a implementação de um sistema para o levantamento do perfil do estudante com a celeridade necessária para a concessão de auxílios no início do período letivo.

Estratégias típicas de educação a distância são incorporadas nos cursos oferecidos na modalidade presencial, nos limites previstos na legislação vigente, ampliando as possibilidades de flexibilização curricular. A gestão democrática e a capacitação são ferramentas indispensáveis e viabilizadas através de encontros dos diferentes setores sob responsabilidade da gestão do ensino para a discussão, análise de possibilidades, tomada de decisão e formação em nível institucional e na Rede Federal. Neste sentido, eventos anuais são organizados envolvendo gestores do desenvolvimento do ensino, do registro acadêmico, da biblioteca e da assistência estudantil com vistas à implantação dos serviços oferecidos e dos resultados do processo ensino-aprendizagem.

A decisão sobre as ofertas de cursos técnicos de nível médio e de graduação são embasadas em estudos que envolvem o conhecimento da realidade social e econômica local e possibilidades atuais e futuras do mercado de trabalho.

Diante da transformação da economia e do mercado de trabalho em diferentes regiões do Estado, o IFRO esquematiza a reavaliação de suas ofertas nos locais em que as demandas são menores que a oferta. Nos casos em que a avaliação se encaminhar para uma recondução da oferta, novos estudos deverão ser realizados considerando além dos arranjos produtivos locais e as possibilidades do mercado de trabalho, o quadro de servidores existente e o proposto para a unidade,

e as possibilidades de organização curricular com gestão otimizada do tempo e de flexibilização curricular.

A avaliação é parte constituinte e indispensável no processo de ensino-aprendizagem, não somente no aspecto de desempenho acadêmico, mas também de condições de infraestrutura e de pessoal, de nível de qualificação dos profissionais da educação e de atendimento às demandas socioeconômicas. O acompanhamento dos indicadores acadêmicos é parte constituinte desse processo de avaliação e reavaliação das ofertas da Instituição.

1.2.1. A Interrelação entre o Ensino a Pesquisa e a Extensão

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas da educação dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, em especial aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico deve integrar ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; deve conceber a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão, como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, é essencial o incentivo à iniciação científica, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de prestação de serviços, numa perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos. São exemplos de atividades que promovem a inter-relação do ensino com a pesquisa, e a extensão: “Dias de Campo”, minicursos e projetos de ensino, de iniciação científica e de extensão e também com a criação de Empresas Júnior e do Núcleo de Incubadora de Empresas.

1.2.2. Políticas de Articulação com os Setores Públicos e Privados

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações para articulação com os setores públicos e privados. Apesar do apoio institucional, ainda é reduzido o número de projetos que o IFRO desenvolve em parceria com instituições ou empresas, sendo, portanto, reduzida captação de recursos externos pela instituição. Entretanto, por meio de políticas institucionais de

pesquisa e extensão, a execução de projetos tem sido incrementada, o que contribuirá para a atração de parceiros, públicos e privados, para a execução, em parceria, de projetos científicos e tecnológicos necessários ao desenvolvimento local e regional e que contribuirão para a captação de recursos externos ao orçamento da instituição.

O IFRO também tem incentivado o fomento a participação de Servidores e Alunos em eventos científicos e tecnológicos com o objetivo de divulgar e publicar resultados de trabalhos desenvolvidos na Instituição. Porém, com o objetivo de melhorar a produção intelectual qualificada dos Servidores e de aumentar as possibilidades de captação de recursos externos, esse fomento deverá ser estendido à publicação em periódicos técnicos e científicos.

Portanto, é objetivo do Instituto ampliar a participação dos seus Servidores e Alunos em atividades científicas, tecnológicas e artístico-culturais, de modo a melhorar e consolidar a posição do IFRO junto à comunidade acadêmica e científica, nos âmbitos regional e nacional. A articulação entre o IFRO e os demandantes externos de suas atividades de pesquisa e inovação é realizada pelo Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto (NIT/IFRO). Esse Núcleo tem desenvolvido ações para disseminar, junto à comunidade interna, a cultura da inovação e da propriedade intelectual, de modo a orientar e incentivar a participação dos pesquisadores da instituição na execução de projetos de pesquisa aplicada em parceria com empresas e outras instituições de ciência e tecnologia.

No tocante à internacionalização da pesquisa, o IFRO já aderiu a acordos de cooperação técnico-científicos realizados entre a SETEC e instituições estrangeiras, a exemplo dos *Colleges* Canadenses. Além disso, apesar da busca constante por parceiros internacionais para o desenvolvimento conjunto de atividades de pesquisas, inovação e de formação qualificada de pessoal, o Instituto já assinou termos de cooperação com instituições estrangeiras, a exemplo do *Belgian Institute For Space Aeronomy* (BIRA-IASB), da Bélgica, e do *International Center for Numerical Methods Engineering* (CIMNE), sediado na Universidade da Catalunha, em Barcelona, Espanha.

Ainda sobre essa temática, está sendo criado o Núcleo de Internacionalização Institucional, que coordenará o programa de mobilidade internacional do IFRO e os promovidos pela Capes e CNPq e que oportunizarão aos servidores e alunos a realização de pesquisas e de formação em instituições internacionais parceiras. Uma das ações iniciais desse Núcleo será a execução do Programa Piloto de Internacionalização da Pesquisa Aplicada e Extensão Tecnológica do IFRO (PIPEX).

Essas ações e iniciativas demonstram que o processo de internacionalização do IFRO já foi iniciado. Quanto à qualificação de Servidores para execução de pesquisas qualificadas e atuação em programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, o IFRO implementou parcerias com instituições de ensino para a oferta de Doutorados e Mestrados Interinstitucionais (DINTER e MINTER) aos seus Servidores.

Além da qualificação, essas ações têm contribuído para a elevação da produção técnico-científica dos Servidores, criando um ambiente de produção científica e tecnológica no Instituto para a implantação de programas próprios de mestrado e doutorado, bem como aproximando o IFRO de outras instituições com reconhecida competênciano desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa.

Em adição, e com o objetivo de ampliar a divulgação das atividades desenvolvidas por seus servidores e alunos, e como forma de contribuir para a consolidação do diálogo e da interação entre a instituição e o mundo da produção, dos serviços e Sociedade em geral, o IFRO tem buscado fortalecer seus periódicos técnico-científicos e fomentar a publicação de livros autorais por seus Servidores e Alunos.

Por fim, as atividades de pesquisa e inovação no Instituto, bem como a transferência tecnológica para a Sociedade demandante, estão sendo continuamente fortalecidas, com o objetivo de consolidar o IFRO como instituição de excelência no desenvolvimento de atividades técnico-científicas necessárias para atender as demandas dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais e de contribuir para a elevação da competitividade tecnológica do país.

1.2.3. **Políticas de Ensino**

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações e metas que pretendem proporcionar aos egressos de todos os cursos uma educação pautada pelos moldes estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares e pelas exigências socioculturais. Por assim o ser, o IFRO desenvolveu um conjunto de diretrizes básicas para o desenvolvimento de suas atividades administrativas e acadêmicas ao longo dos próximos anos e que podem ser reafirmadas ou reformuladas conforme as mudanças do cenário educacional, regional e local.

O desenvolvimento da educação superior necessita de políticas que propiciem a ampliação dos cursos de graduação e ofertas de novas modalidades para o ensino, tendo em vista a grande demanda da sociedade local, regional e nacional. Portanto, faz-se necessário o aperfeiçoamento dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e a implementação de procedimentos metodológicos compatíveis com os processos de transformação social e adoção de novas tecnologias. Tais inovações tornam-se exequíveis mediante estudos técnicos e científicos nas áreas de conhecimento contempladas pelo IFRO.

O sistema de informação acadêmico-administrativa está sendo aperfeiçoado, já que constitui mecanismo estratégico para racionalizar os procedimentos burocráticos desenvolvidos e garantir maior agilidade no processo de comunicação.

A interação com a comunidade interna e externa deve ser efetivada por meio de ações consistentes que promovam o envolvimento e o comprometimento da comunidade interna (docentes, discentes, servidores técnico-administrativos e sociedade) por meio de atividades de extensão. O ensino e a extensão devem caminhar de forma indissociável, conforme está preconizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9394/96).

1.2.4. **Políticas de Pesquisa**

O IFRO fomenta e implementa atividades de pesquisa em todos os seus *Campus* e requer que sejam desenvolvidos, de modo sistemático, além dos programas de iniciação científica, pesquisa de alto nível que atenda às necessidades locais de cada unidade.

Com o intuito de efetivação de seus programas de pesquisa, o IFRO adota as seguintes ações:

a) incentivo aos discentes e aos docentes interessados em práticas investigativas;

b) concessão de bolsas de iniciação científica aos discentes desde que preenchidos todos os requisitos legais;

c) alocação de carga-horária para os professores orientarem os alunos incluídos no Programas de Iniciação Científica;

d) promoção de seminários e encontros institucionais com pesquisadores de nome nacional para incentivar a importância da investigação científica.

O IFRO, com vistas ao estabelecimento de bases sólidas para o desenvolvimento de pesquisa científica relevante, compatível com as áreas de conhecimento que promove, apresenta em seu PDI as seguintes diretrizes gerais:

a) estabelecer mecanismos de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: o espírito científico deve permear as práticas pedagógicas exercidas nos cursos de graduação e pós-graduação, de modo a tornar evidente para os alunos, a importância do saber fazer ciência durante a formação profissional;

b) promover a interação com a comunidade: os grupos de estudos já existentes e os que serão implementados no IFRO contemplarão as potencialidades acadêmicas existentes, devidamente articuladas com as demandas locais e regionais;

c) consolidação das atividades científicas na medida em que sejam disponibilizados os recursos financeiros necessários;

d) criar novos e adequar os periódicos institucionais já existentes ao processo Qualis. A socialização do conhecimento por meio de periódicos produzidos nos últimos anos pela Instituição exige um procedimento avaliativo, em nível nacional, além de ser um estímulo de divulgação dos resultados investigativos realizados por docentes e discentes vinculados (ou não) ao IFRO.

O Programa Institucional de Pesquisa do IFRO, regulamentado pela Resolução nº 26/CONSUP/IFRO de 22 de julho de 2015, tem como principais objetivos:

a) Contribuir para a formação científica de servidores e discentes do IFRO de forma verticalizada;
b) Estimular a participação dos discentes do IFRO nas atividades de pesquisa, visando a formação de recursos humanos para a atividade científica;
c) Incentivar pesquisadores a orientarem atividades de pesquisa e a engajarem estudantes em projetos de pesquisa e/ou atividades vinculadas à sua linha de pesquisa, visando o desenvolvimento da iniciação científica no processo acadêmico;
d) Proporcionar ao aluno, orientado por pesquisador, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, por meio do envolvimento direto com as atividades da pesquisa aplicada e de inovação tecnológica;
e) Promover o desenvolvimento de metodologias e processos inovadores;
f) Contribuir para o desenvolvimento de perfil inovador e empreendedor dos acadêmicos, preparando-os para futuras atividades profissionais;
g) Estimular o incremento da produção científica e inovação tecnológica pela divulgação dos resultados obtidos na pesquisa.
h) Propiciar o desenvolvimento de ações que apontem para a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

1.2.5. **Políticas de Extensão**

O IFRO tem uma política de extensão que inclui cursos, programas e outras atividades com a participação de docentes, discentes e técnicos administrativos, desenvolvendo estratégias que possibilitam maior inserção institucional com a sociedade local e regional.

Para tanto, as atividades extensionistas estão pautadas em diretrizes que permitem à instituição atender, com eficácia, as necessidades de caráter educacional cultural e social traçadas em seu Plano de Desenvolvimento Institucional.

Os programas e projetos de extensão, desenvolvidos no âmbito das unidades de ensino, do IFRO, representam um importante veículo de troca e interação entre a Instituição e a comunidade em que ela está inserida e atua como agente de transformação social.

As atividades de extensão evidenciam para a sociedade o potencial acadêmico do IFRO no atendimento de necessidades educacionais, sociais e culturais da comunidade local e regional.

1.2.6. Ações para o Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão

Com o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, o IFRO promove eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da atuação do Instituto.

a) Encontro das Equipes Dirigentes de Ensino: Evento realizado no segundo semestre letivo com o objetivo de discutir as temáticas relevantes ao processo de ensino e aprendizagem que perpassam pelo acesso, permanência e êxito, as regulamentações, a (re) organização dos cursos técnicos para atender a demanda social, entre outras, além de promover a aproximação da Reitoria e os campi entre si e desenvolver atividades de integração. Participam do evento, além da equipe da Pró-Reitoria de Ensino: os Diretores de Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Apoio ao Ensino,os chefes de Departamento/Coordenadores de Assistência ao Educando, os Coordenadores de Registros Acadêmicos. Nas próximas versões também serão envolvidos neste evento as Coordenações de Biblioteca, Pedagogos e Técnicos em Assuntos Educacionais;

b) Encontro do Ensino, Pesquisa e Extensão - ENPEX – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o propósito de discutir e encaminhar situações estruturantes do ensino, pesquisa e extensão no IFRO, com base nos princípios pedagógicos e organizacionais do IFRO. Participam do evento as equipes das Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e os representantes maiores dos respectivos setores nos *Campi* do IFRO;

c) Encontro das Equipes Multiprofissionais da Assistência Estudantil – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o objetivo de discutir as políticas e programas bem como a implementação da assistência estudantil no âmbito do IFRO como meio de ampliar as possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, inserção no mercado de trabalho e exercício pleno da cidadania. Participam do evento, além da Diretoria de Assuntos Estudantis e Coordenação de Assistência Estudantil da Reitoria: Pedagogo (a)

Orientador (a) Educacional, Psicólogo (a), Assistente Social e Chefe de Departamento/Coordenador(a) de Assistência ao Educando dos *Campus*;

d) Encontro das Equipes de Biblioteca – Evento de caráter político e formativo que visa preparar os coordenadores de biblioteca e seus auxiliares para garantir o pleno funcionamento, com atendimento às regras específicas para o setor e utilização de sistema automatizado de gestão, e atendimento à comunidade acadêmica e geral;

e) Congresso de Pesquisa e Extensão do IFRO;

f) Eventos nos *Campi*: Os *campi* estabelecem em seus Calendários Acadêmicos eventos como seminários, feiras, exposições, entre outros, para a discussão de temas relevantes e ações de ensino, pesquisa e extensão envolvendo toda a comunidade acadêmica e geral. No *Campus* Ji-Paraná destacam-se as seguintes atividades: Reuniões pedagógicas envolvendo todo o corpo docente e as coordenações afim de discutir sobre as práticas realizadas e a melhoria do processo educativo, Promoção da Semana Nacional do Meio Ambiente e Semana do Curso, Realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, IFRO Profissões, *Day Software*, Feira de Empreendedorismo e o SEPEX.

1.3. Dos Objetivos do Curso

1.3.1. Objetivo Geral do Curso

O curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do Instituto Federal de Educação de Rondônia – *Campus* Ji-Paraná visa formar profissionais capacitados para planejar e gerenciar os recursos florestais de forma racional e sustentável, garantindo assim, a existência contínua das florestas, da biodiversidade e do setor produtivo. O profissional terá sólida formação nas principais áreas da engenharia florestal tais como Silvicultura, Ecologia Florestal, Manejo Florestal e Tecnologia de Produtos Florestais, conciliando o uso múltiplo, econômico e conservatório da floresta na geração de benefícios para a melhoria da qualidade de vida das populações.

1.3.2. Objetivos Específicos do Curso

a) Ter juízo crítico autônomo na sua área de conhecimento e atuação, sabendo utilizar o método científico para a análise e condução dos processos de tomadas de decisão dentro dos princípios básicos de sustentabilidade.

b) Ser capaz de intervir sobre os ecossistemas florestais através de métodos de manejo adequados para cada situação ecológica, econômica e cultural.
c) Ter visão crítica dos processos sociais, sabendo interagir com pessoas de diferentes grupos sociais e antropológicos.
d) Pesquisar, desenvolver e difundir tecnologias alternativas apropriadas para a implantação, manejo e exploração dos recursos florestais.
e) Elaborar e executar projetos voltados para a solução de problemas concretos no âmbito de atuação da Engenharia Florestal.

1.4. Perfil Profissional do Egresso: Competências e Habilidades

1.4.1. Perfil do Egresso

O profissional formado no Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná deverá ser competente para atuar no uso e conservação dos recursos florestais, sempre observando os princípios do desenvolvimento econômico, com responsabilidade socioambiental.

De acordo com a Resolução n° 03/CNE/MEC de 02 de fevereiro de 2006, espera-se como perfil do profissional do curso de Engenharia Florestal:

a) Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;

b) 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;

c) 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

d) Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Ao concluir o curso, o egresso terá desenvolvido, ainda, concepções no âmbito humano e social, que lhe permitirá adotar visões e posturas éticas, cordiais e respeitosas no relacionamento com

os demais, ter autoconsciência de seu papel profissional e cidadão e de suas responsabilidades sociais e ambientais junto às comunidades nas quais estão inseridos.

1.4.2. Competências e Habilidades Gerais do Egresso

O curso de Bacharelado em Engenharia Florestal deve possibilitar a formação profissional que contemple as seguintes competências e habilidades, de acordo com a Resolução n° 03/CNE/MEC de 02 de fevereiro de 2006:

a) Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
b) Realizar assistência, assessoria e consultoria;
c) Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
d) Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
e) Desempenhar cargo e função técnica;
f) Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
g) Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
h) Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
i) Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
j) Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
k) Identificar problemas e propor soluções;
l) Desenvolver, e utilizar novas tecnologias;
m) Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
n) Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
o) Atuar em equipes multidisciplinares;
p) Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
q) Conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
r) Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
s) Atuar com espírito empreendedor;
t) Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

1.4.3. Habilidades Específicas

As competências e habilidades dos educandos serão garantidas por meio da disposição dos conteúdos em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe por meio de: conferências e palestras; experimentação em condições de campo ou laboratório; utilização de softwares e sistemas computacionais; consultas a bibliotecas; pesquisas temáticas e bibliográficas; visitas técnicas e ações em eventos como Dias de Campo; desenvolvimento e aplicação de projetos de pesquisa e extensão, com divulgação técnica de resultados; estágios profissionalizantes; congressos, seminários, simpósios, encontros, exposições/feiras, concursos, fóruns de discussões, entre outros eventos que favoreçam a interação entre os acadêmicos e a atuação profissional de um Engenheiro Florestal.

Em sua atuação, o engenheiro florestal estará habilitado, de acordo com a Resolução nº 186, de 14 de novembro de 1969, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, que específica as atividades no campo da Engenharia Florestal, considerando o planejamento e gerenciamento dos recursos florestais.

1.4.4. Mercado de Trabalho

O Curso tem como alvo prioritário a população da Microrregião de Ji-Paraná (Ji-Paraná, Vale do Anari, Theobroma, Ouro Preto do Oeste, Vale do Paraíso, Teixeirópolis, Urupá, Presidente Médici, Jaru, Nova União, Mirante da Serra e Alvorada d'Oeste), assim como outros estados circunvizinhos. A oferta no *Campus* Ji-Paraná será fundamental principalmente para o atendimento à população que possui carência econômica e também para promoção da verticalização do Ensino, visto que o campus oferece o Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio.

Além desse fato, deve-se levar em conta que o Estado de Rondônia vem incentivando o sistema produtivo florestal, com fomento ao estabelecimento de florestas plantadas para atender demandas como produção de madeira, fonte de biomassa para geração de energia, produção de goma-resina, e a recuperação de áreas degradadas no Estado.

Diante disso, o número de formandos, no entanto, não é suficiente, sendo bem inferior às necessidades, como mostra a própria procura por profissionais dessa área, tanto em instituições públicas quanto privadas, o que repercute em rapidez na absorção do formado no mercado de trabalho segundo pesquisa aplicada para estudo de viabilidade do curso feita em 2015.

A Coordenação de Curso priorizará a implantação de no mínimo uma semana de eventos por ano na área do curso, para que se difundam as pesquisas realizadas no Instituto e se possibilite a integração da comunidade escolar, inclusive por meio de parecerias realizadas com instituições federais, estaduais e municipais.

1.5. Estrutura Curricular

O Curso de Engenharia Florestal a ser ofertado tem seu currículo estruturado no regime semestral, sendo constituído por 10 semestres e organizado com disciplinas obrigatórias, optativas, atividades complementares, estágio supervisionado e trabalho final de conclusão de curso (TCC).

De acordo com a Resolução CNE/CES n° 03 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Bacharelado em Engenharia Florestal e dá outras providências, os conteúdos do curso devem ser distribuídos ao longo de três núcleos: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos.

O núcleo de conteúdos básicos será composto por campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário e prepare o futuro profissional para o contato com os conceitos mais profundos e de preparação profissional.

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que definem o campo profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam o Engenheiro Florestal.

Neste núcleo de conteúdos essenciais, as disciplinas e os conteúdos darão o tom acadêmico de um curso, cuja meta principal, é a formação de profissionais com sólida base nas ciências florestais, exatas, humanas, econômicas e administrativas, com forte consciência ética, e a preparação do futuro egresso para um mercado de trabalho que urge por profissionais capacitados no uso racional dos recursos florestais.

O núcleo de conteúdos profissionais específicos visa a contribuir para o aperfeiçoamento da qualificação profissional do formando, permitindo atender às peculiaridades locais e regionais. Neste núcleo estão inseridos as disciplinas de formação humanística, como Ética Profissional, Direitos Humanos e Relações Étnico-raciais; as disciplinas optativas, como Sistemas Agroflorestais, Projetos, Auditoria e Perícias rurais e florestais, Manejo de fauna silvestre, Piscicultura, Inglês Técnico, Libras, entre outras; os Trabalhos de Conclusão de Curso I e II, em que o discente terá o suporte necessário

que o tornará hábil para a confecção de produtos que tornarão a vida do homem mais confortável e as instituições públicas e privadas mais dinâmicas e tecnologicamente mais acessíveis, física e virtualmente.

Os fundamentos das disciplinas que compreendem esse núcleo devem dialogar de forma transversal, multidisciplinar, transdisciplinar e interdisciplinar com os conhecimentos preconizados nas disciplinas das dimensões de formação básica e essencial.

Além disso, a flexibilidade do curso está preconizada neste projeto na disciplina denominada de Tópicos Especiais em Engenharia Florestal, nas quais o Núcleo Docente Estruturante, depois de se certificar da necessidade de uma demanda do conhecimento, fará a sugestão de conteúdos e referências que poderá ser acatada e anuída pelo Colegiado do Curso. Essa disciplina se faz necessária nesse momento em função das constantes mudanças que acontecem no mundo do trabalho e que acarretam a necessidade do aperfeiçoamento e atualização dos profissionais a serem formados. O tópico especial será proposto pelo colegiado um semestre antes da sua realização.

O estágio realizado pelos acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal obedecerá rigorosamente ao disposto na Lei n.º 11.788/08 e demais regulamentações e orientações emanadas dos órgãos superiores competentes. O Estágio Curricular Supervisionado é a vitrine para o futuro mercado de trabalho.

Os semestres não são terminais, ou seja, não conferem ao discente certificação intermediária. A integralização do currículo deve ocorrer no mínimo em dez semestres (5 anos) e no máximo em 20 semestres (10 anos). Caso o discente exceda o prazo determinado, sem justificativa válida, prevista no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação, do IFRO, deverá submeter-se anovo processo seletivo.

A organização curricular foi estruturada com disciplinas articuladas, respeitando uma sequência lógico-formativa. As disciplinas representam importantes instrumentos de flexibilização, em conformidade com as distintas realidades regionais, e permitem permanente equivalência dos processos formativos. As disciplinas estão dispostas de maneira a permitir o avanço contínuo e sistemático dos conhecimentos científicos e tecnológicos, apresentando, em alguns casos, pré-requisitos obrigatórios.

O estudante que não for aprovado nas disciplinas definidas como pré-requisito não poderá avançar no eixo das interdependências para se matricular em outra disciplina que exija aquele pré-requisito. Porém, permite-se ao aluno continuar seus estudos matriculando-se em disciplinas fora do eixo, desde que não ultrapasse o período de integralização do curso. Em momentos oportunos, cursará

novamente as disciplinas em que ficou retido e as que delas dependem, conforme o itinerário formativo mais adequado.

O regime em tempo integral aumenta a permanência do estudante na Instituição, o que trará maior dedicação e produção de trabalhos e atividades extracurriculares, bem como maior integração com os projetos de pesquisa, de ensino e extensão; atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso(TCC).

São previstas ainda excursões e visitas técnicas a empresas, desenvolvimento de trabalhos em parceria com outras instituições, escolas, ONGs, estágio e TCC. A Instituição incentivará a participação em eventos técnicos e científicos e sua promoção, especialmente se relacionados à área de Florestas, pois são de grande valia para a formação específica e geral.

Em face do exposto, considera-se que este projeto tenha sido elaborado de forma a favorecer o aluno e o professor, procurando assegurar-lhes a mais ampla acessibilidade pedagógica e atitudinal. A organização pedagógica e a administrativa proposta por este projeto visam promover a teoria aliada à prática na formação ampla do futuro egresso, asseverando-lhe as necessárias competências e habilidades para exercício da profissão e para as relações subjetivas de transformação do meio no qual está inserido.

1.6. Conteúdos Curriculares do Curso

1.6.1. Especificação dos Componentes Curriculares

As disciplinas estão distribuídas de acordo com os núcleos: Básico, essenciais e específicos (Quadro 13), o que permite melhor visualização das bases necessárias e da evolução das abrangências e especificidades requeridas para a formação de um Engenheiro Florestal.

Quadro 13. Distribuição das disciplinas por núcleo do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná.

NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS
Algoritmos e lógica de programação
Biologia Geral
Bioquímica
Cálculo
Comunicação e expressão
Desenho Técnico
Física Aplicada I

Física Aplicada II Fundamentos de matemática elementar Metodologia Científica Metodologia de projetos integradores e extensão Probabilidade e Estatística Química Analítica Química Geral
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS
Administração de Empreendimentos Florestais Anatomia e Química da Madeira Arborização e paisagismo Avaliação de Impactos Ambientais Dendrologia Dendrometria Ecologia Florestal Economia Florestal Entomologia Florestal Experimentação Florestal Extensão Rural Fertilidade e Manejo de Solos Fisiologia Vegetal Genética Geoprocessamento Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas Implantação de povoamentos florestais Incêndios Florestais Indústria e Derivados da Madeira Introdução a Engenharia Florestal Inventário Florestal Manejo de produtos florestais não madeireiros Manejo de unidades de conservação Manejo Florestal Mecanização e Colheita Florestal Melhoramento Florestal Meteorologia aplicada a sistemas florestais Microbiologia Morfologia e Taxonomia Vegetal Nutrição Florestal Patologia Florestal Pedologia Política e Legislação Florestal Recuperação de Áreas Degradadas Sensoriamento Remoto e Geotecnologia Silvicultura Tropical Sociologia Rural Tecnologia de sementes e viveiros florestais Tecnologia e Utilização da Madeira

Topografia Zoologia
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS
Defesa Fitossanitária e Receituário Agronômico Estágio Curricular Supervisionado Ética Profissional, direitos humanos e relações étnico-raciais Fruticultura Inglês Técnico Língua Brasileira de Sinais – Libras Manejo de fauna silvestre Piscicultura Projetos Integradores de Extensão I e II Projetos, Auditoria e Perícia rurais e florestais Sistemas Agroflorestais Tópicos Especiais em Engenharia Florestal Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II

1.6.2. Coerência dos Conteúdos Curriculares com o Perfil Desejado do Egresso

A estrutura curricular foi elaborada com disciplinas que integram o curso, como parte essencial do Projeto Pedagógico. Esta estrutura expressa a sugestão institucional de currículo e integra a proposta semestral de cumprimento de disciplinas, para a integralização do curso pelo aluno, no tempo definido neste Projeto Pedagógico.

A otimização do corpo docente traz uma prática interdisciplinar ao curso, mais vivenciada, e não somente teorizada. A organização da estrutura das disciplinas que serão oferecidas busca interrelacionar, contrastar, complementar e ampliar os conhecimentos a ser formado no egresso.

O curso apresenta estrutura curricular e conteúdos programáticos previamente definidos que serão estudados de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinarmente para atender à formação do perfil do profissional egresso.

1.6.3. Coerência dos Conteúdos Curriculares Face às Diretrizes Curriculares Nacionais

A estrutura curricular do curso, preservando a sua articulação, busca mecanismos capazes de lhe permitir um grau de flexibilidade, possibilitando ao aluno “desenvolver/trabalhar vocações, interesses e potenciais específicos”, criando-se condições de tempo para pesquisas bibliográficas e autoaprendizagem, por meio de adequado planejamento das cargas horárias anuais, respeitado o limite

máximo de horas/aula semanais, seguindo orientação da Resolução CNE/CES n° 03 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal. Ainda, em consonância com este propósito, busca-se oportunizar a flexibilização por meio da implementação curricular das Atividades Complementares de interesse individual e coletivo.

As disciplinas estão organizadas na matriz curricular de modo a atender os interesses das políticas nacionais para a educação superior e também para adequar o curso às exigências regionais.

O graduando em Engenharia Florestal trabalha com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada pelo exercício da profissão, fundamentando-se em interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. Este repertório deve se constituir por meio de múltiplos olhares, próprios das ciências, das culturas, das artes, da vida cotidiana, que proporcionam leitura das relações sociais e étnico-raciais, também dos processos educativos por estas desencadeados.

Para a formação do bacharel em Engenharia Florestal é importante ressaltar que o conhecimento adquirido na graduação é o referencial para a organização da vida e do trabalho. Os estudos e conhecimento devem servir como principal base de promoção, com equidade, do exercício pleno da cidadania.

Também é central, para essa formação, a proposição, realização, análise de pesquisas e a aplicação de resultados, em perspectiva extensionista, histórica, cultural, política, ideológica, tecnológica e teórica, com a finalidade, entre outras, de identificar e gerir, em práticas efetivas, elementos mantenedores, transformadores, geradores de relações sociais e étnico-raciais que fortaleçam ou enfraqueçam identidades, reproduzam ou criem novas relações de poder fazendo das tecnologias e da informação os melhores caminhos para a sublimação do homem.

1.6.4. Curricularização da extensão

De acordo com o Plano Nacional de Educação sancionado na Lei 13.005 de 25 de junho de 2014, na meta 12, estratégia 12.7, os cursos de Graduação devem assegurar no mínimo 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas ou projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente para áreas de grande pertinência social.

O NDE do curso de Engenharia Florestal entende que para promover a curricularização da extensão a carga horária será distribuída em na disciplina de “Metodologia de projetos integradores

e extensão", na reserva de carga horária nas disciplinas do núcleo profissional essencial e nos projetos integradores de extensão I e II.[3]

Os Projetos Integradores serão definidos em reunião do colegiado. Nessa reunião será definido os coordenadores e as ações a serem realizadas por projeto, sendo que os docentes responsáveis pelo semestre em questão deverão participar efetivamente das atividades propostas pelo colegiado.

Ao final de cada projeto os alunos deverão entregar um relatório como comprovação das atividades realizadas, cuja aprovação será regulamentada por resolução própria.

As formas de realização da disciplina Projetos Integradores serão definidas conforme regulamento vigente no IFRO.

1.6.5. Matriz Curricular do Curso

Os quadros 14 e 15 apresentam a distribuição da carga horária das disciplinas obrigatórias e optativas, segundo a proposta do Projeto Pedagógico para o curso de Bacharelado em Engenharia Florestal e a carga horária mínima prevista para as atividades. O somatório da carga horária dos núcleos básico, essenciais e específicos atende ao mínimo estabelecido na Resolução CNE/CES nº 02/2007, que dispõe da carga horária mínima para os cursos de bacharelado na modalidade presencial.

[3]Os projetos integradores de extensão podem sofrer alterações para atender a regulamentação da curricularização da extensão do IFRO.

Quadro 14. Matriz curricular das disciplinas obrigatórias do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná.

MATRIZ CURRICULAR UNIFICADA DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA FLORESTAL - CH aula 50 minutos RESOLUÇÃO Nº 06/CEPEX/IFRO/2018										
Períodos	**Disciplinas**	**Código**	**Pré-requisitos**		**Créditos**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Extensão**	**Hora-relógio**	**Hora-aula**
1º	Introdução a Engenharia Florestal	ENF-01	-	-	2	20	16	4	33	40
	Ecologia Florestal	ENF-02	-	-	2	30	10	-	33	40
	Biologia Geral	NB-04	-	-	2	30	10	-	33	40
	Fundamentos de matemática elementar	NB-01	-	-	4	60	20	-	67	80
	Química Geral	NB-02	-	-	4	40	40	-	67	80
	Desenho Técnico	NB-03	-	-	2	20	20	-	33	40
	Comunicação e expressão	NB-05	-	-	2	30	10	-	33	40
	Metodologia Científica	NB-09	-	-	2	10	30	-	33	40
				SUBTOTAL 1	**20**	**240**	**156**	**4**	**332**	**400**
				TOTAL 1° PERÍODO	**20**	**240**	**156**	**4**	**332**	**400**
2º	Cálculo	NB-07	NB-01	-	4	60	20	-	67	80
	Morfologia e Taxonomia Vegetal	ENF-03	-	-	4	60	12	8	67	80
	Física Aplicada I	NB-08	NB-01	-	4	40	40	-	67	80
	Química Analítica	NB-10	NB-02	-	2	20	20	-	33	40
	Microbiologia	ENF-08	NB-04	-	2	20	20	-	33	40
	Zoologia	ENF-05	NB-04	-	2	30	10	-	33	40
				SUBTOTAL 2	**18**	**210**	**150**	**-**	**300**	**360**
	Metodologia de projetos integradores e extensão	PIEX-01	-	-	**2**		**-**	**40**	**33**	**40**
				TOTAL 2° PERÍODO	**20**	**230**	**122**	**48**	**333**	**400**
3º	Probabilidade e Estatística	NB-14	-	-	4	60	20	-	67	80
	Bioquímica	ENF-15	NB-02	-	2	20	20	-	33	40
	Dendrologia	ENF-07	ENF-03	-	4	60	12	8	67	80
	Sociologia Rural	ENF-26	-	-	2	20	20	-	33	40
	Física Aplicada II	NB-11	NB-08	NB-07	4	40	40	-	67	80

	Algoritmos e lógica de programação	NB-12	-	-	4	40	40	-	67	80
	SUBTOTAL 3				**20**	**240**	**152**	**8**	**334**	**400**
	TOTAL 3° PERÍODO				**20**	**240**	**152**	**8**	**334**	**400**
4º	Meteorologia Aplicada a Sistemas Florestais	ENF-09	NB-11	-	4	40	40	-	67	80
	Experimentação Florestal	ENF-06	NB-14	-	4	40	40	-	67	80
	Dendrometria	ENF-10	NB-07	-	4	60	12	8	67	80
	Pedologia	ENF-12	-	-	4	60	12	8	67	80
	Genética	ENF-13	NB-14	-	4	40	40	-	67	80
	Incêndios florestais	ENF-14	-	-	2	30	6	4	33	40
	SUBTOTAL 4				**22**	**270**	**150**	**20**	**368**	**440**
	Projeto integrador de extensão I	PIEX-02	-	-	4			80	67	80
	TOTAL 4° PERÍODO				**26**	**270**	**150**	**100**	**435**	**520**
5º	Fertilidade e Manejo dos Solos	ENF-16	ENF-12	-	4	40	32	8	67	80
	Melhoramento Florestal	ENF-17	ENF-13	-	4	60	20	-	67	80
	Entomologia Florestal	ENF-18	NB-04	-	2	20	20	-	33	40
	Anatomia e Química da Madeira	ENF-19	-	-	4	60	20	-	67	80
	Fisiologia Vegetal	ENF-20	ENF-15	ENF-03	2	40	-	-	33	40
	Silvicultura Tropical	ENF-21	-	-	4	60	20	-	67	80
	Topografia	ENF-48	-	-	2	30	10	-	33	40
	SUBTOTAL 5				**22**	**310**	**122**	**8**	**367**	**440**
	TOTAL 5° PERÍODO				**22**	**310**	**122**	**8**	**367**	**440**
6º	Nutrição Florestal	ENF-22	ENF-16	-	4	60	12	8	67	80
	Sensoriamento Remoto e Geotecnologia	ENF-23	-	-	4	40	40	-	67	80
	Administração de Empreendimentos Florestais	ENF-24	-	-	2	40	-	-	33	40
	Tecnologia e Utilização da Madeira	ENF-25	ENF-19	-	4	60	12	8	67	80
	Extensão Rural	ENF-39	-	-	2	20	10	10	33	40
	Patologia Florestal	ENF-27	ENF-08	-	2	20	20	-	33	40
	Tópicos Especiais em Engenharia Florestal	ENF-28	-	-	2	20	20	-	33	40
	SUBTOTAL 6				**20**	**260**	**114**	**26**	**333**	**400**
	TOTAL 6° PERÍODO				**20**	**260**	**114**	**26**	**333**	**400**

7º	Tecnologia de Sementes e Viveiros Florestais	ENF-29	-	-	4	40	32	8	67	80
	Indústria e Derivados da Madeira	ENF-30	ENF-25	-	4	60	12	8	67	80
	Geoprocessamento	ENF-31	ENF-23	ENF-48	4	40	32	8	67	80
	Inventário Florestal	ENF-32	ENF-10	-	4	60	12	8	67	80
	Política e Legislação Florestal	ENF-33	-	-	2	36	-	4	33	40
	Avaliação de Impactos Ambientais	ENF-41			2	20	16	4	33	40
	SUBTOTAL 7				**20**	**256**	**104**	**40**	**334**	**400**
	TOTAL 7° PERÍODO				**20**	**256**	**104**	**40**	**334**	**400**
8º	Manejo Florestal	ENF-35	ENF-32	-	4	60	12	8	67	80
	Economia Florestal	ENF-36	-	-	4	60	20	-	67	80
	Implantação de povoamentos florestais	ENF-37	ENF-29	-	4	60	12	8	67	80
	Manejo de Produtos Florestais não Madeireiros	ENF-38	-	-	4	40	32	8	67	80
	Ética Profissional, direitos humanos e relações étnico-raciais	NB-13	-	-	2	36	-	4	33	40
	Optativa 1	-	-	-	2	20	20	-	33	40
	SUBTOTAL 8				**20**	**276**	**96**	**28**	**334**	**400**
	Projeto integrador de extensão II	PIEX-03	-	-	4	-	-	80	67	80
	TOTAL 8° PERÍODO				**24**	**276**	**96**	**108**	**401**	**480**
9º	Manejo de Unidades de Conservação	ENF-40	-	-	2	20	16	4	33	40
	Arborização e Paisagismo	ENF-34	ENF-07	-	2	20	16	4	33	40
	Recuperação de áreas degradadas	ENF-42	ENF-12	-	2	20	16	4	33	40
	Mecanização e colheita florestal	ENF-43	-	-	4	60	20	-	67	80
	Hidrologia e Manejo de Bacia Hidrográfica	ENF-44	-	-	4	60	12	8	67	80
	Trabalho de Conclusão de Curso I	ENF-45	NB-09	-	2	40	-	-	33	40
	Optativa 2	-	-	-	2	20	20	-	33	40
	SUBTOTAL 9				**18**	**240**	**100**	**20**	**299**	**360**
	TOTAL 9° PERÍODO				**18**	**240**	**100**	**20**	**299**	**360**
10º	Estágio profissional	ENF-46	-	-	-	-	-	-	250	300
	Trabalho de Conclusão de Curso II	ENF-47	-	-	2	20	20	-	33	40
	TOTAL 10° PERÍODO				**2**	**20**	**20**	**-**	**283**	**340**
Atividades Complementares					**-**	**-**	**-**	**-**	**167**	**200**
TOTAL CURSO					**192**	**2342**	**1136**	**362**	**3618**	**4340**

Quadro 15. Matriz curricular das disciplinas optativas do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná

Disciplinas	Código	Pré-requisitos		Créditos	CH Teórica	CH Prática	Hora-relógio	Hora-aula
Inglês Técnico	OP-01	-	-	2	20	20	33	40
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	OP-02	-	-	2	20	20	33	40
Sistemas Agroflorestais	OP-03	ENF-21	-	2	20	20	33	40
Projetos, Auditoria e Pericia Rurais e Florestais	OP-04	ENF-33	-	2	20	20	33	40
Manejo de fauna silvestre	OP-05	ENF-05	-	2	20	20	33	40
Piscicultura	OP-06	-	-	2	20	20	33	40
Fruticultura	OP-07	-	-	2	20	20	33	40
Defesa Fitossanitária e Receituário Agronômico	OP-08	ENF-18	-	2	20	20	33	40

Para promover a curricularização da extensão, foram distribuídas atividades extensionistas nas disciplinas específicas e em projetos integradores de extensão. Da carga horária total do curso (3.618 horas), a carga horária relativas a atividades de extensão somam 362 horas, resultando em aproximadamente 10% da carga horária total do curso.

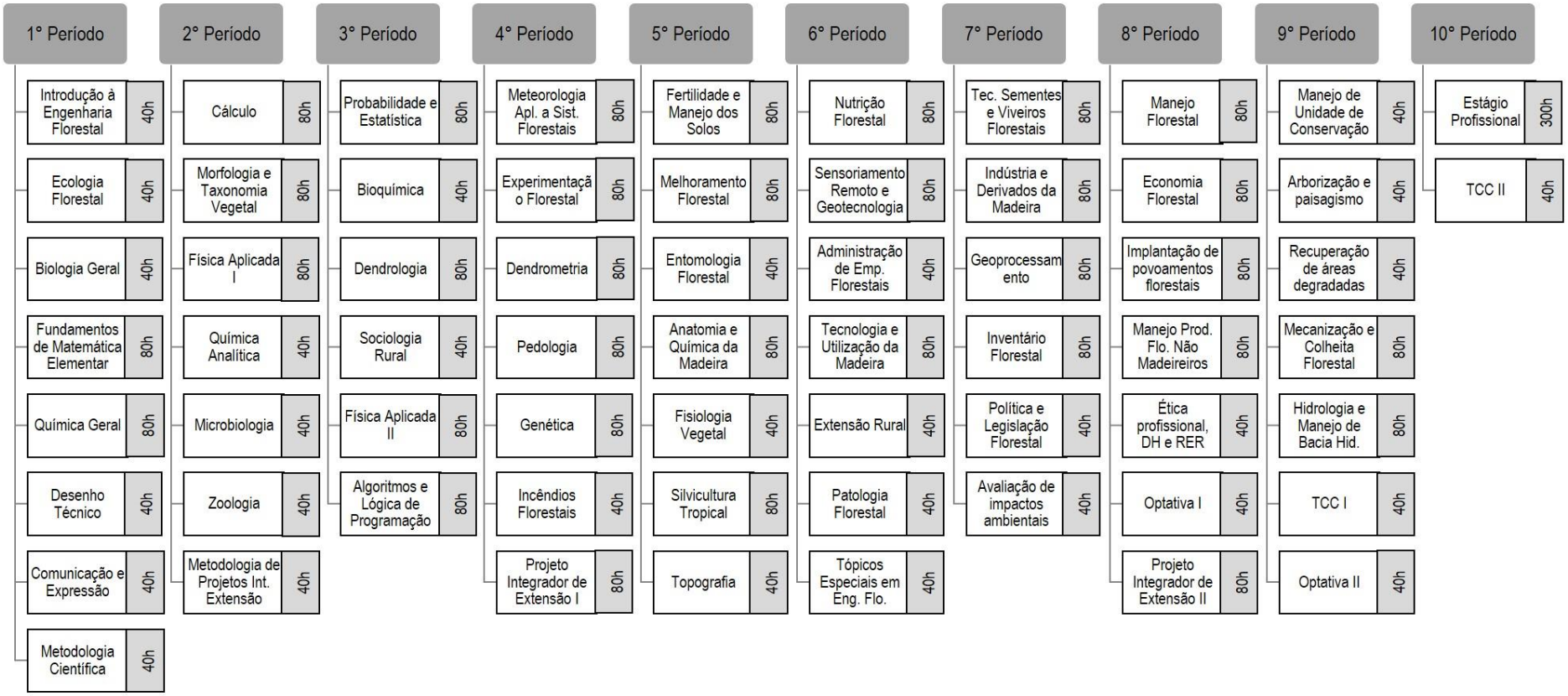
No quadro 16 estão apresentadas os resumos da carga-horária do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal.

Quadro 16. Resumo da carga horária do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná

RESUMO DA CARGA-HORÁRIA DO CURSO	Hora/Aula	Hora/Relógio
Carga-horária teórica	**2342**	**3201**
Carga-horária prática	**1136**	
Carga-horária extensão	**362**	
Estágio Curricular supervisionado	**300**	**250**
Atividades Complementares	**200**	**167**
TOTAL GERAL	**4340**	**3618**

Na Figura 2 observa-se o percurso de formação indicando as disciplinas ou requisitos curriculares, com suas cargas horárias, organização semestral sugerida e a ordem que os alunos deverão seguir para cursá-las, considerando a existência de pré-requisitos.

Figura 2 – Fluxograma de disciplinas obrigatórias do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná.



1.6.6. Ementário

PRIMEIRO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Introdução a Engenharia Florestal			**Código**: ENF-01
Pré-requisito:			
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 16 h	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
A Engenharia Florestal como profissão: atribuições, currículo e importância no desenvolvimento do país e na conservação da natureza.Histórico da Engenharia no Brasil.As escolas de Engenharia Florestal no Brasil e no mundo. Legislação profissional.A situação florestal brasileira: florestas econômicas e biodiversidade.Os diversos campos de atuação do Engenheiro Florestal.Visitas técnicas.			
Referências básicas:			
LADEIRA, H.P. **Quatro décadas de Engenharia Florestal no Brasil**. SIF Viçosa. 2002. 207p. LEÃO, R.M. **A floresta e o homem**. IPEF/EDUSP. 2000. 434p. FERREIRA, M. **A situação florestal brasileira e o papel da silvicultura intensiva**. ESALQ. 1989. 9p			
Referências complementares:			
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Lei Federal 5194/66. Disponível em: www.confea.org.br. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHEIROS FLORESTAIS. Legislação Profissional Relativa ao Engenheiro Florestal. Disponível em: www.sbef.org.br			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Ecologia Florestal			**Código**: ENF-02
Pré-requisito:			
CH Teórica: 30 h	**CH Prática**: 10 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Biomas. Conceitos básicos em ecologia. Fatores bióticos e abióticos. Dinâmica de populações, comunidades e ecossistemas. Estrutura, funcionamento e dinâmica de ecossistemas florestais. Ecossistemas florestais na Amazônia. Relações ecológicas. Sucessão ecológica. Fluxo de energia e Ciclos biogeoquímicos. Conservação, biodiversidade e uso dos recursos naturais. Efeito da ação antrópica sobre os ecossistemas florestais.			
Referências básicas:			
BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia**: de indivíduos e ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007. 740 p. ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**.7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 927p. Townsend, C. R.; Begon, M. & Harper, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.			
Referências complementares:			

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICCHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2007. 830p.
JOHN, B. **Citogenética de populações**.São Paulo. E. P. U. , 1990.
RAYNAUT, C.; ZANONI, M. **Cadernos de Desenvolvimento e meio ambiente**. Curitiba; UFPR, 1994.
TAIZ, L. & ZEIGER E. **Fisiologia Vegetal**. Tradução de Eliane Romanato Santarém. 3. ed. São Paulo: ARTMED, 2006. 719p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Biologia geral			**Código**: NB-04
Pré-requisito:			
CH Teórica: 30 h	**CH Prática**: 10 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Técnicas citológicas. Métodos de estudo da célula. Origem e composição química da matéria viva. Estrutura, função e modelos moleculares da superfície da célula. Células procarióticas e eucaraiótica. Parede celular e membrana plasmática. Núcleo: carioteca e cromatina. Nucléolo e ribossomos. Ciclos Celulares. Retículo endoplasmático: estrutura e funções. Síntese protéica. Complexo de Golgi. Lisossomos. Peroxissomos. Secreção celular. Materiais armazenados pela célula. Mitocôndrias. Cloroplastos. Centríolos. Cílios e Flagelos. Citoesqueleto. Diferenciação Celular.			
Referências básicas:			
ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2017. DE ROBERTIS, E. F. M.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.			
Referências complementares:			
CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987. JUNQUEIRA &CARNEIRO. **Histologia básica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. LODISH, H.; et all. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre, 2013.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Fundamentos de matemática elementar			**Código**: NB-01
Pré-requisito:			
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
O Conjunto dos Números Reais como Corpo Ordenado. Funções. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Polinômios.			
Referências básicas:			

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar:**Sequências, matrizes, determinantes e sistemas, vol.4. 7. ed. , São Paulo: Atual Editora, 2010.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar:**Complexos, polinômios e equações, vol. 6. 7. ed. , São Paulo: Atual Editora, 2010.
MENDELSON, Elliot. **Introdução ao cálculo.** Tradução de Adonai Schlup Sant'Anna. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Referências complementares:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI,Carlos.**Fundamentos de matemática elementar:**Conjuntos e funções, vol.1. 8. ed. , São Paulo: Atual Editora, 2010.
LIMA, Elon Lages. et al. **A Matemática do Ensino Médio**, vol. 3. 6. ed. SBM, Rio de Janeiro, 2006.
LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear**. 8. ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2011.
CALIOLI, Carlos. et al. **Álgebra Linear e Aplicações.** 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Química Geral			**Código**: NB-02
Pré-requisito:			
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Os elementos químicos. Ligações químicas, funções inorgânicas, suas propriedades, funções orgânicas e os processos espontâneos. Conceitos de ácidos-bases. Eletroquímica. Métodos de extração, destilação, cristalização e cromatografia.			
Referências básicas:			
BRADY, J.E. & SENESE, F. **Química – A Matéria e suas Transformações**. 5. ed.. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2009. ATKINS, P. & JONES, L. **Princípios de Química**. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005. RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª ed. vols. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.			
Referências complementares:			
BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1986. MAIA, D. **Práticas de Química para Engenharias**. Campinas: Editora Átomo, 2010. BESSLER, K.E. & NEDER, A.V.F. **Química em Tubos de Ensaio.** São Paulo: Edgard Blucher, 2004. CHANG, R. **Química Geral** – Conceitos Essenciais. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007. 5. BROWN, T.L.; LeMAY, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Desenho técnico			**Código**: NB-03
Pré-requisito:			
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Material e instrumentos para desenho. Normas e convenções. Linhas técnicas. Caligrafia Técnica. Escala. Cotagem. Cortes. Projeções ortogonais. Perspectivas. Supressão de Vistas. Desenho arquitetônico. Noções do uso de computadores para elaboração de desenhos.			

Referências básicas:
LEAKE J., BORGERSON J. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia** - Desenho Modelagem e Visualização. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC,2015. D. Maguire e C. Simmons. **Desenho Técnico**: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004. FRENCH, Thomas E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 7. Ed. São Paulo: Globo, 2002.
Referências complementares:
SILVA, Arlindo et al. **Desenho Técnico Moderno**.4.ª ed. Rio de Janeiro: LTC,2006. YEE, R. **Desenho arquitetônico**: um compêndio visual de tipos e métodos. 4. ed. São Paulo: LTC, 2014. MOREIRA FILHO, C. A. **Desenho Técnico Fundamental**. E.p.u. Editora, 2006. NETTO, Claudia C. **Estudo Dirigido de AutoCad 2017 para Windows**. São Paulo: Editora Erica, 2016. VENDITTI, MVR. **Desenho Técnico Sem Prancheta com Autocad 2010**. São Paulo: Visual Books, 2010. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 10067** – Princípios gerais de representação em desenho técnico. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 10068** – Folha de Desenho – leiaute e dimensões. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**; NBR 10126** – Cotagem em desenho técnico. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 10582** – Apresentação da folha para desenho técnico. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 8196** – Desenho técnico – emprego de escalas. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 13142** – Desenho técnico – dobramento de cópia. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 6492** – Representação de Projetos de Arquitetura. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBR 10067** – Princípios gerais de representação em desenho técnico. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; **NBRISO 10209-2** – Documentação técnica de produto – Vocabulário – Parte 2: Termos relativos aos métodos de projeção.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Comunicação e expressão			**Código**: NB-05
Pré-requisito:			
CH Teórica: 30 h	**CH Prática**: 10 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Linguagem e variações linguísticas; Língua oral e língua escrita; Gêneros textuais que circulam na esfera cotidiana, acadêmica e profissional; Qualidades e defeitos dos gêneros textuais; Coesão e coerência aplicadas aos gêneros; Particularidades léxicas do idioma português. Sintaxe de concordância.			
Referências básicas:			

MOTTA-ROTH, Desirée; HEDES, Graciela, H. **Produção textual na universidade.** São Paulo: Parábola Editora, 2010.
MARTINS, D.S.; SILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MACHADO, Ana Rachel (org). **Resumo.** São Paulo: Parábola Editora, 2004.

Referências complementares:

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed., São Paulo: Ática, 2006.
MACHADO, Ana Rachel (org). **Resenha.** São Paulo: Parábola Editora, 2004.
NIZO, R. **Escrita criativa**: o prazer da linguagem. São Paulo: Summus, 2008.
SACONNI, A. C. **Nossa gramática**: teoria e prática. São Paulo: Saraiva, 2011.
VIANA, A. C. **Guia de redação**: escreva melhor. São Paulo: Scipione, 2011.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Metodologia científica			**Código**: NB-09
Pré-requisito:			
CH Teórica: 10 h	**CH Prática**: 30 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas

Ementa:

Conceito de metodologia. Diferenciação entre método, técnica e estratégia. Fundamentos do método científico. Tipos de pesquisa. Tipos de métodos. Procedimentos de pesquisa. Normas para a redação de trabalho científico (ABNT). Elaboração de projetos de pesquisa. Produção de relatórios dos resultados de pesquisa. Desenvolvimento de artigo científico. Seminário de pesquisa.

Referências básicas:

BARROS, Aidil de J. P. e LEHFELD, Neide A. de S. **Projeto de Pesquisa**: propostas metodológicas. 21.ed. Petrópolis: vozes, 2012.
BRANDÃO, Carlos R. **A pergunta em várias mãos**: a experiência da pesquisa no trabalho do educador. São Paulo: Cortez, 2003.
MOROZ, Melania e GIANFALDONI, Mônica H. T. A. **O processo de pesquisa**: iniciação. 2.ed. Brasília: Liber Livro, 2006.

Referências complementares:

ABNT. **NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p.
ABNT. **NBR6023**: informação e documentação: elaboração: referências. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.
ABNT. **NBR15287**: Informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 6 p.
CHIZZOTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
DESCARTES, René. **Discurso do método**. Regras para a direção do espírito. São Paulo: Martin Claret, 2003.
FEITOSA, Vera C. **Redação de textos científicos**. 7.ed. São Paulo: Papirus, 2003.
HÜHNE, Leda M. (ORG.). **Metodologia Científica**: cadernos de textos e técnicas. 7.ed. Rio de Janeiro: AGIR, 2000.
MACEDO, Roberto Sidnei. **Etnopesquisa-formação**. 2.ed. Brasília: Liber Livro, 2010.
SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre a ciência**. São Paulo: Cortez, 2003

SEGUNDO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Cálculo			**Código**: NB-07
Pré-requisito: Fundamentos de matemática elementar			**Código**: NB-01
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Limites. Derivadas. Regras de derivação. Derivadas de Ordem Superior. Máximos e mínimos. Integral. Técnicas de integração. Integral definida e suas aplicações.			
Referências básicas:			
IEZZI, Gelson; MURAKAMI,Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar:**Limites, derivadas e noções de integral, vol.8. 6. ed. , São Paulo: Atual Editora, 2010. LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1, 3 ed. São Paulo: Editora Harba, 2001. LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 2, 3 ed.São Paulo: Editora Harba, 2001.			
Referências complementares:			
ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de Uma Variável**, vol. 2, 7. ed.Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**, 5. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2011. MENDELSON, Elliot. **Introdução ao cálculo.** Tradução de Adonai Schlup Sant'Anna. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Morfologia e taxonomia vegetal			**Código**: ENF-03
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Citologia Vegetal. Histologia Vegetal. Anatomia dos órgãos vegetais. Morfologia dos órgãos vegetais. Taxonomia vegetal.			
Referências básicas:			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2006. 438p. FERRI, M. G. **Botânica:** morfologia interna das plantas. 9. ed.Nobel, 2007. 113p. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.			
Referências complementares:			
BARROSO, G. M.; MORRIM, M. P.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F. **Frutos e Sementes**: morfologia aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas. Viçosa: Editora UFV, 1999. 443p. CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal**: células e tecidos. 2. ed. Roca, 2007. 304p. FERRI, M. G.; MENEZES N. L. de; MONTEIRO W. R. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Nobel 1981. 197 p. FERRI, M. G. **Botânica:** morfologia externa das plantas. 15. ed. Nobel.1983.148p.			

GONÇALVES, E. G.; LORENZI H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia de plantas vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum 2007. 446 p.
JOLY A. B. **Botânica:** introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1975.
MARQUES, F. de O. **Práticas de Morfologia Vegetal.** Editora Atheneu: Brasil, 2003.
NOGUEIRA, E. **Uma História Brasileira da Botânica**. Editora: Marco Zero, 2001
JOLY, A. B. 1993. **Botânica:** Introdução à taxonomia vegetal. Comp. Ed. Nacional. São Paulo.
SOUZA, L. A. de. **Morfologia e Anatomia Vegetal**. Ponta Grossa: UEPG, 2009.
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica** – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. Viçosa: UFV, 2003.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Física aplicada I			**Código**: NB-08
Pré-requisito: Fundamentos de matemática elementar			**Código**: NB-01
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Unidades de medida; Cinemática; Vetores; Leis de Newton; Trabalho e Energia; Momento Linear; Momento Angular; Gravitação Universal; Mecânica dos Fluidos; Estática dos Corpos rígidos.			
Referências básicas:			
HALLIDAY, David; RESNICK Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da Física**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1. HALLIDAY, David; RESNICK Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da Física**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2. TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros** - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica . 5.ed. LTC, 2006.			
Referências complementares:			
LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física Contexto & Aplicações**. São Paulo: Scipione, 2012. v. 1. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I:** Mecânica. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Química Analítica			**Código**: NB-10
Pré-requisito: Química geral			**Código**: NB-02
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Conceito de solução aquosa; equilíbrio químico; atividade iônica; pH de solução aquosa; solubilidade e produto de solubilidade; complexos e quelatos; oxidação e redução; unidades de concentração de solução e de sólido. Introdução a química analítica; gravimetria; métodos volumétricos de análise química; volumetria de neutralização; quelatometria; volumetria de oxi-redução; métodos instrumentais de análise química; colorimetria; fotometria de chama de emissão; espectrofotometria de absorção atômica; potenciometria.			

Referências básicas:
VOGEL, A. **Química Analítica Qualitativa**. 3ª ed., São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981. SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8a ed., São Paulo: Thomson Learning, 2006. RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2.ed. v.1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994
Referências complementares:
HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005. HIGSON, S.P.J. & SILVA, M. **Química Analítica**. 1ª Ed., Editora Mcgraw Hill Brasil, 2009. MAHAN, B.H. & MYERS, R.J. **Química, um Curso Universitário**. trad. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1993. BRADY; RUSSEL; HOLUM. **Química, A Matéria e suas Transformações**. 3º edição, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002. ATKINS, P. & JONES, L. **Princípios de Química** (Questionando a vida moderna e o meio ambiente). 3ª ed., Editora Bookman, Porto Alegre, RS, Brasil, 2006.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Microbiologia			**Código**: ENF-08
Pré-requisito: Biologia Geral			**Código**: NB-04
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Introdução a Microbiologia. Histórico e comparação dos sistemas de classificação. Importância dos microrganismos para o ser humano e para o meio ambiente. Virologia Básica. Bacteriologia básica. Protistas. Micologia. Utilização de genes de microrganismos em biotecnologia. Principais microrganismos relacionados à saúde, aos alimentos, água e solos. Processos de esterilização e desinfecção. Técnicas de coloração. Meios de cultura de microrganismos. Microrganismos de importância florestal. Relações entre microrganismos.			
Referências básicas:			
MADIGAN, Michael T. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 12 ed. São Paulo: Artmed, 2016. TRABULSI, L.R. **Microbiologia**. 6 ed. São Paulo: Atheneu, 2015.			
Referências complementares:			
BLACK, J.G. **Microbiologia** – Fundamentos e Perspectivas. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. BURTON, G.R. **Microbiologia Para as Ciências da Saúde**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. SILVA, N. et al. **Manual de métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**.5 ed. São Paulo: Blucher, 2017.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Zoologia			**Código**: ENF-05
Pré-requisito: Biologia geral			**Código**: NB-04
CH Teórica: 30 h	**CH Prática**: 10 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			

Características gerais dos Invertebrados (morfologia, anatomia e reprodução). Caracterização e importância dos filos Protozoa, Platyhelminthes, Nemata, Mollusca, Annelida e Arthropoda. Nematologia e Acarologia Agrícolas. Características gerais dos Vertebrados (morfologia, anatomia e reprodução). Caracterização e importância do filo Chordata, classes Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.
Referências básicas:
COSTA, E. C.; D'AVILA, M.; CANTARELLI, E. B.; MURARI, A. B.; MANZONI, C. C. 2 ed.**Entomologia Florestal**, Santa Maria, Editora UFSM, 2008. 240p. POUGH, F. H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. H. 2003. **A vida dos vertebrados**. Atheneu Editora São Paulo. RUPPERT, E.E.; FOX, R.S., BARNES R.D. 2005. **Zoologia dos Invertebrados**. Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7a. ed. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.
Referências complementares:
ALMEIDA, M. L.; RIBEIRO-COSTA, C. S. & MARINONI, L. 1998. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Holos Editora, Ribeirão Preto, 78 pp. BARNES, R.S.K.; CALOW, P. & OLIVE, O. J.W. 1995. **Os invertebrados**: uma nova síntese. São Paulo, Atheneu. BORROR, D. J. & DELONG, D. M. 1988. **Introdução ao estudo dos insetos**. S. Paulo, Edgard Blucher. 653 p. CARDOSO et al. 2004. **Animais peçonhentos, biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. Sarvier Editora de Livros Médicos, São Paulo, SP. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados:** manual de aulas práticas. 2. Ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Metodologia de projetos integradores e extensão			**Código**: PIPEX-01
Pré-requisito:			
CH Teórica:	**CH Prática**:	**CH Extensão**: 40 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Conceitos e teorias da extensão acadêmica. Políticas de integração por meio de atividades quevisem associar o meio acadêmico ao meio social. Comunicação e interação social. Metodologia doprojeto de extensão. Construção de projetos de extensão.			
Referências básicas:			
BROSE, Markus (org). **Metodologia participativa. Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. GIDO, Jack & CLEMENTS, James. **Gestão de projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. SOUZA, A.L.L. **A história da Extensão Universitária**. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000.			
Referências complementares:			
CONTADOR, C.R. **Projetos Sociais**: avaliação e prática. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000. KEELING, Ralph. **Gestão de projetos – uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2009. MENEZES, Luis César de Moura. **Gestão de projetos**. São Paulo: Atlas, 2009			

TERCEIRO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Probabilidade e Estatística			**Código**: NB-14
Pré-requisito:			
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Estatística descritiva. Correlação e Regressão Linear. Tópicos gerais de probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade. Intervalos de confiança.			
Referências básicas:			
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística Básica.** 8. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013. FERREIRA, Daniel Furtado. **Estatística Básica.** 2. ed. rev., Lavras: UFLA, 2009. NOVAIS, Diva Valério. **Estatística para educação profissional e tecnológica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.			
Referências complementares:			
IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David.**Fundamentos de matemática elementar:**Matemática comercial, Financeira, Estatística, 11. 1. ed., São Paulo: Atual Editora, 2004. PIMENTEL-GOMES, Frederico. **Curso de estatística experimental**. – 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. PINTO, Suzi Samá; SILVA, Carla Silva da. **Estatística vol. 1**. Porto Alegre: A autora, 2013. ROOS, Sheldon. **Probabilidade:** um curso moderno com aplicações.Sheldon Ross; tradutor: Alberto Resende De Conti. – 8. ed. – Porto Alegre: Bookmam, 2010.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Bioquímica			**Código**: ENF-15
Pré-requisito: Química geral			**Código**: NB-02
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Aminoácidos e proteínas. Energética. Bioquímica. Enzimas. Carboidratos. Pentoses. Ciclo de ácidotricarboxílicos. Lipídios. Fotossíntese. Ácidos nucléicos e seus compostos. Biossíntese. Ácidos nucléicos eproteínas.			
Referências básicas:			
BARBOSA, L. C. de A. **Química orgânica, uma introdução para as ciências agrárias e biológicas**. Viçosa: UFV, 2000. 155p. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. 3.ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 975p. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.			
Referências complementares:			
CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 752p CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 4.ed. São Paulo:Edgard Blucher, 1984. 525p. STRYER, L. **Bioquímica**. 4.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1995. 1000p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Dendrologia			**Código**: ENF-07
Pré-requisito: Morfologia e Taxonomia Vegetal			**Código**: ENF-03
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
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.			
Referências básicas:			
SOUZA, M. H. et al**. Madeiras Tropicais Brasileiras.** IBAMA Brasília – DF, 2002. 152p MARCHIORI, J. N. C. **Elementos de Dendrologia**. UFMS – Santa Maria – RS, 2004. 176p. CARVALHO, P. E. R. **Espécies Arbóreas Brasileiras.** EMBRAPA – Colombo – PR, 2003. 1039p.			
Referências complementares:			
FERREIRA, G. C. **Diretrizes para coleta, herborização e identificação de material botânico nas parcelas permanentes em floretas naturais da Amazônia brasileira**. Manaus. IBAMA- Pró-Manejo. 2006. 44 p. FERRI, M. G. **Botânica:** morfologia externa das plantas (organografia). Ed. Nobel. 15ª edição. 1983., 2007, GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal:** organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa: INSTITUTO PLANTARUM 416P. PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. **Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical**. Introdução aos estudos dendrológicos. Volume 1, Viçosa, JARD Produções Gráficas, 1994, 72 p. SOUZA, V. C. & LORENZI, H. **Botânica sistemática**. Guia ilustrativo para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Ed. 2, instituto plantarum de estudos da flora Ltda, Nova Odessa, 2008.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Sociologia Rural			**Código**: ENF-26
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Objeto da Sociologia Rural e suas principais correntes; a questão agrária; Processos de desruralização; organizações sociais no campo (camponeses, Povos Indígenas e quilombolas); violência, conflitos agrários e socioambientais; os impactos socioeconômicos, políticos e ambientais dos grandes projetos na Amazônia. Agroecologia e Agricultura familiar.			
Referências básicas:			
ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012. CARVALHO, Horácio Martins de (org.). **Chayanov e o campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2014. MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro; MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. **A dialética da Agroecologia**: contribuições para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão			

Popular, 2014.

Referências complementares:

CANUTO, João Carlos; COSTABEBER, José Antônio. (orgs.) **Agroecologia**: conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar; Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004.
CHAYANOV, Alexander. **La organizacion de la unidad econômica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Vision, 1974.
ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Tradução de Ruth M. Klaus. São Paulo: Centauro Editora, 2006.
MARTINS, José de Souza. **Os Camponeses e a Política no Brasil**. Petrópolis: Vozes. 1986.
MARTINS, José de Souza. **Reforma agrária** – o impossível diálogo sobre a História possível. São Paulo: Revista Tempo Social - USP, vol. 11(2): p. 97-128, out. 1999 (editado em fev. 2000).
MITIDIERO JUNIOR, Marco Antonio. **Reforma Agrária no Brasil**: algumas considerações sobre a materialização dos assentamentos rurais. São Paulo: Revista Agrária, n. 14, pp. 4-22, 2011.
NEVES, Delma Pessanha; SILVA, Maria Aparecida de Moraes. **Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil**. Vol. 01: formas tuteladas de condição camponesa. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD/MDA, 2008.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Física aplicada II			**Código**: NB-11
Pré-requisito: Física Aplicada I Cálculo			**Código**: NB-08 NB-07
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas

Ementa:

Termodinâmica; Ondulatória; Fundamentos da Óptica; Fundamentos do Eletromagnetismo; Física Moderna; Física Nuclear; Fundamentos de Mecânica Quântica.

Referências básicas:

HALLIDAY, David; RESNICK Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da Física**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 2.
HALLIDAY, David; RESNICK Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da Física**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 3.
HALLIDAY, David; RESNICK Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos da Física**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 4.
TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros** – Vol. 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 5.ed. LTC, 2006.
TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros** – Vol. 2: Eletricidade, Magnetismo e Óptica, Termodinâmica. 5.ed. LTC, 2006.
TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros** – Vol. 3: Física Moderna: Mecânica Quântica, Relatividade e a Estrutura da Matéria . 5.ed. LTC, 2006.

Referências complementares:

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física Contexto & Aplicações**. São Paulo: Scipione, 2012. v. 2.
LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física Contexto & Aplicações**. São Paulo: Scipione, 2012. v. 3.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I**: Mecânica. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III**: Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV**: Óptica e Física Moderna. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Algoritmos e lógica de programação			**Código**: NB-12
Pré-requisito:			
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Sequência lógica, Estudo de algoritmos, representações gráfica e textual de algoritmos, variáveis, tipos de dados, constantes, operadores: aritméticos, lógicos e relacionais. Expressões, atribuição, teste de mesa, estruturas de controle.			
Referências básicas:			
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: Introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: Como programar**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010. MANZANO, José Augusto N. G. OLIVEIRA. Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23.ed. São Paulo: Érica, 2010.			
Referências complementares:			
STELLMAN, Andrew; GREENE, JENNIFER. **Use a cabeça C#.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008 SCHILDT, Herbert. **C: Completo e total**. 3.ed. São Paulo: Pearson Markron Books, 2009. LAUREANO, Marcos. **Lógica de programação: Uma abordagem em Pascal ou pascal em alguns minutos.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.			

QUARTO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Meteorologia Aplicada a Sistemas Florestais			**Código**: ENF-09
Pré-requisito: Física aplicada II			**Código**: NB-11
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Introdução à meteorologia e climatologia. Elementos e fatores meteorológicos e do clima. Balanço da energia em sistemas florestais. Evapotranspiração. Balanço hídrico e suas aplicações na silvicultura. Mudanças climáticas promovidas pelo desmatamento. Aplicações da meteorologia e climatologia a sistemas florestais.			

Referências básicas:
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. **Climatologia:** noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206p. SOARES, R.V.; BATISTA, A.C.; TETTO, A.F. **Meteorologia e climatologia florestal**. Curitiba: FUPEF. 2015. 215 p. VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: Imprensa Universitária/UFV, 2006. 449 p.
Referências complementares:
FERRETTI, E. **Geografia em ação**: práticas em climatologia. 2 ed. Curitiba: Aymará, 2012. 127 p MARIN, F.R.; ASSAD, E.D.; PILAU, F.G. **Clima e Ambiente**: introdução à climatologia para ciências ambientais. Campinas, SP: Embrapa Informática Agropecuária, 2008. 126p. OMETTO, J.C. **Bioclimatologia Vegetal**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 1981. 436p. PEREIRA, A. R., VILLA NOVA, N. A., Sedyama, G. C. **Evapotranspiração**. Piracicaba, FEALQ, 1997, 183p. PEREIRA, A. R., ANGELOCCI, L. R., SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia:** Fundamentos e Aplicações Práticas. Ed. Agropecuária, 487 p. 2002. TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva**: fundamentos e aplicações brasileiras. Ed. Nobel, 1992. 374 p. VAREJÃO-SILVA, M.A. **Meteorologia e Climatologia**. Recife. 2006. 463p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Experimentação florestal			**Código**: ENF-06
Pré-requisito: Probabilidade e Estatística			**Código**: NB-14
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Conceitos e princípios básicos da estatística experimental. Planejamento de experimentos florestais. Análise de dados de um experimento. Comparação entre médias de um experimento. Princípios de delineamentos experimentais. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Regressão e correlação.			
Referências básicas:			
BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. **Experimentação Agrícola**. FUNEP, 4ªed. Jaboticabal, 2006. 247p. FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. 3ª ed. Maceió: EDUFAL. 2000. 419p. GOMES, F.P.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais**. Jaboticabal: FEALQ, 2002. 309p. GOMES, F.P. **Curso de Estatística Experimental**. 15ª ed. Jaboticabal: FEALQ, 2009, 451p**.**			
Referências complementares:			
GOMES, F.P. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. 3. ed. Piracicaba: POTAFOS, 162 p. 1987. RIBEIRO JÚNIOR, J.I. **Análises estatísticas no Excel** – guia prático. Editora UFV, Viçosa, 2004. 249 p. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Estatística Experimental**. 2ª ed. Atlas, São Paulo, 1999. 185p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Dendrometria			**Código**: ENF-10
Pré-requisito: Cálculo			**Código**: NB-07
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Dendrometria: introdução, histórico, evolução, importância, aplicações.Princípios de mensuração. Árvore dendrométrica.Estudo do diâmetro e circunferência. Estudo da área basal.Estudo da altura de árvores.Relações hipsométricas. Estimação volumétrica. Estudo da forma do tronco. Avaliação de biomassa.			
Referências básicas:			
CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal**. Viçosa: Editora UFV, 2002. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas. 4° ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 605p. SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. Viçosa: Editora UFV, 2° ed. 2011. 272 p.			
Referências complementares:			
FINGER, C.A.G. **Fundamentos de biometria florestal**. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1992. 269p. SILVA, J.A.A.; PAULA NETO, F. de. **Princípios básicos de dendrometria**. Recife:UFRPE, 1979. 185p. MACHADO, S.A.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria.** Curitiba. UFPR, 2003. IMAÑA-EMCINAS, J. **Variáveis dendrométricas**. Brasília: UNB. Departamento de Engenharia Florestal. 2002. 102p. (Comunicações Técnicas Florestais). SCOLFORO, J.R.S.; THIERSCH, C.R. **Biometria florestal:** medição, volumetria e gravimetria. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 285p. BATISTA, J.L.F. **Mensuração de árvores**: uma introdução à mensuração florestal. Piracicaba: ESALQ, 2001. 85p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Pedologia			**Código**: ENF-12
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Introdução à Pedologia. Gênese e morfologia do solo. Solo e paisagem. Física do solo. Química do solo. Classificação dos solos. Uso e manejo do solo.			
Referências básicas:			
RESENDE, M; RESENDE, S.B; CORRÊA, G.F. **Pedologia**: Base para Distinção de Ambientes. Editora UFLA. 2007. 322p. SANTOS, H.G. dos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. Ver. ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 353 p. SCHINEIDER, P; KLAMT, E; GIASSON, E. **Morfologia do solo**: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p. VAN LIER, Q.J. **Física do Solo**. Viçosa, MG: SBCS, 2010. 298 p. WHITE, R.E. **Princípios e Práticas da Ciência do Solo**: o solo como um recurso natural. 4ª Ed. Editora Andrei. 2009. 426p.			

Referências complementares:
CURI, N.; KER, J.C.; NOVAIS, R.F.; VIDAL-TORRADO, P.; SCHAEFER, C.E.G.R.; **Pedologia** – Solos dos Biomas Brasileiros. Viçosa : SBCS. 1ª ed. 2017. 343 p. KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia** – Fundamentos. Viçosa : SBCS. 1ª ed. 2012. 343 p. OLIVEIRA, J.B. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal - SP: FUNEP-UNESP; 2001. 414 DONAGEMA, G.K. **Manual de métodos de análises de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. 230p. LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo : Oficina de Textos. 2002. 178 p. SÁ MENDONÇA, E; MATOS, E.S. **Matéria orgânica do solo: métodos de análises**. Viçosa: UFV, 2005. 107p. RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J.C.; REZENDE, S.B de. **Mineralogia de solos brasileiros**: interpretações e aplicações. 2ª ed. Lavras : UFLA, 2011. 206 p. MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F.; **Química e Mineralogia do Solo**. Viçosa : SBCS. 1ª ed. (I e II). 2009. 1380 p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Genética			**Código**: ENF-13
Pré-requisito: Probabilidade e Estatística			**Código**: NB-14
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Importância e objetivos da Genética. Genética clássica: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas; alelos de autoincompatibilidade. Ligação gênica: recombinação; mapeamento cromossômico; teste de 3 pontos; permuta dupla; interferência. Herança extra nuclear; epigenética. Biologia molecular do funcionamento gênico: Estrutura dos ácidos nucleicos; replicação; transcrição gênica; tradução. Regulação da transcrição gênica em procariotos e eucariotos. Elementos genéticos de transposição. Mutação gênica; variações na estrutura e no número dos cromossomos. Genética de Populações: frequências alélicas e genotípicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg; coeficiente de endogamia; índice de fixação. Herança Poligênica e Genética Quantitativa: base genética de caracteres controlados por poligenes; princípios de Genética Quantitativa. Evolução: seleção natural; teoria sintética da evolução. Biotecnologia: princípios de genética aplicados aos procedimentos biotecnológicos; restrição, clonagem gênica; reação em cadeia da polimerase; sequenciamento de DNA. Organismos geneticamente modificados.			
Referências básicas:			
GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S. R.; CARROL, S. B. et al. **Introdução à Genética**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. SNUSTAD, D. P. & SIMMONS, M. J. **Fundamentos da Genética**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. MENCK, C. F. M. & SLUYS, M-A. V. **Genética Molecular Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.			
Referências complementares:			
ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. **Genética na Agropecuária**. 5ed. Lavras: UFLA, 2008. CRUZ, C.D. **Princípios de Genética Quantitativa**. Viçosa: UFV, 2005.			

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de Plantas**. 5 ed. Viçosa: UFV, 2009
BROWN. T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
CLARK, A.G.; HARTI, D.L. **Princípios de Genética de Populações**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
PIERCE. B.A. **Genética**: um enfoque conceitual. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Incêndios florestais			**Código**: ENF-14
Pré-requisito:			
CH Teórica: 30 h	**CH Prática**: 6 h	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Princípios da combustão. Classificação de incêndios florestais. Causas e fatores que influem na propagação dos incêndios. Comportamento do fogo. Caracterização do material combustível florestal. Queimas controladas. Efeitos e importância dos incêndios florestais. Métodos de prevenção e controle. Índices de perigo de incêndios. Técnicas de combate aos incêndios florestais.			
Referências básicas:			
RIBEIRO, G.A. **Formação e Treinamento de Brigada de Incêndio Florestal**. Viçosa: UFV/CPT, 1999, 270p. SOARES, R. V; BATISTA, A.C. **Incêndios Florestais: controle, efeitos e uso do fogo**. Produção Independente, Curitiba, 2007. 250p. SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. **Manual de Prevenção e Combate a incêndios florestais**. Curitiba: FUPEF, 2003.			
Referências complementares:			
BATISTA, A. C. **Incêndios Florestais.** Recife, Imprensa Universitária da UFRPE. 115p. 1990. FIEDLER, N. C.; SOUZA, J. C.; MEDEIROS, M.B; NOBREGA, R. C. **Combate aos incêndios florestais**. In: Comunicações Técnicas Florestais. Brasília: UnB. 2000, v.2, n.3. IBAMA. **Queimada controlada**. O verde e a cor do Brasil. Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais - PREVFOGO. Brasília. IBAMA. 1998. SOARES, R. V.; BATISTA, A.C; NUNES, J.R.S. **Incêndios florestais no Brasil: o estado da arte**. Curitiba, 2009. 246p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Projeto Integrador de extensão I			**Código**: PIPEX-02
Pré-requisito:			
CH Teórica:	**CH Prática**:	**CH Extensão**: 80 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Definição de projeto integrador e seus objetivos. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Indissociabilidade do Ensino-Pesquisa-Extensão. O papel da Extensão nos Institutos Federais. Etapas do Projeto. Normas para elaboração de Projeto Integrador de Extensão.			
Referências básicas:			

FAZENDA, I. C. A. (org.). **O que é interdisciplinaridade**? São Paulo: Cortez, 2008.
FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2002.
GARDNER, H. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Referências complementares:

BRASIL **Plano Nacional de Educação 2014-2024** [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. (Série legislação; n. 125)
FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: qual o semtido? 2 ed. São Paulo: Editora Paulus, 2006.
Florianópolis: Perspectiva, v. 33, n. 3, p.1229-1256, set./dez. 2015.
GONÇALVES, N.G. **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão**: um princípio necessário.
MELO NETO, José Francisco. **Extensão Universitária**: bases ontológicas. João Pessoa: Editora Universitária, 2002.
PETRAGIA, I. C. **Interdisciplinaridade**: o cultivo do professor. São Paulo: Pioneira, Universidade São Francisco, 1993.
SANTOS, J. **Educação profissional & práticas de avaliação**. São Paulo: Editora Senac, 2010.

QUINTO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Fertilidade de solos			**Código**:ENF-16
Pré-requisito: Pedologia			**Código**: ENF-12
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 32 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas

Ementa:

Introdução ao estudo da fertilidade do solo. Leis da fertilidade do solo. Disponibilidade de macro e micronutrientes no solo. Matéria orgânica do solo. Análise química do solo. Interpretação de análises químicas de solo. Avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de adubação e calagem. Aptidão agrícola dos solos. Manejo da matéria orgânica do solo. Erosão do solo. Práticas conservacionistas relacionadas às espécies florestais.

Referências básicas:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F**. Conservação do sol**o. São Paulo : Icone, 8ª ed. 2012. 355 p.
NOVAIS, R.F et al. **Fertilidade do Solo**. Viçosa, MG : SBCS, 2017. 1017 p.
PRUSKI, F.F. **Conservação de solo e água:** práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2ª ed. atual e ampl. Viçosa, MG : Editora UFV. 2009. 279 p.
SILVA, F.C da. **Manual de análises química de solos, plantas e fertilizantes**. 2 ed. red. ampl. Brasília, DF : Embrapa Informações Tecnológicas. 2009. 627 p.
TROEH, F.R.; THOMPSON, L.M. **Solos e Fertilidade do Solo**. São Paulo : Andrei. 6ª ed. 2007. 718 p.

Referências complementares:

DONAGEMA, G.K. **Manual de métodos de análises de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. 230 p.
LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo : Oficina de Textos. 2002. 178 p.
MELLO, F.A.F. **Fertilidade do solo**. São Paulo, SP: Nobel, 1983. 400 p.
MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F.; **Química e Mineralogia do Solo**. Viçosa : SBCS. 1ª ed. (I e II). 2009. 1380 p.
RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. R**ecomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. (5a aproximação). Viçosa: CFSEMG, 1999, 359 p.

SÁ MENDONÇA, E; MATOS, E.S. **Matéria orgânica do solo**: métodos de análises. Viçosa: UFV, 2005. .
VALE, F.R.; GUEDES, G.A.A.; GUILHERME, L.R.G.; FURTINI NETO, A.E. **Manejo da Fertilidade do Solo.** Lavras, UFLA/FAEPE, 1997. 206 p

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Melhoramento Florestal			**Código**: ENF-17
Pré-requisito: Genética			**Código**: ENF-13
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Terminologia aplicada ao melhoramento florestal. Sistemas reprodutivos de espécies florestais.Base genética do melhoramento de espécies florestais. Testes genéticos. Seleção: princípios, tipos e métodos. Estratégias de melhoramento florestal. Produção de sementes melhoradas. Noções de biotecnologia florestal. Melhoramento de espécies exóticas e de espécies nativas.			
Referências básicas:			
BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. **Melhoramento Genético de Plantas – Princípios e Procedimentos**. UFLA. 282. 2001.p. PIRES, I. E.; RESENDE, M. D. V.; SILVA, R. L.; RESENDE JR, M. F. R. **Genética Florestal**. Viçosa: Arka, 2011. 318 p. XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. **Silvicultura clonal**: princípios e técnicas. Viçosa: UFV, 2013. 279 p.			
Referências complementares:			
BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas**. 6.ed. Viçosa: UFV, 2013. 523 ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A.; MAFIA, R. G.; DE ASSIS, T. F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: UFV, 2004. 442 p. BORÉM, A. **Biotecnologia Florestal**. Viçosa: UFV, 2007. 387 p. FONSECA, S.M.; RESENDE, M.D.V.; ALFENAS, A.C.; GUIMARÃES, L.M.S.; ASSIS, T.F.; GRATTAPLAGLIA, D. **Manual Prático de Melhoramento Genético do Eucalipto**. Editora UFV. Viçosa, 2010. 200p. MILACH, S.C. K. **Marcadores Moleculares em Plantas**. Porto Alegre. 141 p. 1998. RAMALHO, A. P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. **Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas.** UFLA. 326 p. 2000 RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A.B. P. **Genética na agropecuária**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2000. 472 p			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Entomologia Florestal			**Código**: ENF-18
Pré-requisito: Biologia geral			**Código**: NB-04
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			

Reino Animal (Filo Arthropoda: Classe Insecta). História evolutiva das ordens dos insetos e dos hábitos alimentares. Importância e diversidade dos insetos. Morfologia interna e externa dos insetos. Ordens. Biologia, Comportamento e ecologia dos principais grupos. Identificação das ordens e famílias de insetos de importância florestal. Reprodução e desenvolvimento e metamorfose dos insetos. Métodos de amostragem, de coleta, de montagem e conservação de insetos. Insetos úteis. Coleções Entomológicas.
Referências básicas:
COSTA, E. C.; D'AVILA, M.; CANTARELLI, E. B.; MURARI, A. B.; MANZONI, C. C. 2 ed. **Entomologia Florestal**, Santa Maria, Editora UFSM, 2008. 240p. GALO, D. et al., **Manual de entomologia agrícola**. Ed. Agronômica Ceres. São Paulo, SP, 578p. 2002. ZANETTI, R. et al., **Manejo integrado de pragas florestais**. Editora UFLA, Lavras, MG, 119p. 2005.
Referências complementares:
ALMEIDA, L. M., CIBELE S. R. C.; MARINONI, L. **Manual de Coleta, Conservação, montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p. GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Org.) **Bases e Técnicas do Manejo de Insetos.** Santa Maria: Pallotti, 2000. ZANETTI, R. et al., **Manejo integrado de cupins**. Editora UFLA, Lavras, MG, 50p. 2001. ZANETTI, R. et al., **Manejo integrado de formigas cortadeiras**. Editora UFLA, Lavras, MG, 54p. 2001. ZANUNCIO, J. C. et al., **Lepidópteros desfolhadores de eucalipto**: biologia, ecologia e controle - Manual de pragas em florestas. v1 140p. 1993. VENDRAMIN, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p. LARA, F.M. **Princípios de Entomologia**. São Paulo: Ícone Editora, 1992. 331 p. GULLAN, P.J. & P.S. CRANSTON. 2000. **The Insects: An Outline of Entomology**. Londres: Blackwell Science, 470 p

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Anatomia e Química da Madeira			**Código**: ENF-19
Pré-requisito:			
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Cortes histológicos. Atividades fisiológicas do tronco. Estruturas macroscópicas do tronco: casca, câmbio, anéis de crescimento, raio, cerne, albume e medula. Estrutura da parede celular. Planos anatômicos de cortes. Propriedades organolépticas da madeira: cor, cheiro, gosto, textura, brilho, Figura (desenho), grã, massa específica e dureza. Microscopia. Identificação de madeiras. Defeito da madeira. Celulose.Hemicelulose.Lignina. Extração e processamento de resinas e de óleos essenciais.			
Referências básicas:			
Glória, B. A., Guerreiro, S. M. C. **Anatomia Vegetal**. UFV – Viçosa – MG, 2012. 404p. ALFENAS, A. C.; VALVERDE, E. A. et al. **Anatomia das plantas com sementes**. UFV. 2009. Salisbury, F. B. **Fisiologia das Plantas**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.			
Referências complementares:			
BURGER, ML.; RICHTER, HG. **Anatomia da madeira**. São Paulo: Nobel. 1991 CHIMELO, JP. **Anatomia da madeira**. In: LEPAGE, ES.MANUAL DE PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS. 2.ed. São Paulo: IPT. 1989. v.1.			

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo, Edgard Blucher, 1974.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Fisiologia vegetal			**Código**: ENF-20
Pré-requisito: Bioquímica; Morfologia e taxonomia vegetal			**Código**: ENF-15 ENF-03
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**:	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Aplicações da fisiologia vegetal. Fotossíntese. Respiração. Absorção de água e sais minerais. Balanço hídrico. Assimilação de nutrientes minerais. Translocação de solutos orgânicos. Crescimento e desenvolvimento. Desenvolvimento reprodutivo. Reguladores de crescimento vegetal. Fisiologia do estresse.			
Referências básicas:			
TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**, 3. Ed., Artmed, 2004. KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Ed. 1. Guanabara Koogan, 2009. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 6. Ed., Guanabara-Koogan, 2001.			
Referências complementares:			
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal**: teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005. 650p. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal** - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. Editora UFV, 2006. CASTRO, P.R.C.; VIEIRA, E.L. **Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical**. Gauíba: Agropecuária, 2001. FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação - Do básico ao aplicado**. Edição 1. Artmed, 2004. FLOSS, E.L.; **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo que está por trás do que se vê. Passo Fundo:UPF, 2004. 528p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Silvicultura tropical			**Código**: ENF-21
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Introdução; dinâmica das florestas tropicais; regeneração natural; fragmentos florestais; ciclagem de nutrientes em florestas; métodos e sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais.			
Referências básicas:			
SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. **Florestas nativas**: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013, 322p. GALVÃO, A.P.M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia. 2000. 351p. Edição 1. MARTINS, S.V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2 ed. ver. e ampl. Viçosa, MG : Ed. UFV, 2012. 371 p.			

Referências complementares:
CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Editora Embrapa, 2003. 1040p. vol. 1 Embrapa Florestas. **Cultivo de eucalipto**. Sistemas de produção n. 4, agosto de 2003. Embrapa Florestas. **Cultivo de pinus**. Sistemas de produção n. 5, novembro de 2005. Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. **Manual técnico da bracatinga**. Curitiba: Embrapa-CNPF, 1998. (Doc. 20) LORENZI, Harri **Árvores Brasileiras**. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol.1 Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 384 p. FLOR, H. **Florestas tropicais**. São Paulo: Ícone Editora, 1985.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Topografia			**Código**: ENF-48
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 30 h	**CH Prática**: 10 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Introdução, importância e aplicações da topografia; Equipamentos Topográficos; medição de ângulos e distâncias; Orientação e Alinhamentos; Planimetria e Altimetria; desenho topográfico; determinação de áreas; traçado de curvas de nível.			
Referências básicas:			
COMASTRI, J.A.; JÚNIOR J.G. **Topografia Aplicada**: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 2002.203 p. MCCORMAC, J. **Topografia**. Editora LTC. 2007. 408p. CASACA, J.M.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. 4 ed. **Topografia geral**. São Paulo: LTC, 2007. 220p.			
Referências complementares:			
COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia** – altimetria. 3 ed. Viçosa: UFV, 1999. 200p. LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea**: planimetria. 3 ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 321p.			

SEXTO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Nutrição Florestal			**Código**: ENF-22
Pré-requisito: Fertilidade e Manejo dos Solos			**Código**: ENF-16
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Elementos essenciais e suas funções, Composição mineral das plantas. Absorção, transporte e redistribuição de nutrientes. Diagnose foliar e avaliação do estado nutricional de plantas. Nutrição foliar. Ciclagem de nutrientes em um ecossistema florestal. Recomendação de calagem e adubação para espécies florestais.			
Referências básicas:			

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. **Nutrição mineral de plantas**: princípios e perspectivas. 2ª ed. Londrina: Editora planta. 2004. 403 p.
MALAVOLTA, E; VITTI, G. C., DE OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do estado nutricional das plantas**: princípios e aplicações. 2ª ed, ver. e ampl. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.
MARTINS, S.V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2 ed. ver. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 371 p.
NOVAIS, R. F.; ALVARES, V. H. V.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Eds.). **Fertilidade do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.
SILVA, F.C da. **Manual de análises química de solos, plantas e fertilizantes**. 2 ed. red. ampl. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas. 2009. 627 p.
SORREANO, M.C.M.; RODRIGUES, R.R.; BOARETTO, A.E. **Guia de nutrição para espécies florestais nativas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 256 p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; trad. SANTARÉM, E. R. **Fisiologia Vegetal**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmet, 2004.

Referências complementares:

FERNANDES, M.S. (Ed.). **Nutrição Mineral de Plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006.
GONÇALVES, J.L.M., VANDERLEI B. (2000) **Nutrição e fertilização florestal**. Piracicaba: IPEF. 427p
MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo, Editora Agronômica Seres, 2006. 638p
RAIJ, J. B. Van. **Avaliação da Fertilidade do Solo**, Piracicaba, Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1981. 142p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Sensoriamento Remoto e Geotecnologia			**Código**: ENF-23
Pré-requisito:			
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 40 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas

Ementa:

Fundamentos de Sensoriamento Remoto. Radiação eletromegnética. Sensores e satélites. Análises de imagens: interpretação visual e digital. Composições coloridas. Seleção de imagens de satélite. Exemplos de aplicação de imagens de satélite. Fotogrametria e fotointerpretação. Princípios de estereoscopia. Processamento digital de Imagens. Georreferenciamento.

Referências básicas:

FITZ, P.R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 159 p.
MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de Aplicação**. 4a. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422p.
NOVO, EVLYN M. L. de M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 4. ed. rev São Paulo (SP): Blucher, 2010.

Referências complementares:

FITZ, P.R. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008. 143 p.
FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto** - 2ª Ed. Oficina de Textos, 2007
LIU, W. T. S. E. **Aplicações de Sensoriamento Remoto**. Editora Uniderp, Campo Grande, 2007. 881p.
LOCH, C. **A interpretação de imagens aéreas** - noções básicas de algumas aplicações nos campos profissionais. 5 ed. UFSC, 2008.
ROSA, R. **Introdução ao sensoriamento remoto**. – 6ª ed. – Uberlândia: EDUFU, 2007.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Administração de Empreendimentos Florestais			**Código**: ENF-24
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**:	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Administração de empresas florestais. As organizações e o profissional da era do conhecimento. Oambiente e as organizações. O processo administrativo. Áreas funcionais da administração. Gestão depessoas. Gestão de marketing. Papel e a importância dos pequenos e médios empreendimentos florestais.Procedimentos para criação de empresas florestais. Empreendedorismo. Tópicos atuais em administraçãoflorestal.			
Referências básicas:			
CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 648p. TRINDADE, C.; REZENDE, J.L.P.; JACOVINE, L.A.G.; SARTÓRIO, M.L. **Ferramentas da qualidade aplicação da atividade florestal**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2007. 158p. VALVERDE, S.R. (Ed.) **Elementos de gestão ambiental empresarial**. Viçosa: UFV, 2005. 127p.			
Referências complementares:			
CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos:** fundamentos básicos. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 205p. DRUCKER, P. **Inovação e espírito empreendedor** - prática e princípios. São Paulo: Cengage, 2008. 378p. MARTINS, P.G.; LAUGENI, F.P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 1998. 443p. MAXIMINIANO, A.C.A. **Introdução à administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 546p. SILVA, N.; SALIM, C.S. **Introdução ao empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 377p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Tecnologia e Utilização da Madeira			**Código**: ENF-25
Pré-requisito: Anatomia e química da madeira			**Código**: ENF-19
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Propriedades físicas, mecânicas, térmicas, elétricas e acústicas da madeira. Avaliação tecnológica da madeira; Instrumentos de medição; Máquinas universais de ensaio, ensaios e inspeção. Causas e agentes da deterioração da madeira. Tipos de degradação na madeira e Meios de controle. Preservação da madeira. Testes de toxidade. Tratamentos da madeira. Alterações físico-químicas e microbiológicas. Aditivos. Construções. Agentes biológicos: fungos e insetos. Medições do teor de umidade. Secagem da madeira: métodos, etapas da secagem. Defeitos de secagem: Empenamento, Rachamento, Encruamento, Colapso e rachaduras em favos. Conservação e armazenamento da madeira.			
Referências básicas:			
Nennewitz, I. et al. **Manual da Tecnologia da Madeira.**2 ed. Blucher, São Paulo, 2012, 354p. Jankowsky, I.P.; Galvão, A.P.M. **Secagem racional da madeira**. São Paulo, Nobel, 112p. 1985 Júnior, C.C.; Lahr, F.A.R.; Dias, A.A. **Dimensionamento de elementos estruturais da madeira.** Editora Manole Ltda, 152p. 2003			

Referências complementares:
OLIVEIRA, J. T da S. **Secagem e Tratamento de madeira na fazenda**. CPT. ALVES, Marcus Vinicius da Silva ; MENDES, Alfredo de Souza .**A degradação da madeira e sua preservação**. Brasília - DF: IBDF/DPq-LPF, 1988. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Projetor de estruturas de madeira** – NBR 7190:1997. ABNT, R.J., 1997.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Extensão Rural			**Código**: ENF-39
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 10 h	**CH Extensão**: 10 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Fundamentos da extensão Rural. Extensão rural - Aspectos gerais, ideologia do serviço de extensão.Caracterização de produtores rurais. Estrutura agrícola do Brasil e de Rondônia. Métodos de aprendizagem etreinamento. Processos de comunicação e difusão de inovações. Planejamento e avaliação de programas deextensão. Pesquisa, ensino e extensão. Políticas florestais. Planejamento Aplicado a extensão rural.			
Referências básicas:			
BARROS, E.V. **Princípios de ciências sociais para a extensão rural**. Viçosa: UFV, 1994. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Grupo de Trabalho Ater. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. 2004. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p.			
Referências complementares:			
ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em extensão rural**: um manual de metodologia. Brasília: MEC/ABEAS, 1989. BROSE, M. (Org.) **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. MOLINA, M.I.G. **Fundamentos para o trabalho com grupos em Extensão Rural**. Cadernos de Difusão de Tecnologia, v.5, no. 1/3. Jan/Dez, Embrapa, Brasília/DF, 1988. PNUD. **O papel do técnico como facilitador nos processos de capacitação.** Série Cadernos Temáticos no. 4, Recife/PE, 1999. SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (SNA). **Da monocultura ao agribusiness**: a história da sociedade nacional de agricultura. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. VALENTE, A.L. **Juventude universitária e processo de formação**: uma análise de reações discentes à disciplina extensão Rural. In: FREITAS, Marcos Cezar de (org.) Desigualdade social e diversidade cultural na infância e na juventude. São Paulo: Cortez, 2006. VERDEJO, M.E. **Guia prático de DRP**. Brasília, MDA, 2006.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Patologia Florestal			**Código**: ENF-27
Pré-requisito: Microbiologia			**Código**: ENF-08
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			

Introdução à patologia florestal. Conceitos em fitopatologia. Principais enfermidades florestais. Doenças florestais de causas não parasitárias. Agentes causais de doenças florestais parasitárias. Princípios de micologia para reconhecimento dos principais gêneros de fungos patógenos florestais. Sintomatologia das doenças florestais. Etiologia. Epifitologia. Princípios de controle de doenças de plantas. Controle de enfermidades florestais com fungicidas e nematicidas. Resistência de plantas no controle de enfermidades. Micorrizas. Apodrecimento e descoloração de madeira
Referências básicas:
Zambolim, L., Jesus Júnior, W. C., Pereira O. L. **O essencial da fitopatologia**. UFV - Departamento de Fitopatologia – Viçosa – MG, 2014. 471p. Zambolim, L., Picanço, M. C. **Controle Biológico**: Pragas e doenças: exemplos práticos. UFV - Departamento de Fitopatologia – Viçosa – MG, 2009. 310p. Santos, A. F. et al. **Patologia de Sementes Florestais**, 1ª Edição. EMBRAPA – Colombo – PR, 2015, 236p.
Referências complementares:
ALFENAS, A.C., ZAUZA, E.A.V., MAFIA, R.G., ASSIS, T.F. **Clonagem e doenças do eucalipto**. Editora UFV. Viçosa. 2004. BLUM, L.E.B., CARES, J.E., UESUGI, C.H. **Fitopatologia**: O Estudo das Doenças de Plantas.Editora Otimismo. 2006, 265p. KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L.E.A., REZENDE, J.A.M.**Manual de Fitopatologia**. Volume 2: doenças das plantas cultivadas. 3ª ed. Editora AgronômicaCeres. 2005. 663p. KIMATI, H., AMORIM L., BERGAMIN FILHO, A., CAMARGO, L.E.A., REZENDE, J.A.M.**Manual de fitopatologia**. Volume 2: doenças das plantas cultivadas. 4ª. ed. Editora AgronômicaCeres. 1997. 774p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Tópicos Especiais em Engenharia Florestal			**Código**: ENF-28
Pré-requisito:			
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Inovações tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes: aplicações específicas ou gerais na área da Engenharia Florestal. Aspectos específicos de uma ou mais áreas de conhecimento, que merecem uma abordagem integrada mais detalhada em função do interesse social, técnico e/ou científico.			
Referências básicas:			
Referências complementares:			

SÉTIMO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Tecnologia de Sementes e Viveiros Florestais			**Código**: ENF-29
Pré-requisito:			
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 32 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Formação e maturação de sementes; coleta e beneficiamento de sementes; germinação; dormência e métodos de superação; vigor; armazenamento de sementes; planejamento e instalação de viveiros florestais; métodos de propagação sexuada e assexuada; tipos de recipientes, sombreamento e substratos; técnicas de semeadura; sistema de irrigação; avaliação do desenvolvimento das mudas			
Referências básicas:			
Paiva, H.N.; Gomes, J.M. 2011**. Propagação vegetativa de espécies florestais**. Caderno didático. UFV, 46 p. Paiva, H.N.; Gomes, J.M. 2006. **Viveiros florestais**. Caderno didático. UFV, 46 p. Piña-Rodrigues, F. C. M.; Figliolia, M.B.; Silva da, A. 2015. **Sementes florestais tropicais**: da ecologia à produção. ABRATES.			
Referências complementares:			
Xavier, A.; Wendling, I e Silva, R.L. 2009. **Silvicultura clonal**- princípios e técnicas. UFV. Epstien, E. Bloom, A. 2006. **Nutrição mineral de plantas**: princípios e perspectivas. 2ed. Wendling, I. 2002. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Indústria e Derivados da Madeira			**Código**: ENF-30
Pré-requisito: Tecnologia e Utilização da Madeira			**Código**: ENF-25
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Características da atividade moveleira no Brasil. Principais pólos moveleiros. Indicadores econômicos. Matérias-primas principais. Matérias-primas alternativas. Processos de produção de móveis. Planejamento de serraria. Tipos básicos de engenhos de serra. Manutenção das serras e engenhos de serra. Classificação das toras. Técnicas de desdobro. Secagem de madeira serrada. Técnicas de acabamento para madeira e derivados. Revestimento para madeiras e derivados. 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. Madeira com fins energéticos, teoria da carbonização.			
Referências básicas:			

VITAL, Benedito Rocha. **Planejamento e operação de serrarias**. Viçosa: Ed. UFV. 2008. 211 p.
PEREIRA, A. F. **Madeiras Brasileiras** - Guia de combinação e substituição. Ed. Blucher e Fapemig. 2013. 132 p.
Francisco Antonio Rocco Lahr (organizador) – **Produtos Derivados da Madeira**: síntese dos trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Madeiras e de Estruturas de Madeira – EESC / SET / LaMEM – 2008 – 166 pg.

Referências complementares:

SOUZA, M. H. et al. **MadeirasTropicais Brasileiras**. IBAMA Brasília – DF, 2002. 152p.
TUTSET, R. DURAN, F**. Manual de maderas comerciales, equipos e processos de utilization:** asserado, secado, presrrvacion, particulas. Montevideo. Ed. Hemisferio Sur, 1979. 688p.
KOLLMANN, F.F.P. & COTÉ Jr., W.A. - **Principles of wood science and technology**: Solid wood. New York, Springer Verlag, c1968. 2v.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Geoprocessamento			**Código**: ENF-31
Pré-requisito: Sensoriamento remoto Topografia			**Código**: ENF-23 ENF-48
CH Teórica: 40 h	**CH Prática**: 32 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas

Ementa:

Introdução, definição e importância do Geoprocessamento. Noções básicas de cartografia e geodésia. Conceitos, fundamentos e componentes principiais dos Sistema de Informação Geográfica (SIG). Tipos de dados em geoprocessamento. Representação gráfica. Modelo Raster. Modelo Vetorial. Modelo de Elevação.Aplicação de GPS na coleta de informações florestais. Estudo e aplicação do Geoprocessamento na Engenharia Florestal.

Referências básicas:

FITZ, P.R**. Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008. 143 p.
FITZ, P.R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 159 p.
COMASTRI, J.A.; JÚNIOR J.G. **Topografia Aplicada**: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 2002.203 p.

Referências complementares:

CÂMARA, G., DAVIS, C., MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos, INPE, 2001.
CASANOVA, M. A. et al. **Bancos de dados geográficos**. Curitiba: Espaço GEO, 2005.
FUKS, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. **Análise espacial de dados geográficos**. Brasília, Embrapa, 2ª. Ed. 2004.
CONCEIÇÃO, C. L.; SOUZA, J. L.S. **Noções básicas de coordenadas geográficas e cartografia**. Porto Alegre, 2000.
MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 2° ed. EMBRAPA. 2010.
SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.). **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 363 p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Inventário Florestal			**Código**:ENF-32
Pré-requisito: Dendrometria			**Código**:ENF-10
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Definição e tipos de inventários florestais. Teoria, métodos e processos de amostragem. Fundamentos do planejamento de inventários florestais: Estruturação (recursos), processamento dos dados e elaboração de relatório de inventário florestal.			
Referências básicas:			
SOARES, C.P.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. **Dendrometria e Inventário Florestal**. Viçosa: UFV, 2006, 276p. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2009. 548 p. SANQUETTA, C.R.; CORTE, A.P.D.; RODRIGUES, A.L.; WATZLAWICK, L.F**. Inventários Florestais: Planejamento e execução.** 2014, 409 p. 3ª Edição.			
Referências complementares:			
MACHADO, S.A.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria**. Curitiba: FUPEF, 2006. MEUNIER, I. M. J.; SILVA, J. A. A.; FERREIRA, R. L. C. **Inventário florestal: programas de estudo.** Recife: UFRPE, 2002. 189 p. PELLICO NETO, S.; BRENA, P.A. **Inventário florestal.** Curitiba: UFPR/UFSM, 1993, 268p. QUEIROZ, W.T. **Técnicas de amostragem em inventário florestal nos trópicos.** Belém: UFRA, 1998. 170 p SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M. de. **Inventário Florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. 561p. SCOLFORO, J.R.S. **Mensuração Florestal: Módulo 6. Modelos de Crescimento e Produção**. Lavras: ESAL/FAEPE, Parte 2, 1995, 243 p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Política e Legislação Florestal			**Código**: ENF-33
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 36 h	**CH Prática**:	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Formação político social do Brasil. Definições sobre termos jurídicos. Política e legislação florestal e ambiental. Código florestal brasileiro. Meio ambiente na constituição federal de 1988. Política nacional do meio ambiente. Política nacional de recursos hídricos. Política estadual de meio ambiente. Legislação. Responsabilidade ambiental.			
Referências básicas:			
Brasil, Lei n. 12.651/12 – **Código Florestal;** Lei n. 5.197/65 – **Lei da Fauna**; Lei n. 9.605/98 – **Lei de Crimes Ambientais**; Lei n. 9.638/81 – **Política Nacional do Meio Ambiente**; Lei n. 9.433/97 – **Política Nacional de Recursos Hídricos**; Lei n. 9.795/99 – **Política Nacional de Educação Ambiental**; Lei n. 9.985/00 – **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**; BRASIL. **Constituição da República federativa do Brasil.** Brasília, 1988. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente Legislação Ambiental Básica, Brasília, MMA, 2008, 320p.			

BRASIL. **Normas Florestais Federais para a Amazônia**. Brasília, IBAMA, 2007, 176p.
BRASIL. **Resoluções do CONAMA**. Brasília, MMA, 2006, 806p.

Referências complementares:

Ab'Saber, A.N. **Ecossistemas do Brasil.** São Paulo: Metalivros. 2006. 300p.
Coelho, A.B., Teixeira, E.C., Braga, M.J. **Recursos Naturais e crescimento econômico**. Independente. 2008. 598p.
MACHADO, P.A.L. **Direito Ambiental Brasileiro**, Editora Malheiros, 1994.
Rosado, J.S., Cavatte, P.C. **Educação Ambiental**. Independente. 2008. 180p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Avaliação de Impactos Ambientais			**Código**: ENF-41
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 16	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas

Ementa:

Definição de impacto ambiental; Segmentos do estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA); Caracterização dos meios físico, biótico e antrópico. Metodologias de avaliação de impacto ambiental. Classificação dos impactos ambientais. Causas e efeitos da degradação ambiental. Medidas mitigadoras de impacto ambiental. Conceito de degradação e recuperação ambiental. Planos e programas de monitorização de impactos. Estudos de casos.

Referências básicas:

MARTINS, S.V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Viçosa: UFV, 2012. 293p.
SANCHES, L.H. **Avaliação de impacto ambiental**: Conceitos e Métodos. Ed. Oficina de Textos, 2ª edição atualizada e ampliada, 2013.
SILVA, E. **Técnicas de avaliação de impactos ambientais**. Viçosa: UFV/CPT, 1999, 181p.

Referências complementares:

ABSY, M.L.; ASSUNCAO, F.N.A.; FARIA S.C. (Cood.). **Avaliação de impacto ambiental**: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília, IBAMA, 1995.
BARBOSA, R. B. **Avaliação de risco e impacto ambiental**. Saraiva: Série eixos, 2014.
CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T.(Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2006. 2p.
IAP/SEMA-PR. **Manual de Avaliação de Impactos Ambientais**. 2ª ed. Curitiba, 1993, 300p.
IBAMA. **Manual de impacto ambiental**: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília, 1995, 132p.
SILVA, E. **Avaliação de impactos ambientais no Brasil**. Viçosa, SIF. 1994.
VERDUM, R. Rima: **Relatório de impacto ambiental**: Legislação, elaboração e resultados. 5ª edição, UFRGS, 2014. 300p
MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2001. 146p.
RODRIGUES R.R.; LEITÃO FILHO, H. F. (org.). Matas ciliares: conservação e recuperação. (2ª ed.). São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2001. 320p.
PLANTEMBERG, C.M. **Previsão de Impactos Ambientais**. EDUSP, São Paulo, 1994, 570p
TOMASI, L.R. **Estudo de impacto ambiental**. São Paulo, CETESB, 1993.

OITAVO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Manejo Florestal			**Código**: ENF-35
Pré-requisito: Inventário Florestal			**Código**: ENF-32
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Introdução ao manejo florestal. Fundamentos do manejo florestal. Planejamento, execução e acompanhamento da atividade de exploração florestal. Plano de manejo florestal. Certificação para o manejo de florestas			
Referências básicas:			
MORAES E SILVA, V.S. **Manejo de florestas nativas: planejamento, implantação e monitoramento.** Cuiabá: UFMT, 2006, 114p. NOGUEIRA, M.M. et al. **Manejo de florestas naturais da Amazônia:** corte traçamento e segurança. Belém: Instituto Floresta Tropical, 2011. 144p. SCHNEIDER, P.R. **Manejo Florestal: planejamento da produção florestal.** Santa Maria: UFSM, 2008, 500p.			
Referências complementares:			
BARRETO, P. et al. **Custos e benefícios do manejo florestal para produção de madeira na Amazônia Oriental**. Série Amazônia n°10, Belém: Imazon, 1998. FERREIRA, M. A. C. **Manejo Florestal na Amazônia Brasileira: Os Indicadores da Sustentabilidade**, Edição 1, 2017. 103p. FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; D'OLIVEIRA, M. V. N. **Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo Digital de Exploração Florestal**, 2ª Edição, EMBRAPA.183p. LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado**. Eschborn, GTZ. 1990, 343p. SCHEIDER, P.R; FINGER, C.A.G. **Manejo sustentado de florestas inequiâneas heterogêneas**. Santa Maria: UFSM, 2000, 195p. SCOLFORO, J.R.S. **Mensuração Florestal: Módulo 6. Modelos de Crescimento e Produção.** Lavras: ESAL/FAEPE, Parte 2, 1995, 243 p. SCOLFORO, J.R.S. **Manejo florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998, 443p. ZANETTI, E. **Certificação e Manejo de Florestas Nativas Brasileiras**. Edição 1, 2007. 376p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Economia Florestal			**Código**: ENF-36
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
O setor florestal. Demanda e oferta de produtos florestais. Estudo dos custos na empresa florestal. Matemática financeira aplicada à economia florestal. Métodos de Avaliação econômica de projetos florestais. Aplicações de problemas práticos na área florestal.			
Referências básicas:			

SILVA, M.L; JACOVINE, L.A.G.; VALVERDE, S.R. **Economia Florestal**. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2005. 178p.
SILVA, R.A.G da. **Administração rural:** teoria e prática. 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2013. 230 p.
REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa, Editora UFV. 2 Ed. 2008. 386p.

Referências complementares:

LAPPONI, J.C. **Projetos de investimento na empresa**. Rio de Janeiro, Elsevier. 488p. 2007.
DE FRANCISCO, W. **Matemática Financeira**. 5. Col. São Paulo, Atlas. 319p. 1985.
HOSOKAWA, R. T.; MOURA, J. B. de; CUNHA, U. S. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: UFPR, 1998, 162 p.
SILVA, M. L.; SOARES, N. S. **Exercício de Economia Florestal** - Aprenda praticando. 2009. 141 p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Implantação de Povoamentos Florestais			**Código**: ENF-37
Pré-requisito: Tecnologia de Sementes e Viveiros Florestais			**Código**: ENF-29
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas

Ementa:

Planejamento e implantação de povoamentos florestais, fornecendo conhecimentos teóricos e práticos sobre as técnicas operacionais para a implantação e condução dos povoamentos com essências nativas e exóticas. Métodos silviculturais para florestas plantadas. Regeneração de florestas para fins econômicos. Sistemas silviculturais.

Referências básicas:

FERREIRA, C. A.; SILVA, H. D. da. **Formação de povoamentos florestais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2008. 109 p.
PAIVA, H. N., JACOVINE, L.A. G., TRINDADE ,C. & RIBEIRO, G.T. **Cultivo do eucalipto-Implantação e manejo.** (2ª. ED.). Aprenda-Facil Editora, UFV. 2011.
XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas**. 2. ed., Viçosa/MG: Editora UFV, 2013. 279p.

Referências complementares:

GONÇALVES, J.L.M.; BENEDETTI, V. (Eds.) **Nutrição e fertilização florestal**. Piracicaba: IPEF. 427p. 2000.
GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. (Eds.) **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. Piracicaba: IPEF. 498p. 2002.
KRONKA, F.J.N.; BERTOLANI, F.; PONCE, R.H. **A cultura do Pinus no Brasil.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura. 160p. 2005.
LIMA. W.P. **Impacto ambiental do eucalipto**. São Paulo: EDUSP. 301p. 1996
LIMA. W.P.; ZAKIA, M.J.B. **As florestas plantadas e a água**. São Paulo: Rima Editora, 226p. 2006.
PAIVA, H.N. **Preparo do solo para implantação florestal**. Viçosa: UFV, 31p. 1995.
SILVA A. A. DA; SILVA J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: Editora UFV,1ª Edição, 2007.
TRINDADE, C.; JACOVINE, L.A.G.; REZENDE, J.L.P.; SARTÓRIO, M.L.; **Gestão e controle de qualidade na atividade florestal**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Manejo de Produtos Florestais não Madeireiros			**Código**: ENF-38
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Extrativismo versus manejo não madeireiro; Métodos de secagem e extração de óleos vegetais; Manejo florestal não madeireiro em conformidade com a legislação vigente; Métodos de exploração e beneficiamento dos produtos não madeireiros; princípios da certificação e elaboração de manual de boas práticas			
Referências básicas:			
Zarin, D.J.; Alavapati, J.R.R.; Putz, F.E. e Schmink, M. 2005. **As florestas produtivas nos neotrópicos**: conservação por meio de manejo sustentável. Machado, F. S. 2008. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros**: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Frederico Soares Machado. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR.			
Referências complementares:			
Araújo, M. 2002. **Das ervas medicinais a fitoterapia**. Ed. Ateliê. Bensusan, N.; Barros, A. C.; Bulhões, B. e Arantes, A. 2006. **Biodiversidade: para comer**, vestir ou passar no cabelo? Ed. Petrópolis. Anderson, A. e Clay, J. 2002. **Esverdeando a Amazônia**: comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Ética Profissional, direitos humanos e relações étnico-raciais			**Código**: NB-13
Pré-requisito:			
CH Teórica: 36 h	**CH Prática**:	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Ética geral e ética profissional. Conceitos e sua inserção na Engenharia Florestal. Código de ética profissional. Responsabilidades no exercício da profissão. Reflexão sobre o conceito de razão. Racionalidade e ética. Ética e moral. Tecnologias e suas consequências para o ambiente. Ética ambiental. Ética e sustentabilidade. Direitos humanos, diversidade, multicultural idade e relações étnico-raciais.			
Referências básicas:			
TORRES, João Carlos Brum (Org.). **Manual de Ética**: Questões de Ética Teórica e Aplicada. Caxias do Sul, RJ. Editora Vozes, 2014. FONSECA, Marcus Vinícius. Et al. **Relações Étnico-Raciais e Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011. HUNT, Lynn. **A Invenção dos Direitos Humanos**: Uma História. Curitiba, PR: A Página, 2012.			
Referências complementares:			
Código de Ética do Profissional da Engenharia Florestal. DE SÁ, A.L. **Ética Profissional**. 9.ed. Editora Atlas. 2009. CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001. LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental**: A Reapropriação Social da Natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2006.			

BAUMAN, Zygmunt. **A Ética é Possível Num Mundo de Consumidores**? Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
GALLO, Silvio (Coord.). **Ética e Cidadania**: Caminhos da Filosofia. Campinas, SP. Papirus Editora, 2003.
MUNANGA, Kabengele; GOMES, Nilma Lino. **O Negro no Brasil de Hoje**. São Paulo. Global, 2006.
REGO, A.; BRAGA, J. **Ética para engenheiros**. Editora LIDEL. 2014.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Projeto Integrador de extensão II			**Código**: PIPEX-03
Pré-requisito:			
CH Teórica:	**CH Prática**:	**CH Extensão**: 80 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
Definição de projeto integrador e seus objetivos. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Indissociabilidade do Ensino-Pesquisa-Extensão. O papel da Extensão nos Institutos Federais. Etapas do Projeto. Normas para elaboração de Projeto Integrador de Extensão.			
Referências básicas:			
FAZENDA, I. C. A. (org.). **O que é interdisciplinaridade**? São Paulo: Cortez, 2008. FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2002. GARDNER, H. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.			
Referências complementares:			
BRASIL **Plano Nacional de Educação 2014-2024** [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. (Série legislação; n. 125) FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: qual o semtido? 2 ed. São Paulo: Editora Paulus, 2006. Florianópolis: Perspectiva, v. 33, n. 3, p.1229-1256, set./dez. 2015. GONÇALVES, N.G. **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão**: um princípio necessário. MELO NETO, José Francisco. **Extensão Universitária**: bases ontológicas. João Pessoa: Editora Universitária, 2002. PETRAGIA, I. C. **Interdisciplinaridade**: o cultivo do professor. São Paulo: Pioneira, Universidade São Francisco, 1993. SANTOS, J. **Educação profissional & práticas de avaliação**. São Paulo: Editora Senac, 2010.			

NONO SEMESTRE

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Manejo de Unidades de Conservação			**Código**: ENF-40
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 16 h	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Estrutura e funcionamento dos ecossistemas associados as categorias de unidades de conservação; Conservação e manejo da fauna nas unidades de conservação; Legislação sobre unidades de conservação; Relação das legislações vigentes e as unidades de conservação; estudo de caso sobre as Unidades de Conservação.			

Referências básicas:
Lei 9.985 de 2000. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Soares, R. A. de. 2005. **Proteção ambiental e desenvolvimento** econômico. 1ª.ed. Curitiba: Juruá. Miranda de, E. E. 2003. **Natureza, conservação e cultura**. Ed. Metalivros.
Referências complementares:
Bensusan, N. 2006. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. UFV. MARTINS, S.V. 2012. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**.2 ed. UFV.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Arborização e paisagismo			**Código**: ENF-34
Pré-requisito: Dendrologia			**Código**: ENF-07
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 16 h	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Princípios básicos de jardinagem. Histórico dos jardins. Classificação dos jardins. Tendências paisagísticas. Classificação de plantas ornamentais. Elementos básicos do paisagismo. Projeto paisagístico. Jardinagem. Cultivo de plantas ornamentais. Manutenção e recuperação de jardins. Áreas Verdes e Urbanas. As praças e parques. Arborização urbana. Arborização rodoviária.			
Referências básicas:			
Paiva, H.N.; Gonçalves, W. **Arborização em rodovias**. Viçosa: UFV, 1995. 28p. Paiva, H.N.; Gonçalves, W. **Florestas urbanas**: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa: Aprenda fácil, 2002. 180p. Silva, A.G.; Paiva, H.N.; Gonçalves, W. **Avaliando a arborização urbana**. Série Arborização Urbana, v.4 Viçosa: Aprenda Fácil.			
Referências complementares:			
Lira Filho, J.A.; Paiva, H.N.; Gonçalves, W. **Paisagismo**: princípios básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001, 166p. Lorenzi, H., Souza, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa: Plantarum, 2001. 1088p. Lorenzi, H.; Noblick, L.R.; Kahn, F./ Ferreira, E. **Flora Brasileira**: Arecaceae (palmeiras). Nova Odessa: Plantarum, 2010. 368p. Paiva, H.N.; Gonçalves, W. **Produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130p. Sakata, F.G. **Paisagismo Urbano**: requalificação e criação de imagens. São Paulo: EDUSP, 2011.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Recuperação de áreas degradadas			**Código**: ENF-42
Pré-requisito: Pedologia			**Código**:ENF-12
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 16 h	**CH Extensão**: 4 h	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			

Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Aspectos legais da recuperação de áreas degradadas. Diagnóstico ambiental para RAD. Técnicas de recuperação de áreas degradadas (RAD). Revegetação de áreas degradadas. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Plano de recuperação de área degradada (PRAD).
Referências básicas:
CASTRO, P.S.; LIMA, F.Z.; LOPES, J.D.S. **Recuperação e conservação de nascentes**. Viçosa, MG: CPT. 2007. 272 p. MARTINS, S.V. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, MG: Aprenda fácil. 2009. 270 p. MARTINS, S.V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Viçosa: UFV, 2012. 293p.
Referências complementares:
MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa, MG: CPT. 2014. 255 p. ARAUJO, G.H.S., ALMEIDA, J.R., GUERRA, A.J.T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**.Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2005, 320p. GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, A. S. S. (Org.). **Erosão e conservação dos solos**.Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Mecanização e Colheita Florestal			**Código**: ENF-43
Pré-requisito:			
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
O setor florestal brasileiro e colheita florestal. Corte Florestal. Extração Florestal. Mecanização Florestal. Carregamento e Descarregamento Florestal. Sistemas de Colheita Florestal. Planejamento e Organização do Trabalho de Colheita e Transporte Florestal. Controle de produção e custos na colheita e exploração florestal. Estradas florestais. Segurança do trabalho e ergonomia aplicada à colheita e exploração florestal.			
Referências básicas:			
LOPES, E. S.; MINETTI, L. J.; SOUZA, A. P.; MACHADO, C. C. **Operação e manutenção de motosserras - manual técnico**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 130 p. MACHADO, C. C. (Ed.) **Colheita florestal**. 2 ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008. 501 p. MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, M. H. B. **Transporte florestal rodoviário**. 2 ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 217 p.			
Referências complementares:			
AMARAL, P. H. C.; VERÍSSIMO, J. A. O.; BARRETO, P. G.; VIDAL, E. S. J. **Floresta para sempre: um manual de produção de madeira na Amazônia**. Belém: Imazon, 1998. 137 p. REZENDE, J. L. P.; FIEDLER, N. C.; MELLO, O. M. T.; SOUZA, A. P. **Análise técnica e de custos de métodos de colheita e transporte florestal**. Lavras: UFLA, 1997. 50 p. SANT'ANNA, C. de M.; MELLO, J. M. de; MELLO, O. M. T. **Estradas florestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 37 p. (Texto Acadêmico, 3). SCOLFORO, J. R. S. **Manejo Florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p. SEIXAS, F. **Mecanização e exploração florestal.** Piracicaba: LCF/ESALQ, 1998. 125 p. (Notas de Aula).			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Hidrologia e Manejo de Bacia Hidrográfica			**Código**: ENF-44
Pré-requisito:			
CH Teórica: 60 h	**CH Prática**: 12 h	**CH Extensão**: 8 h	**CH Total**: 80 horas
Ementa:			
O ciclo hidrológico. Hidrologia nos ecossistemas florestais. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial. Bacias hidrográficas: caracterização morfométrica e suas relações com a hidrologia. Manejo de bacias hidrográficas. Proteção de nascentes. Matas ciliares.			
Referências básicas:			
GRIBBIN, J.E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learnins, 2014. 4ª ed. 526 p. MELLO, C.R de.; SILVA, A.M da. **Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas**. 1. ed. Lavras: Editora UFLA, 2013. v. 1. 455 p PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. **Hidrologia básica**. São Paulo : Blucher. 1976. 278 p. PRUSKI, F.F.; BRANDÃO, V.S.; SILVA, D.D da. **Escoamento superficial**. Viçosa, MG: UFV 2ª ed. 204. 87 p. VALENTE, O.F.; GOMES, M.A. **Conservação de nascentes:** hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil. 2005. 210 p.			
Referências complementares:			
CASTRO, P.S.; LIMA, F.Z.;LOPES, J.D.S. **Recuperação e conservação de nascentes**. Viçosa, MG: CPT. 2007. 272 p. DELMEE, G.J. **Manual de medição de vazão**. São Paulo: Ed. Blucher, 3ª ed. 2003. 346 p. LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. **As florestas plantadas e a água**: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa. 2006. 226 p. MARTINS, S.V. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, MG: Aprenda fácil. 2009. 270 p. MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa, MG: CPT. 2014. 255 p. PAIVA, J.B de.; CHAUDHRY, F.H.; REIS, L.F.R. **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados.** São Carlos: RiMa, 2004. 316 p. RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, A.F. **Matas ciliares**: conservação e recuperação. São Paulo: Editora USP – Fapesp. 2009. 320p. RIGHETO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Carlos. EESC/USP, 1998. 840p TUCCI, C.E.M. (Editor) et al**. Hidrologia Ciência e Aplicação** - Porto Alegre: Editora da UFRS/EDUSP/ABRH. 2 ed. 2001. 942p.			

1.6.7. Disciplinas optativas

As disciplinas optativas serão ofertadas no 8º e 9 º semestre. O aluno poderá cursar mais disciplinas optativas que estão inseridas na matriz curricular além das Optativas I e II; podendo ser realizadas no próprio curso ou em outro curso da mesma instituição, neste último caso, sendo contabilizada carga horária como atividade complementar

1.6.8. Ementário das Disciplinas Optativas

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Inglês Técnico			**Código**: OP-01
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Estratégias de leitura para a compreensão de textos acadêmicos em língua inglesa. Aquisição de vocabulário a partir de textos técnicos. Aspectos gramaticais (morfológicos e semânticos) pertinentes à compreensão, desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.			
Referências básicas:			
SOUZA, Adriana Grade Fiori. ET AL. **Leitura em Língua Inglesa**: uma Abordagem Instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo, Texto Novo, 2001. MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. Módulo II. São Paulo, Texto Novo, 2001.			
Referências complementares:			
STEEL, Miranda . **Oxford Wordpower Dictionary.** New York: Oxford University Press, 2002. MASCULL, Bill. **Key Words in Science and Technology**. United Kingdom, Collins Cobuild, 1997. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**: Elementary, Pre-intermediate. 17th ed.United Kingdom: Cambridge University Press, 2005.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS			**Código**: OP-02
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Conceitos, tipologias e conscientização dos problemas teóricos e práticos da tradução. Reconhecimento e domínio do alfabeto Libras. A mediação do conhecimento através do intérprete de língua de sinais. Aspectos culturais, históricos, linguísticos, educacionais e sociais da surdez. Vocabulário em língua de sinais brasileira. Alternativas didático-pedagógicas para o ensino, por meio da língua de sinais, conforme a faixa etária dos alunos: infantil, juvenil e adulta.			
Referências básicas:			
FALCÃO, L. A. **Surdez, cognição visual e libras**. [S. l.]: Luiz Albérico, 2010. GESSER, A. **Libras: que língua é essa**? [S. l.]: Parábola, 2009. LACERDA, C.B. F. **Intérprete de Libras**. [S. l.]: Mediação, 2009.			
Referências complementares:			
BRASIL. Dicionário. **Enciclopédia Ilustrada Trilíngue**: Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.Vol. I e II: Brasília: MEC, 2001. CASTRO, A.R. de; CARVALHO, I.S.de. **Comunicação por língua brasileira de sinais**: 3ªEdição – Brasília: SENAC, 2009. FELIPE, T.A. **Libras em Contextos:** curso básico. Brasília: Programa Nacional de Apoio aEducação de Surdos, Brasília: MEC/ SEESP, 2001ALMEIDA, E.O. **Atividades Ilustradas em Sinais da Libras**. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2004 BRASIL. Lei nº 10.436/2002. Brasília: MEC, 2002.			

LUCHESI, M.R.C. **Educação de pessoas surdas**: experiências vividas, histórias narradas. Campinas, São Paulo: Papirus, 2003.
SILVESTRE, N; SOUZA, R.M; ARANTES, V. A. **Educação de surdos**. São Paulo: Summus, 2007.
LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de Libras**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Sistemas agroflorestais			**Código**: OP-03
Pré-requisito: Silvicultura Tropical			**Código**: ENF-21
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
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.			
Referências básicas:			
FERREIRA, C.A.; SILVA, H.D. **Formação de Povoamentos Florestais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2008. 109 p. MACEDO, R.L.G.; VALE, A.B.; VENTURIN, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras: Editora da UFLA. 2010. 331 p. MACEDO, R.L.G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 153 p.			
Referências complementares:			
FERREIRA, L.R.; MACHADO, A.F.L.; SANTOS, L.D.T.; VIANA, R.G.; FREITAS, L.H.L. **Técnicas para aplicação de herbicidas em eucalipto**. Viçosa: SIF, 2008.39p. GAMA-RODRIGUES, A. C. et al. **Sistemas Agroflorestais. Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável**. Embrapa: Brasília, DF. 2006. 365p GALVÃO, A. P. M. (org.). **Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos e Ambientais**. Embrapa, 2000. 351p LEITE, Â.M.P.; FERNANDES, H.C.; LIMA, J.S.S. **Preparo inicial do solo: desmatamento mecanizado**. Viçosa: UFV, 2004. 48p. PAIVA, H.N.; VITAL, B.R. **Escolha da espécie florestal**. Viçosa: UFV, 2008. 42p.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Projetos, Auditoria e Pericia Rurais e Florestais			**Código**: OP-04
Pré-requisito: Política e Legislação Florestal			**Código**: ENF-33
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Elaboração de projetos técnicos de investimento e custeio agropecuário. Programas e linhas de crédito agropecuário dos principais agentes financeiros. Elaboração de laudos técnicos para agentes financeiros. Atividades periciais e ações judiciais no âmbito da Agronomia, Engenharia Florestal. Avaliação de inventário rural. Perícias ambientais. Elaboração de Laudo Pericial. Honorários periciais.			
Referências básicas:			

MACHADO, P.A.L. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2013.
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006.
YEE, Z.C. **Perícias rurais & florestais**: aspectos processuais e casos práticos. 3. ed . rev.e atual. Curitiba: Juruá, 2009.

Referências complementares:

ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas]. **NBR 14653-1**: 2001. 10p.
ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas]. **NBR 14653-2**: 2004. 34p.
ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas]. NBR **14653-3**: 2004. 27p.
ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas]. NBR **14653-4**: 2002. 16p.
BARROS, W. P. **Curso de direito agrário**. vol.1.- doutrina e exercícios. 4ª ed., ver., Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002. 212p.
DESLANDES, C.A. **Avaliação de Imóveis Rurais**. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil: Editora, 2002.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Manejo de Fauna Silvestre			**Código**: OP-05
Pré-requisito: Zoologia			**Código**: ENF-05
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas

Ementa:

Aves e mamíferos silvestres: características gerais das principais famílias e espécies, diversidade, ecologia e distribuição. Animais peçonhentos: reconhecimento das principais espécies, prevenção e primeiros socorros contra acidentes e sintomatologia. Declínio e conservação da fauna brasileira. Animais ameaçados de extinção: listas estaduais do IBAMA e IUCN. Medidas conservacionistas. Legislação sobre fauna silvestre. Métodos de levantamento e monitoramento de fauna silvestre. Manejo: captura e marcação de animais silvestres, análise da sustentabilidade de caça, controle de danos causados por espécies da fauna.

Referências básicas:

CULLEN, J.L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. M**étodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. 2 Ed. Curitiba: Editora da UFPR. 2006. 652p.
HICKMAN JUNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p.
PERACCHI, A.L. **Ecologia De Mamíferos**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2008.

Referências complementares:

GIMENES, M.R; LOPES, E.V.; LOURES-RIBEIRO, A.; MENDONÇA, L.B.; ANJOS, L. **Aves da Planície de Inundação do Alto Rio Paraná**. Maringá: Eduem. 2007. 281p.
REIS, N.R.; PERACHI, A.L.; PEDRO, W.A; LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina. 2006. 437 p.
GIOVANNI, M.; DEVELEY, P.F.; GOERCK, J.M. Á**reas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil - Parte I**: Estados de Domínio da Mata Atlântica. Ed. SAVE, 2006.
MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M.; PAGLIA, A.P. **Livro Vermelho de Espécies Ameaçadas de Extinção**. MMA/ME. Volume I e II. 2008. 1420p.
TOSSULINO, M. G. P.; PATROCÍNIO, D. N. M.; CAMPOS, J. B. (Org.). **Fauna do Paraná em extinção**. Curitiba: IAP, 2007. 272 p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina :Piscicultura			**Código**: OP-06
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Introdução à piscicultura no BR. Principais espécies nativas e exóticas para piscicultura. Sistemas de produção de peixes. Ambiente aquático e qualidade da água na piscicultura. Anatomia e fisiologia de peixes. Instalações para piscicultura. Aspectos gerais da nutrição de peixes. Manejo alimentar de peixes. Reprodução induzida de peixes. Reversão sexual de tilápias. Transporte de peixes. Principais doenças em piscicultura.			
Referências básicas:			
BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L. C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Maria: Ed. Da UFSM, 2005. 468p. BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. 2.ed. Santa Maria: UFSM, 2009, 352p. CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva**. Aquabio, Jaboticabal, SP, 2004.			
Referências complementares:			
PAVANELLI, G.C., EIRAS, J.C., TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes**: profilaxia, diagnóstico e tratamento Maringá EDIJEM / CNPq / Nupélia, 1998. 264 p. PROENÇA, C E M, BITTENCOURT, P.R.L. **Manual de piscicultura tropical**. Brasília: IBMA, 1994 196p. SIPAÚBA-TAVARES, L. H. **Limnologia aplicada à aquicultura**. Jaboticabal, SP. FUNEPE. 1995.			

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Fruticultura			**Código**: OP-07
Pré-requisito:			**Código**:
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Fruticultura geral. Produção de mudas. Origem e importância econômica, classificação botânica e cultivares, clima e solos, propagação, implantação, tratos culturais, controle fitossanitário, colheita, classificação e comercialização das fruteiras.			
Referências básicas:			
FACHINELO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. & FORTES, G. R. DE L. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 1ª edição, Pelotas: Universitária - UFPEL, 1995. 178p. MANICA, I. **Fruticultura em Pomar Doméstico**: Planejamento, Formação e Cuidados. Ed. Rigel. Porto Alegre - RS.: Cinco Continentes, 2000, 143p. MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais**. Guaíba - RS.: Agropecuária, 2000. 239p.			
Referências complementares:			
PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais para a agricultura saudável**. Campinas-SP. Ed. Grafimagem, 1999, 79p. PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica** - normas e técnicas de cultivo. Campinas-SP. Ed. Grafimagem, 2000, 110 p. SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba - SP. : FEALQ, 1998. 760P.			

SIQUEIRA, D. L. de. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2003. 172p.

EMENTA DA DISCIPLINA			
Curso: Engenharia Florestal			
Disciplina: Defesa Fitossanitária e Receituário Agronômico			**Código**: OP-08
Pré-requisito: Entomologia Florestal			**Código**: ENF-18
CH Teórica: 20 h	**CH Prática**: 20 h	**CH Extensão**:	**CH Total**: 40 horas
Ementa:			
Conceitos, histórico e importância dos produtos fitossanitários. Classificação toxicológica e toxicologia dos produtos fitossanitários. Legislação referente à prescrição, venda, transporte, armazenamento e venda de produtos fitossanitários. Uso de ferramentas computacionais do Ministério da Agricultura e do Sistema de Agrotóxicos da Secretaria de Agricultura do Paraná. Segurança na aplicação de produtos fitossanitários. Descarte de embalagens vazias. Formulações comerciais de produtos fitossanitários. Estudo das gotas, volumes de calda, densidade e cobertura de alvos. Bicos e pontas de pulverização. Equipamentos utilizados na aplicação. Condições climáticas para aplicações. Aplicações terrestres e aéreas. Qualidade da água em aplicações. Tratamento de sementes. Receituário Agronômico. Impactos ambientais: prevenção e controle.			
Referências básicas:			
ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 8a , 9 a ed. São Paulo: Andrei, 2009, 2013. CHAIN, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2009. SILVA JUNIOR, D.F. **Legislação federal - agrotóxicos e afins**. Piracicaba: FEALQ, 2008.			
Referências complementares:			
SILVA, C.M.M.S. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos**: a teoria da trofobiose. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2006. 113 FORSTER, R. et al. **Manual de herbicidas, desfolhamentos, dessecantes, fitorreguladores e bio-estimulantes**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983. PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Agrotóxicos**. Curitiba, PR: SEMA, 2005. PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais**: para uma agricultura saudável. Campinas: Via Orgânica. 2001-2010.			

1.7. METODOLOGIA

As metodologias propostas visam ao rigor, à solidez e à integração dos conhecimentos teóricos e práticos, voltados para a formação do profissional e do cidadão. O objetivo é levar os alunos a **aprender a aprender** que engloba **aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer**, garantindo a formação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado ao indivíduo e à coletividade.

A construção de um projeto apoiado em relações democráticas previstas na concepção do curso fica garantida nas metodologias participativas e integradoras, tais como trabalhos em grupos e aulas dialogadas.

As pesquisas e os seminários levam a formação de profissionais que possam também produzir novos conhecimentos, aliando a teoria à prática por meio da observação e da análise da realidade educacional brasileira. A concepção do curso contempla o indivíduo na condição pós-moderna, envidando a formação do conhecimento, aprendendo a lidar com o avanço da ciência, da tecnologia de forma integral e a olhar para o novo homem de forma holística.

Essa visão da educação, que tem por objetivo despertar a consciência do ser humano e sua relação com o mundo que o cerceia, é contemplada por intermédio das metodologias que favoreçam não apenas o saber, mas o saber pensar e o intervir.

No IFRO, caberá a cada professor a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso.

No seu fazer pedagógico, o professor deverá estar mais preocupado em formar competências, habilidades e disposições de conduta do que com a quantidade de informações.

Ao escolher as estratégias de ensino, sugere-se que elas sejam as mais diversificadas possíveis, sendo que o planejamento acadêmico deve assegura, em termos de carga horária e de planos de estudos, o envolvimento do aluno em atividades, individuais e em equipe, que incluam, entre outros:

- Aulas expositivas/dialogadas:
- Leitura e discussão de textos
- Pesquisas
- Estudos e trabalho em grupo
- Exercícios de interpretação de textos

- Dinâmicas de grupo
- Seminários temáticos
- Debates
- Elaboração de projeto de pesquisa
- Pesquisa teórica/bibliográfica
- Análise da legislação
- Visitas técnicas em instituições conveniadas e outras
- Estudos de caso

1.7.1. Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas

O Projeto Pedagógico do Curso visa proporcionar uma sólida formação com o propósito de formar um profissional generalista que valorize a interdisciplinaridade, que tenha autonomia no pensar e decidir e que seja capaz de atender as necessidades regionais e nacionais no âmbito de suas competências profissionais.

Ademais, visa-se, com a implantação do curso formar um indivíduo que esteja apto a atuar profissionalmente em equipes multiprofissionais ou individualmente, na iniciativa privada ou no setor público, em grandes centros urbanos ou pequenos, com produtividade e qualidade, tendo como preocupação a relação entre o ambiente e a qualidade de vida física e intelectual dos semelhantes.

Cabe destacar que o município de Ji-Paraná e região possui infraestrutura capaz de absorver os egressos, assim como de proporcionar importantes experiências de prática profissional aos alunos.

Assim sendo, inserido no contexto da oferta de cursos do IFRO, o Curso de Engenharia Florestal visa à formação acadêmica de um profissional com sustentação científica, postura ética reflexiva, qualificado para o exercício profissional, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Considerando que o Estado de Rondônia está em franco desenvolvimento e que suas estruturas econômicas e sociais também crescem no mesmo sentido, faz-se necessária a implantação deste curso com o propósito de preparar profissionais melhores qualificados para atender a demanda do mercado que, a cada dia, cresce de forma acelerada.

Em conformidade com o novo Plano Nacional de Educação (2011-2020) o IFRO cria e implanta seus projetos de cursos visando o desenvolvimento do cidadão e do meio em que ele está inserido e atua como indivíduo reflexivo, crítico e criativo.

Ainda em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE), o IFRO acredita que "o Brasil só será verdadeiramente independente quando todos os seus cidadãos tiverem acesso a uma Educação de qualidade". Assim o sendo, O IFRO contribui para o movimento Todos pela Educação, citado no texto do PNE, procurando sanar as necessidades de formação profissional no âmbito de sua região de abrangência.

As vagas oferecidas pelo curso não têm a intenção de fartar o mercado de egressos, mas de poder oferecer um profissional diferenciado para um mercado que a cada dia se torna mais e mais competitivo. Isso para não falar no aquecido desenvolvimento econômico e social da região que demanda por um profissional que seja capaz de, não só resolver os problemas urgentes da sociedade, mas que seja capaz de planejar a médio e a longo prazo ações que atendam a um desenvolvimento da sociedade rondoniense de forma digna e sustentável.

O crescimento econômico contribui para o crescimento populacional, visto que há uma tendência de pessoas migrarem de estados menos desenvolvidos em busca de melhores condições de vida nos estado com melhores condições econômicas. Assim o sendo, o crescimento populacional, por sua vez, requer ampliação na infraestrutura e na formação de pessoal que possa atender a essa demanda, fato que justifica a criação de um curso de nível superior em Engenharia Florestal.

A população local cresce em todos os sentidos. Do ensino médio, saem todos os anos, conforme o disposto no PPC deste curso, alunos ávidos por cursar uma faculdade com o propósito de se preparar para o trabalho e para a atuação no mais aquecido mercado de trabalho de todos os tempos.

Em síntese, por acreditar no diálogo com o cidadão e com a sociedade, o IFRO lança no mercado um curso, cuja concepção se dirige para o interacionismo e para a dialógica entre o homem e o meio para o qual ele está sendo preparado. A tecnologia tem por principal objetivo favorecer a interação entre os sujeitos que vivem coletivamente. Assim sendo, a interação (homem versus meio e meio versus homem) será a base de sustentação entre a teoria (vivenciada na academia) e a prática vivenciada (no meio social).

1.7.2. Transversalidade no currículo

Para falar de transversalidade no currículo é importante antes falar de temas transversais com perspectiva para aqueles que nortearam as discussões nas Diretrizes Curriculares Nacionais. A Ética, o Meio Ambiente, a Pluralidade Cultural, os Direitos Humanos, a Saúde, a Orientação Sexual, a

Diversidade, o Trabalho e o Consumo são alguns dos temas que devem ser incorporados ao currículo de um curso.

Nem todos os temas acima mencionados puderam ser incorporados de forma transversal nas disciplinas do curso em questão. Neste caso, o Núcleo Docente Estruturante optou por incluir os temas mais urgentes entre os conteúdos de algumas disciplinas chaves.

Os demais temas de importância social, cultural e humanística deverão permear o currículo deste curso por intermédio da participação dos discentes em seminários, cursos, minicursos, debates, palestra, projetos de pesquisa e extensão e em outros eventos que poderão ser aproveitados para computar até 20% das 200 horas de atividades complementares a serem integralizadas ao longo do curso.

Os temas transversais tratados ao logo do curso, depois de receberem o devido e necessário tratamento pedagógico, servirão como apoio na formação de um egresso que, além dos saberes específicos, também seja capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais.

1.7.3. Prática como componente curricular

No Curso de Engenharia Florestal, a prática como componente curricular é condição primordial para a formação do egresso tendo em vista as especificidades previstas nos objetivos deste projeto. Além das horas de prática como instrumento de testagem, de fixação de conteúdos e de avaliação previstas na maioria das disciplinas, a matriz curricular contempla disciplinas destinadas quase que exclusivamente para o desenvolvimento de habilidades práticas por parte do egresso.

Ademais, o projeto pedagógico do curso prevê a possibilidade de o aluno desenvolver projetos integradores como exercício de prática, estágio não obrigatório a qualquer momento do curso visando o aprimoramento do futuro profissional e a apresentação antecipada dos discentes destaques ao mercado de trabalho e, ao final, 250 horas de estágio curricular obrigatório como elemento de consolidação da prática.

1.7.4. Estratégias de acompanhamento pedagógico

As estratégias de acompanhamento pedagógico ao aluno deverão ocorrer desde o início e não poderão se restringir a um simples diagnóstico sem que haja a aplicação imediata de instrumentos de nivelamento quando for detectado qualquer desnível de um discente em relação à turma e de uma

turma em relação ao curso. Quando não forem aplicados instrumentos de diagnóstico, todos os professores e o coordenador do curso deverão ser antenas capazes de detectar e de encaminhar os alunos a um atendimento especializado quando esses portarem algum desnível que mereça atenção individualizada.

O docente é a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o aluno em relação aos conteúdos de sua disciplina, também poderá influenciá-lo, ensinando-lhe técnicas e métodos diversos para aprender.

O coordenador do curso é a segunda instância e, se não resolver os casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhá-los aos Núcleos Especializados, a exemplo do NAPNE que mantém uma equipe multidisciplinar capaz de dar o acompanhamento pedagógico ao discente.

1.7.5. Flexibilização curricular

A matriz curricular do Curso de Engenharia Florestal foi constituída de forma a priorizar a integração entre ciência, tecnologia e formação profissional. Assim sendo, os conteúdos poderão articular-se e ser desenvolvidos por meio de disciplinas e de projetos integradores. A flexibilização curricular deve ser entendida de forma ampla e irrestrita, haja vista que ela pode se dar de várias maneiras.

No âmbito deste curso, a flexibilização poderá acontecer da seguinte forma:

a) Por meio de disciplinas optativas que poderão favorecer ao aluno conhecimentos de uma área ou subárea de formação previamente pretendida;
b) Por meio da disciplina denominada de Tópicos Especiais em Engenharia Florestal que deverá, em seu tempo e a critério do Colegiado do Curso, atender as certas demandas de formação exigidas segundo um contexto específico.
c) Por meio da integralização de 200 horas/aula de atividades complementares que poderão agregar novos e necessários conhecimentos ao aluno;
d) Por intermédio da mobilidade acadêmica na mais ampla acepção da palavra nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO (Artigos 71 a 76).

1.7.6. Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais ou semipresenciais

A Portaria nº 4059/MEC de 10 de dezembro de 2004 trouxe a prerrogativa que permite por lei, que 20% do curso de graduação sejam ministrados na modalidade semipresencial. Sob essa

prerrogativa, o curso de Engenharia Florestal, poderá ter até 20% da carga horária semipresencial, devendo estas atividades estarem previstas no(s) plano(s) de disciplina, bem como registradas no diário de classe, sendo o docente responsável pela tutoria. Ficará a cargo da Coordenação do Curso a operacionalização dos 20% da carga horária, que poderá ser usado em uma disciplina inteira, desde que não ultrapasse os 20% da carga horária do curso, ou em disciplinas isoladas respeitado o percentual apresentado.

1.7.7. Certificação de conclusão de curso

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o Diploma de Bacharel em Engenharia Florestal, a ser registrado conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas do IFRO.

Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e práticas profissionais previstas para o curso, incluindo-se estágios, atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

1.7.8. Critérios de aproveitamento de estudos e de certificação de conhecimentos

O aproveitamento de disciplinas será proporcionado de acordo com a ofertado curso e do calendário estabelecido pelo IFRO, levando-se em conta os critérios estabelecidos na Regulamentação de Organização Acadêmica (ROA) do IFRO.

Os educandos poderão cursar disciplinas obrigatórias e optativas que sejam oferecidas em outros cursos do IFRO e outras instituições, desde que compatíveis com as competências, conhecimentos e carga horária das disciplinas presentes no curso de Engenharia Florestal. Para tal prática deverão ser consideradas as matrizes curriculares dos dois cursos relacionados na análise de equivalência e as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no *Campus*.

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% e a conteúdos iguais ou excedentes do previsto no curso onde se requer que seja feito o aproveitamento. Contudo, tal aproveitamento será concedido apenas quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos

para matrícula de ingresso e quando os estudos houverem sido realizados a, no máximo, cinco anos da data do requerimento.

O aproveitamento de estudos dever-se-á nos termos do Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO:

> Art. 119. Aproveitamento de estudos é a prática de reconhecimento e aceitação de estudos concluídos em uma ou mais disciplinas, com resultado suficiente para promoção atestada por instituições de ensino reconhecidas legalmente, e poderá ocorrer de forma:
> I - Parcial, quando os estudos realizados na instituição de origem não contemplarem, no mínimo, 75% dos conteúdos ou da carga horária da disciplina no projeto pedagógico do curso de destino.
> II - Total, quando os estudos realizados na instituição de origem contemplar, no mínimo, 75% dos conteúdos e da carga horária da disciplina no projeto pedagógico do curso de destino.
> § 1º. O aproveitamento de estudos, quando requerido pelo aluno e deferido pelo IFRO, leva à dispensa da necessidade de cursar aquelas disciplinas ou conteúdos cujos estudos foram aproveitados.
> § 2º. O aproveitamento parcial de estudos requer complementação.
> Art. 120. O aproveitamento de disciplinas concluídas com êxito, para fins de complementação de estudos, só poderá ser requerido dentro do prazo de integralização do curso ao qual se refere.
> Art. 121. Em qualquer caso de aproveitamento, deverá constar na ficha individual do aluno beneficiado o local em que houve a conclusão das disciplinas e a nota obtida, bem como a menção de que se trata de disciplinas com aproveitamento de estudos realizados em outra instituição.
> Art. 122. Estudos realizados em disciplinas com nomenclatura diferente daquelas para as quais se requer o aproveitamento podem ser aceitos, desde que se respeitem os princípios relativos a conteúdos e carga horária de equivalência definidos neste Regulamento.
> Art. 123. Podem ser aproveitados conteúdos de duas ou mais disciplinas em uma ou de uma disciplina em duas ou mais, desde que haja a devida equivalência prevista nos termos do artigo anterior.
> Art. 124. Não pode haver aproveitamento para atividades acadêmicas específicas, tais como trabalho de conclusão de curso, estágio supervisionado e atividades complementares.
> Art. 125. Os registros no histórico acadêmico serão processados da seguinte forma:
> § 1º. A nomenclatura e carga horária a serem registradas serão as relativas à disciplina equivalente no IFRO, conforme Projeto Pedagógico do Curso em questão.

§ 2º. Na hipótese de duas ou mais disciplinas da instituição de origem serem utilizadas em conjunto para o aproveitamento de estudos de uma única disciplina no IFRO, deverá ser registrada a maior nota entre as disciplinas aproveitadas.

§ 3º. Se necessário, o conceito final e/ou nota final de cada disciplina cursada na instituição de origem deverá ser convertido para o sistema próprio de avaliação vigente no IFRO. Quando se tratar de conceitos estes serão convertidos em notas tomando-se como parâmetros os termos médios.

§ 4º. No aproveitamento de estudos, as faltas computadas pela instituição de origem não serão registradas no histórico acadêmico.

Art. 126. Para a disciplina cujo estudo foi aproveitado, deverá constar no histórico acadêmico a sigla "AE", correspondendo à observação "Aproveitamento de Estudo".

Parágrafo único. Na observação do histórico acadêmico deverá constar: "Aproveitamento de estudos cursados na Instituição xxxx, conforme processo nº xx/20xx". (processo correspondente à solicitação do aluno e deliberação da Direção de Ensino).

Art. 127. No caso de aproveitamento parcial, o professor responsável pela disciplina deverá atribuir atividade complementar nos termos deste regulamento.

A certificação do conhecimento deverá ser feita também com base no que fora previamente consignado no Regulamento da Organização Acadêmica do IFRO, conforme o que se segue:

Art. 134. Entende-se por Certificação de Conhecimentos, a validação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências previamente vivenciadas em diferentes instituições, inclusive no trabalho, a fim de alcançar a dispensa de disciplina(s) integrante(s) da matriz curricular do curso.

Art. 135. A Certificação de Conhecimentos será regida na forma da lei e por regulamentação própria no âmbito do IFRO.

1.8. Estágio Curricular Supervisionado

De acordo com a Resolução CNE/MEC n° 03 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal, no artigo 8°, o estágio deverá ser concebido como componente curricular obrigatório.

O Estágio Curricular Supervisionado caracteriza-se como componente curricular que fomenta o perfil do formando, consistindo numa atividade obrigatória, mas diversificada, tendo em vista a consolidação prévia dos desempenhos profissionais desejados, segundo as peculiaridades do curso. Visa contemplar uma prática profissionalizante de qualidade, vinculada a uma postura crítica diante dos conhecimentos teóricos, assim como uma postura ética diante do trabalho, tendo por objetivos:

I. Propiciar ao aluno subsídios para a compreensão da realidade institucional;
II. Compreender a inter-relação teoria e prática em condições concretas;
III. Trabalhar em condições reais de planejamento e sistematização.

O Estágio Curricular Supervisionado visa proporcionar ao aluno vivências advindas do enfrentamento de situações reais das atividades profissionais, preparando o aluno para um desempenho competente nas diferentes áreas de atuação do Engenheiro Florestal. Essa atividade permite completar e sedimentar a formação do futuro profissional, quer no aspecto técnico-científico, quer no aspecto social e de relações humanas.

Este componente curricular é bastante peculiar, diferenciando-se dos demais, pois implica colocar o aluno em contato direto com a área de intervenção que é bastante diversificada. Neste caso, o estágio será administrado obedecendo a regras descritas na Resolução n° 87/CONSUP/IFRO/2016, que dispõe sobre o regulamento de estágio dos cursos de graduação do IFRO.

Pelo seu caráter implementador de desempenhos profissionais, antes mesmo de se considerar concluído o curso, é necessário que, à proporção que os resultados do estágio forem sendo verificados, interpretados e avaliados, o estagiário esteja consciente do seu atual perfil, naquela fase, para que ele próprio reconheça a necessidade da retificação da aprendizagem nos conteúdos em que revelará equívocos ou insegurança de domínio e da própria reprogramação da prática.

O Estágio dará ênfase à mediação teoria/prática, recuperando os procedimentos metodológicos necessários à intervenção profissional na realidade. Deverá ser acompanhado pelo professor-supervisor da disciplina e pelo professor-supervisor de campo. O professor supervisor da disciplina deverá aprovar, avaliar e acompanhar a execução do projeto de estágio.

Todo processo de encaminhamento, registro e controle de estágio é intermediado pela Coordenação de Integração, Empresa, Escola e Comunidade (CIEEC), que terá como atividades de rotina para execução do estágio curricular supervisionado:

- A viabilização do estágio curricular pode ser realizada pela CIEEC, diretamente pelo aluno ou por agente de integração que tenha convênio com o IFRO. Caso seja feita pela CIEEC, essa deverá encaminhar os alunos para a empresa requerente através da Carta de Encaminhamento.
- As empresas requerentes deverão estar devidamente conveniadas com o IFRO através do Termo de Convênio. Nesse termo ficam estabelecidas, dentre outras coisas, as obrigações da empresa, as obrigações do IFRO, etc.

O aluno que se encontrar comprovadamente no quadro funcional de uma empresa, exercendo atividades afins ao curso, poderá validar essas atividades como estágio curricular obrigatório, de acordo com as regulamentações internas do IFRO.

A avaliação do estágio será feita periodicamente pela Coordenação do Curso, através de relatórios parciais e/ou reuniões com o estagiário. Nessa etapa, o estágio poderá ser inviabilizado, caso sejam observados desvios nas atividades inicialmente propostas pela empresa.

1.9. Atividades Complementares

As Atividades Complementares visam possibilitar o reconhecimento, por avaliação, de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipóteses em que o aluno alargará o seu currículo com experimentos e vivências acadêmicas, internos ou externos ao curso, não se confundindo com o estágio curricular supervisionado. As atividades complementares integram o currículo do curso de Engenharia Florestal correspondendo a 200 horas/aula. Estas atividades possuem caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo e de inserção comunitária e obedecem ao Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do IFRO. Tais atividades têm como objetivo a formação de um profissional com conhecimento mais amplo, não restringindo apenas aos conhecimentos diretamente ligados à sua opção de curso.

Estas atividades devem ser cumpridas pelo aluno no período em que o mesmo estiver cursando as disciplinas da matriz curricular do curso, sendo um componente obrigatório para a conclusão do mesmo. As atividades deverão ser contabilizadas mediante a solicitação do aluno por meio de requerimento à Coordenação do Curso de Engenharia Florestal, instância para a qual pedirá a validação das atividades realizadas com os devidos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado somente será contabilizado uma única vez e deverão ser registradas no histórico escolar do discente pela Coordenação de Registros Acadêmicos.

Em função do caráter de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, atividades como iniciação científica, monitoria, participação em eventos, congressos, simpósios e visitas técnicas poderão ser contabilizadas como atividades complementares. Podem ainda ser desenvolvidas por meio de atividades práticas de campo e o reconhecimento das práticas profissionais vivenciadas no trabalho, conforme Resolução n° 87/CONSUP/IFRO de 30 de dezembro de 2016. Assim, se orientam a estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o

mundo do trabalho, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais, e se constituem em componentes curriculares enriquecedores e fomentadores do perfil do formando.

De acordo com a Resolução CNE/CES n°03 de 02 de fevereiro de 2006, as atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedores e complementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

As Atividades Complementares serão assistidas pelo Coordenador do curso que seguirá o regulamento devidamente elaborado para este fim.

A competência profissional do egresso há de resultar da integração de várias competências distintas, além da exclusivamente científica, a saber, a crítica, a técnica, a relacional, a de atuação prática e a humanística, desenvolvendo interesses pelos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da comunidade à qual pertence.

Deste modo, as Atividades Complementares constituem um conjunto de práticas de extensão e pesquisa, por participação e/ou execução, em projetos e eventos desenvolvidos dentro e/ou fora do Instituto e que promovam o aprimoramento da formação acadêmica do aluno, bem como estabeleçam a relação educativa indispensável entre a teoria e a prática, como complementação das atividades curriculares pré-estabelecidas.

1.10. Trabalho de Conclusão de Curso

Sendo todo o curso voltado a produção de trabalhos de cunho tecnológico, científico e acadêmico, e o aluno incentivado a ser um pesquisador e articulador da teoria e da prática, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) configura-se como o encerramento de todas as atividades no âmbito da formação inicial e serve como propulsor para as atividades de formação continuada. Assim, quer seja por meio de pesquisa bibliográfica, ou por pesquisa de campo, o acadêmico vivencia por meio do TCC a sistematização de conceitos e o relacionamento dos mesmos com o campo prático.

O TCC está contemplado na matriz curricular nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II. Além disso, ele será regulamentado pela Resolução CONSUP/IFRO n° 11 de 09 de fevereiro de 2017.

As modalidades admitidas para o TCC no curso de Engenharia Florestal, segundo a Resolução vigente no IFRO, são:

- Monografia;
- Artigo científico;
- Criação de um produto devidamente justificado em relatório ou artigo científico;

- Artigo publicado em revista durante o curso.

1.11. Apoio ao Discente

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno.

O aluno conta com o atendimento da Coordenação de Registros Acadêmicos no que compete a ela e também com o apoio irrestrito do coordenador do curso que está a sua disposição em horários prefixados em murais e disponíveis no site do IFRO.

Além do atendimento direto e geral, o aluno também conta com atendimentos especializados. O Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) é o principal órgão de atendimento e de apoio ao acadêmico no tocante as suas dificuldades de adaptação e de aprendizagem.

Para os alunos que precisam ser ouvidos nas suas dúvidas, reclamações e sugestões há ainda a Ouvidoria que tem atendimento presencial e pelos sistemas de comunicação eletrônica. A Ouvidoria é segmento importante no atendimento e apoio ao discente e está regulamentada em documento próprio.

1.12. Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso

A respeito da autoavaliação, o PPC contempla o previsto na Lei nº 10.861/2004 - SINAES Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior e fundamenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no PDI do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no Projeto e Regulamento da CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade aplica, constantemente, instrumentos avaliativos a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

A obtenção dos resultados avaliativos do curso tem possibilitado um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo IFRO no âmbito interno e externo, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas do entorno social no qual está inserida, contribuindo, desta maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, o Núcleo Docente Estruturante, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando a criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo INEP, do ENADE, do Programa de Autoavaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

O processo de autoavaliação do PPC foi implantado de acordo com as seguintes diretrizes: a autoavaliação do curso constitui uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional e, por último, deve

envolver a participação dos professores, dos alunos e do corpo técnico-administrativo envolvido com o curso.

Cabe a CPA e a Coordenação do Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos professores, com o apoio do NDE. Deve haver, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos, a análise desses relatórios conclusivos de autoavaliação pela CPA, pela Coordenação do Curso e pelo NDE.

Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético.

1.12.1. Atendimento Extraclasse

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelo coordenador de curso e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento extraclasse ao discente, assim como pelos serviços especializados de atendimento ao discente. Esse atendimento é feito personalizado e individualmente. O aluno, sem prévio agendamento, faz valer seus direitos, tirando dúvidas e apresentando sugestões. Os docentes atendem os alunos que participam dos projetos de iniciação científica, das monitorias, projetos de pesquisa, extensão, dos trabalhos de conclusão de curso, dos estágios supervisionados.

1.12.2. Atendimento Psicopedagógico

O corpo discente do IFRO tem a sua disposição o serviço de psicologia educacional e orientação pedagógica. Ambos os serviços estão ligados a Coordenação de Assistência ao Educando e Diretoria de Ensino.

Tem por finalidade a orientação a docentes e discentes no que se refere ao encaminhamento de questões pedagógicas; acompanhando a elaboração, a execução e a avaliação de projetos, planos, programas e outros, objetivando o atendimento e acompanhamento do discente, nos aspectos que se referem ao processo pedagógico, visando contribuir para o acesso, permanência e êxito dos discentes na escola.

1.12.3. Estratégias de Nivelamento

Com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, o IFRO oferece cursos e atividades de nivelamento em matemática, língua portuguesa e em outras disciplinas nas quais os discentes mostrarem-se deficitários em relação aos demais de suas turmas. Os cursos de nivelamento são oferecidos a todos os alunos do primeiro semestre dos cursos de graduação, logo nas primeiras semanas de aula.

Os cursos e atividades de nivelamento têm por objetivo revisar conteúdos necessários ao desempenho acadêmico do aluno; oportunizar o estudo de aspectos determinantes para o cotidiano da sala de aula; integrar o estudante na comunidade acadêmica e fazê-lo refletir sobre o que representa a nova vida acadêmica.

O IFRO, por meio de programa próprio, oferece suporte ao desenvolvimento de cursos de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso e também levando em conta as necessidades identificadas pelas coordenações dos cursos. Além dos acima enumerados, outras disciplinas e conteúdos podem ser apresentados para nivelamento dos alunos ingressantes no IFRO.

1.12.4. Estratégias de Interdisciplinaridade

A proposta de formação interdisciplinar supõe e se operacionaliza em procedimentos teóricos e metodológicos que implicam na integração de conteúdos e atividades das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular do curso.

Isso permitirá conceber o conhecimento como unidade na formação, superando as divisões entre as mesmas, entre teoria e prática, entre ensino e pesquisa, considerando-as, a partir da contribuição das ciências, diferentes leituras de que o processo de aprendizagem não se limita aos conteúdos propostos.

A matriz curricular foi organizada em razão de um plano de etapas de formação intelectual. Uma estratégia para a interdisciplinaridade pode ser a elaboração de projetos de ensino com o fim de articular disciplinas umas com as outras, em razão de afinidades de conteúdos e pontos de continuidade. A proposição deve ocorrer em dois sentidos:

- Horizontal: envolvendo disciplinas diferentes em um mesmo período;
- Vertical: envolvendo disciplinas em sequência de períodos.

O estabelecimento de cadeias de conexões horizontais e verticais entre disciplinas incentiva o apoio recíproco entre docentes, dinamiza a aprendizagem e remove a impressão de que as matérias

são estanques entre si.

Uma das formas de se programar a prática interdisciplinar é através do que se denomina problematização dos conhecimentos em contato com a realidade por intermédio de um estudo dialógico, tendo em vista que problematizar, tomando como referencial a realidade do acadêmico, significa permitir que o mesmo possa refletir sobre si mesmo enquanto ser pensante.

No ato de repensar o curso apresentado neste Projeto Pedagógico, pode-se, também, recorrer à interdisciplinaridade desse com outros cursos do IFRO conscientizando o acadêmico de que um curso de qualidade não se fundamenta na memorização de conceitos, mas na reflexão ampla e profunda da realidade pautada em aspectos teóricos oriundos de diversos campos científicos.

A interdisciplinaridade com outros cursos poderá ocorrer também por meio de parcerias que sustentem o desenvolvimento de projetos voltados para o benefício da comunidade.

A implantação de projetos integradores de extensão, que visam a ações interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares constitui meta importante no processo de ensino e de aprendizagem do curso de graduação em Engenharia Florestal oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

As ações interdisciplinares deverão ser regulamentadas em programas próprios, os quais, além de normas, objetivos e metas, deverão apresentar princípios didáticos e metodológicos do ser e do fazer interdisciplinar.

1.12.5. Estímulos às Atividades Acadêmicas

A missão do IFRO alicerça-se no desenvolvimento da atividade educacional formativa, desenvolvendo e preparando profissionais, cidadãos livres e conscientes, que busquem projetos de vida, participativos, responsáveis, críticos e criativos, construindo e aplicando o conhecimento para o aprimoramento contínuo da sociedade em que vivem e de futuras gerações.

O Instituto Federal de Rondônia oferece educação superior, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento e com a transformação social, cultural, política e econômica do Estado de Rondônia e da Região. Assim, a Instituição tem a responsabilidade social de preparar profissionais éticos e competentes capazes de contribuírem para o desenvolvimento regional, o bem-estar e a qualidade de vida de seus cidadãos. Consoante com a sua missão, o IFRO proporciona muitos estímulos aos acadêmicos para a realização de atividades acadêmicas e participação em eventos complementares.

Por assim o ser, O IFRO incentiva a participação do estudante em viagens de estudos; em atividades de extensão; monitoria; pesquisa; discussões temáticas; estudos complementares; participação em seminários, encontros, simpósios, conferências e congressos, internos e externos; participação em estudos de casos; projetos de extensão; em publicação de produção científica em instrumentos próprios e em outros periódicos nacionais e internacionais devidamente registrados nos órgãos de indexação e, finalmente, em visitas programadas e outras atividades acadêmicas e culturais. Além disso, o IFRO apoia a divulgação de trabalhos de autoria dos seus alunos.

O aluno recebe incentivo institucional efetivo, tanto no que diz respeito ao desenvolvimento de sua trajetória acadêmica, quanto no que concerne às ações que o estimulam a permanência na Instituição em programas de formação continuada e de pós-graduação *lato* e *strito sensu*.

1.13. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem

O *Campus* de Ji-Paraná dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, salas de coordenação, sala do NDE.

O *Campus* Ji-Paraná disponibiliza 5 laboratórios de informática equipados com computadores, todas ligadas à internet. Estes são abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno. Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas livres dos alunos. Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns do *Campus* disponibilizam serviço de wireless aos estudantes. O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros. Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a

possibilidade de comunicação autêntica reduz as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados (as):

a) A internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia online, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

b) A comunicação por e-mail, já está consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;

c) Os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são frequentemente, utilizados pelos docentes, na instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;

d) Os jogos e simulações, propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;

e) Nivelamento em disciplinas básicas, cursos de extensão e integralização de carga-horária, online, por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), utilizando o *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (MOODLE);

f) Demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

1.14. Procedimentos de Avaliação dos Processos de Ensino-aprendizagem

A avaliação de desempenho acadêmico, parte integrante do processo ensino-aprendizagem, é feita por disciplina e incide sobre a frequência e o aproveitamento escolar do aluno.

Independentemente dos demais resultados obtidos, são considerados reprovados na disciplina, os alunos que não obtiverem frequência mínima igual a 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas e demais atividades programadas.

Os procedimentos de avaliação pontuarão com notas quantitativas a assiduidade, a pontualidade, a participação nos trabalhos, bem como a apresentação, a redação, a coerência, a abrangência, a pertinência com os temas abordados em aula, a visão crítica e criatividade do aluno, os trabalhos individuais realizados por ele, os trabalhos em grupo, participação em seminários, em colóquios e em visitas de estudos. Além do mais serão aplicadas, na forma do Regulamento da Organização Acadêmica (ROA-Graduação).

As provas ou atividades de avaliação escolar, regulamentadas no ROA-Graduação, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e deverão ter previsão expressa nos planos de ensino de cada disciplina.

Atendida, em qualquer caso, à frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares, é aprovado o aluno que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 60,0 (sessenta), correspondente à média aritmética das notas dos exercícios escolares realizados durante o semestre letivo em consonância com o que está escrito no Regulamento da Organização Acadêmica.

A avaliação se fundamentará no acompanhamento do processo, que possibilite ao aluno um nível de interatividade com o objeto de estudo, no processo de construção de conceitos e na aplicabilidade dos conhecimentos na resolução de problemas. O processo de avaliação deve constituir-se no principal instrumento de investigação diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada em cada etapa educativa, para a busca incessante da compreensão das dificuldades do educando e o aproveitamento das oportunidades da instituição na dinamização do processo de ensino e aprendizagem.

As estratégias e instrumentos de avaliação terão como base de sustentação a Lei n.º 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) e a proposta pedagógica do IFRO. A avaliação ocorrerá nas três seguintes formas:

I. Diagnóstica, como verificação do processo;

II. Formativa, para intervenção em favor da superação de problemáticas, prevenção de falhas, aproveitamento de oportunidades e/ou aperfeiçoamento do processo;

III. Somativa, em que se acumulam os resultados obtidos, os quais se traduzem nas médias parciais e finais dos sujeitos, processos e objetos avaliados.

A avaliação do aluno deve ocorrer sempre de forma diversa e múltipla, aplicando-se o mínimo de dois instrumentos presenciais, ou estratégias diferentes entre si por componente curricular e por semestre, módulo ou etapa, em que nenhum deles ultrapasse 60% da nota.

São considerados instrumentos de avaliação todos aqueles que permitem aos educadores fazer diagnósticos e intervenções em tempo hábil, com vistas ao aprimoramento do processo ou recuperação de estudos, incluindo-se provas escritas e orais, testes, debates, relatórios, dissertações, experiências, práticas, demonstrações, projetos, monografias, exercícios, tarefas, participação em fóruns e outros, seja em atividades regulares ou de rotina, seja ainda nas atividades especiais e estágios.

A Diretoria de Ensino deve acompanhar as avaliações, como forma de sugerir o aperfeiçoamento dos instrumentos avaliativos.

As atividades não presenciais/semipresenciais, para os cursos ofertados na modalidade presencial, não poderão exceder 20% da nota total da disciplina.

As avaliações aplicadas de forma escrita devem ser devolvidas aos alunos,corrigidas, preferentemente em até dez dias úteis após sua aplicação, para que o aluno possa apreciar, discutir ou solicitar revisão.

1.15. Participação Obrigatória dos Discentes no Acompanhamento e na Avaliação do PPC

O aluno tem participação e representação efetiva na condução do curso. Em se tratando de representação, o corpo discente, seguindo as orientações deste projeto pedagógico, deverá eleger anualmente, entre o seus pares, um representante com direito à voz e ao voto para o Colegiado do Curso.

De igual modo, o aluno é amplamente estimulado a participar das avaliações institucionais e do curso, elaboradas e promovidas anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e chamado a contribuir com sugestões de melhoria, quando convocados para as reuniões do Colegiado ou de outras Comissões formadas para este fim.

DIMENSÃO 2 - CORPO DOCENTE

II.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante

Conforme resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

O Núcleo Docente Estruturante deve ser integrado por professores responsáveis pela formulação das propostas pedagógicas e que estejam efetivamente encarregados da implementação e desenvolvimento do curso no que concerne às atividades de docência, orientação de pesquisa, estágio e extensão, atualização do Projeto Pedagógico, entre outras.

Em sua composição, o Núcleo Docente Estruturante conta com o mínimo de (05) docentes, tendo o coordenador do Curso seu presidente com voto de qualidade nas decisões.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

II.1.1. Composição do Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por elaborar este Projeto Pedagógico, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso. Foi eleito pela equipe de professores e designado pela Direção-Geral do Campus, em atendimento às orientações da Resolução

1/2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes). Diante disso, o Quadro 17apresenta o NDE, nomeador pela Direção-Geral do campus pela Portaria Nº 136/JIPA - CGAB/IFRO, de 15 de Agosto de 2017, tendo a presidência do núcleo alterada pela Portaria Nº 142/JIPA - CGAB/IFRO, de23de Agosto de 2017.

Quadro 17: Núcleo docente estruturante do curso

N°	NOME	FORMAÇÃO BÁSICA	TITULAÇÃO	ÁREA
1	Janice Ferreira do Nascimento	Bacharelado em Engenharia Florestal	D	Engenharia Florestal
http://lattes.cnpq.br/7000093395608653				
2	Fernando Antônio Rebouças Sampaio	Bacharelado em Agronomia	M	Solos e Nutrição de Plantas
http://lattes.cnpq.br/0578070036756659				
3	Andreza Pereira Mendonça	Bacharelado em Engenharia Florestal	D	Ciências de Florestas Tropicais
http://lattes.cnpq.br/4301157551869236				
4	Daniele Bazzo Miranda	Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas	M	Ecologia e Manejo de Recursos Naturais
http://lattes.cnpq.br/2241405862318277				
5	Guilherme Benelli de Azevedo	Bacharelado em Engenharia Florestal	M	Ciências Florestais e Ambientais
http://lattes.cnpq.br/4992662083361210				
6	Lorena de Souza Tavares	Bacharelado em Engenharia Florestal	D	Agricultura Tropical
http://lattes.cnpq.br/3248737828449788				
7	Raimundo Gomes da Silva Junior	Bacharelado em Engenharia Florestal	E	Auditoria e perícia ambiental
http://lattes.cnpq.br/9563040663273493				
8	Ana Quiovetti do Nascimento	Licenciatura em Pedagogia	E	Especialização em Tecnologias em Educação.
http://lattes.cnpq.br/3702438523326208				

D*=Doutorando; M=Mestre; M*=Mestrando, E = Especialista;

Todos os docentes, membros do NDE, trabalham 40 horas por semana e possuem Dedicação Exclusiva.

II.2. Coordenador do Curso

Trabalha em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades dos estudantes e do próprio curso. Será realizada por um profissional com elevado grau de formação e titulação, experiência profissional e acadêmica e disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio relacionados ao curso. Suas competências deverão ser contidas no Regimento Geral e no Regimento Interno de cada *Campus*.

O Coordenador deve responsabilizar-se pela gestão acadêmica do curso e atender a requisitos de atuação dispostos pelo MEC no Instrumento de Avaliação de Reconhecimento de Cursos, que envolvem disponibilidade adequada de tempo à coordenação, experiência de trabalho docente no nível superior, boa relação com docentes e discentes e participação nos colegiados afins.

Para que um docente seja indicado ou se candidate a coordenador de curso, deverá ter experiência profissional de 4 anos, sendo, no mínimo 1 ano completo na educação superior; ter titulação mínima de mestre e possibilidade de se dedicar o maior número possível de horas à coordenação, ter regime de trabalho de dedicação exclusiva, considerando o número de alunos do curso conforme instrumento de avaliação do INEP/MEC, no item 2.4.Na falta de docente que atenda ao perfil acima, poderá ser indicado ou eleito à coordenação de curso professor com titulação não inferior a especialista.

II.2.1. Identificação do Coordenador do Curso

A Coordenação do curso será exercida pela professora Dra. Janice Ferreira do Nascimento.

II.2.2. Titulação e Formação do Coordenador do Curso

No quadro 18 está demonstrada a formação e titulação da coordenadora do curso:

Quadro 18: Titulação do coordenador(a) do curso

ANO DE INÍCIO E INTEGRALIZAÇÃO	NÍVEL	NOME DO CURSO	INSTITUIÇÃO
2011 - 2015	Doutorado	Engenharia Florestal	Universidade Federal de Lavras - UFLA
2009 - 2011	Mestrado	Engenharia Florestal	Universidade Federal de Lavras - UFLA
2003 - 2009	Graduação	Engenharia Florestal – Bacharelado	Universidade Federal do Acre - UFAC

O *curriculum lattes* completo da coordenadora do curso está disponível nos arquivos da Instituição para a devida averiguação e comprovação dos dados apresentados neste título.

II.2.3. Experiência Profissional de Magistério Superior e de Gestão do Coordenador do Curso

No quadro abaixo, está demonstrada a experiência do coordenador do curso para fins de comprovação de sua real atuação profissional no magistério superior, bem como em setores de gestão.

Quadro 19: Experiência Profissional do Coordenador do Curso

TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO MAGISTÉRIO SUPERIOR	TEMPO DE EXPERIÊNCIA EM GESTÃO
0 meses	3 meses

II.2.4. Regime de Trabalho do Coordenador do Curso

Em obediências às políticas de contratação de pessoal e em atendimento às exigências legais, a coordenadora do curso desenvolve suas funções em **REGIME INTEGRAL** de trabalho, com **DEDICAÇÃO EXCLUSIVA**, conforme está demonstrado em sua portaria de nomeação.

II.2.5. Carga-Horária do Coordenador do Curso

O coordenador do curso trabalha em regime de dedicação exclusiva perfazendo um total de 40 horas semanais distribuídas da seguinte forma:

Quadro 20: Carga-horária do(a) Coordenador(a) do Curso

DECRIÇÃO DAS ATIVIDADES	NÚMERO DE HORAS
Aulas presenciais	16 horas
Coordenação do Curso	08 horas
Tempo dedicado à pesquisa	06 horas
Tempo dedicado à extensão	06 horas
Tempo destinado à capacitação e publicação	04 horas
TOTAL	40 horas

II.3. Titulação do Corpo docente

No quadro 21 está apresentado a titulação do corpo docente.

Quadro 21: Titulação do corpo docente

DOCENTE	GRADUAÇÃO	IES	ANO	MAIOR TITULAÇÃO	IES	ANO
Andreza Pereira Mendonça	Engenharia Florestal	Instituto de Tecnologia da Amazônia	2002	Doutorado	Instituto Nacional de Pesquisa da AM	2015
Daniele Bazzo Miranda	Ciências Biológicas	Universidade Federal do Paraná	2007	Mestrado	Universidade Federal do Acre	2010
Erica Patricia Navarro	Matemática	Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2002	Mestrado	Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2013
Fernando Antonio Reboucas Sampaio	Engenharia Agronômica	Escola Superior de Agricultura de Mossoró	1985	Mestrado	Universidade Federal de Viçosa	1999
Fernando Ferreira Pinheiro	Educação Artística	Universidade Federal do Piauí	2009	Especialização	Faculdade Integrada de Ariquemes	2014
Geraldo Castro Cotinguiba	Ciências Sociais	Universidade Católica de Campinas	2011	Mestrado	Universidade Federal de Rondônia	2014
Gilmar Alves Lima Junior	Ciências Biológicas	Universidade Federal do Mato Grosso	2004	Mestrado	Universidade Federal de Viçosa	2007
Guilherme Benelli de Azevedo	Engenharia Florestal	Universidade Federal do Mato Grosso	2009	Mestrado	Fundação Universidade Federal do Mato Grosso	2014
Janice Ferreira do Nascimento	Engenharia Florestal	Universidade Federal do Acre	2009	Doutorado	Universidade Federal de Lavras	2015
Lediane Fani Felzke	História	Faculdade Portoalegrence de Educação	1991	Doutorado	Universidade de Brasília	2017
Leonardo Mota de Andrade	Matemática	Fundação Universidade Federal de Rondônia	2004	Mestrado	Universidade Federal de Rondônia	2016
Lorena de Souza Tavares	Engenharia Florestal	Universidade Federal do Mato Grosso	2008	Mestrado	Universidade Federal do Mato Grosso	2010
Marco Aurelio de Jesus	Física	Faculdade de Educação e Meio Ambiente de Ariquemes	2011	Mestrado	Universidade Federal de Rondônia	2015
Maria Elessandra Rodrigues Araujo	Ciências Biológicas	Universidade Estadual da Paraíba	2001	Doutorado	Universidade Federal da Paraíba	2008
Michel da Silva	Sistemas de Informação	Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná	2011	Mestrado	Universidade Federal de Campina Grande	2004
Raimundo Gomes da Silva Junior	Engenharia Florestal	Universidade Federal do Mato Grosso	2008	Especialização	Faculdade Santo André	2012
Rauldenis Almeida Fonseca Santos	Química	Universidade Estadual de Santa Cruz	2008	Doutorado	Universidade Federal da Bahia	2014

Regiani Leal Dalla Martha Couto	Letras	UNESC – Faculdades Integradas de Cacoal	2005	Mestrado	Universidade Federal de Rondônia	2013
Roger Asevedo dos Santos	Ciências Biológicas	Universidade Federal de Rondônia	2007	Mestrado	Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR	2010
Tatiana Gigliolla Bernardino dos Santos	Administração	Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná	2004	Mestrado	Universidade Luterana do Brasil - Ulbra	2015
Valmir Francisco dos Santos	Filosofia	Centro Universitário Claretiano	2013	Especialização	Centro Universitário Claretiano	2014

O corpo docente do Curso de Graduação em Engenharia Florestal será composto por 21 professores, distribuídos nas áreas do conhecimento a subsidiar a oferta de todos os componentes curriculares, sendo 05 doutores, 13 mestres e 03 especialistas.

II.3.1. Políticas de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização do Corpo Docente

Para a atualização do corpo docente serão tomadas medidas que possibilitemos aperfeiçoamento e qualificação dos professores, que englobam cursos de pós-graduação, cursos de capacitação na área de Engenharia Florestal ou em áreas afins.

A possibilidade de aperfeiçoamento pode ocorrer também em função dos editais que são oferecidos pelo próprio Instituto ou através de iniciativa do docente, o que conta com todo o apoio da Instituição.

II.3.2. Titulação do Corpo Docente – Percentual de Doutores

Como se pode observar no item anterior, 85,71% dos docentes do Curso tem titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) conforme as exigências legais; destes, 23,80% possuem o título de doutor.

Considerando as exigências contidas no art. 52, incisos II e III da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que define o perfil que deve ter o corpo docente para cursos de terceiro grau, qual seja, de que: "II – Um terço do corpo docente, pelo menos, com habilitação acadêmica de mestrado ou doutorado; III – Um terço do corpo docente em regime de tempo integral", e considerando os Currículos Lattes do corpo docente atualmente lotado no IFRO *Campus* Ji-Paraná, constata-se que

a implantação do curso, do ponto de vista das exigências contidas em Lei, é plenamente viável, visto que sua composição tem, em maioria, mestres e doutores.

Quadro 22 – Qualificação e quantitativo inicial de docentes do curso de Engenharia Florestal – *Campus* Ji-Paraná

TITULAÇÃO	QTDE.	% DO TOTAL
Especialização	03	14,3
Mestrado	13	61,9
Doutorado	05	23,8
Total	**21**	**100**

II.4. Regime de Trabalho do Corpo Docente

O IFRO investe na composição de um corpo docente que possuía, na sua maioria, dedicação exclusiva e outros que sejam contratados no regime de 40 e 20 horas. Para o Curso de Engenharia Florestal, entretanto, 100% dos docentes são de regime de Dedicação Exclusiva, ou seja, 40 horas das atividades laborais dedicadas ao IFRO (Quadro 23).

Quadro 23: Regime de trabalho do corpo docente

DOCENTE	REGIME	NÚMERO EM HORAS
Andreza Pereira Mendonça	Dedicação Exclusiva	40 horas
Daniele Bazzo Miranda	Dedicação Exclusiva	40 horas
Erica Patricia Navarro	Dedicação Exclusiva	40 horas
Fernando Antonio Reboucas Sampaio	Dedicação Exclusiva	40 horas
Fernando Ferreira Pinheiro	Dedicação Exclusiva	40 horas
Geraldo Castro Cotinguiba	Dedicação Exclusiva	40 horas
Gilmar Alves Lima Junior	Dedicação Exclusiva	40 horas
Guilherme Benelli de Azevedo	Dedicação Exclusiva	40 horas
Janice Ferreira do Nascimento	Dedicação Exclusiva	40 horas
Lediane Fani Felzke	Dedicação Exclusiva	40 horas
Leonardo Mota de Andrade	Dedicação Exclusiva	40 horas
Lorena de Souza Tavares	Dedicação Exclusiva	40 horas
Marco Aurelio de Jesus	Dedicação Exclusiva	40 horas
Maria Elessandra Rodrigues Araujo	Dedicação Exclusiva	40 horas
Michel da Silva	Dedicação Exclusiva	40 horas
Raimundo Gomes da Silva Junior	Dedicação Exclusiva	40 horas
Rauldenis Almeida Fonseca Santos	Dedicação Exclusiva	40 horas
Regiani Leal Dalla Martha Couto	Dedicação Exclusiva	40 horas
Roger Asevedo dos Santos	Dedicação Exclusiva	40 horas
Tatiana Gigliolla Bernardino dos Santos	Dedicação Exclusiva	40 horas
Valmir Francisco dos Santos	Dedicação Exclusiva	40 horas

II.5. Experiência Profissional do Corpo Docente

Quando mais experiente é o corpo docente, melhor será o desempenho do curso na formação do egresso. O IFRO, em cumprimento à sua missão e aos seus objetivos, prima pela formação de um quadro de docentes que sejam devidamente titulados em programas de pós-graduação *strito sensu* e que tenham experiência no magistério, quer seja superior, quer seja na educação básica.

Quando possível, O IFRO investe na formação de seus professores incentivando-os a cursar pós-graduação, *lato* e *strito sensu,* e outros cursos de formação e especialização docente como se pode verificar nas anotações do departamento próprio e conforme depoimento dos próprios professores.

No que se refere à experiência profissional, O IFRO, ao selecionar os professores para o seu, quadro, assume, nos temos dos editais de processos seletivos e concursos, como compromisso de priorizar a aquisição de profissionais com experiência no magistério, com especial destaque para aqueles com ampla experiência na educação básica.

A experiência no magistério superior possibilita ao professor uma atuação segura, focada na aprendizagem dos alunos e integrada à proposta pedagógica do IFRO. A experiência profissional, fora do magistério, na área de formação, possibilita ao professor uma abordagem mais prática dos conteúdos curriculares ministrados em sala de aula. Assim o sendo, do IFRO busca formar seus quadros de professores dando preferência àqueles que, além do conhecimento teórico, tenha habilidades práticas adquiridas no exercício profissional.

Assim sendo, no quadro 24, relacionamos os professores e sua respectiva experiência na Educação Básica, Magistério Superior e Experiência profissional fora da docência, em tempo.

Quadro 24 – Experiência profissional do corpo docente do Curso de Engenharia Florestal do IFRO – *Campus* Ji-Paraná

Docente	Experiência profissional fora da docência	Experiência emDocência naEducaçãoBásica ouProfissional	Experiência em Docência no MagistérioSuperior
Andreza Pereira Mendonça	-	9 anos	-
Erica Patricia Navarro	-	-	-
Fernando Antonio Reboucas Sampaio	20 anos	30 anos	20 anos
Fernando Ferreira Pinheiro	-	-	-
Geraldo Castro Cotinguiba	-	-	-
Gilmar Alves Lima Junior	13 anos	7 anos	5 anos
Guilherme Benelli de Azevedo	-	9 anos	-
Janice Ferreira do Nascimento	-	11 meses	-
Lediane Fani Felzke	10 anos	12 anos	15 anos
Leonardo Mota de Andrade	8 anos	13 anos	5 anos
Lorena de Souza Tavares	-	5 anos	6 meses

Marco Aurelio de Jesus	-	-	-
Maria Elessandra Rodrigues Araujo	-	-	-
Michel da Silva	20 anos	2 anos	16 anos
Raimundo Gomes da Silva Junior	3 meses	5 anos	-
Rauldenis Almeida Fonseca Santos	-	1 ano	7 anos
Regiani Leal Dalla Martha Couto	1 ano	9 anos	4 anos
Roger Asevedo dos Santos	-	-	-
Tatiana Gigliolla Bernardino dos Santos	-	-	-
Valmir Francisco dos Santos	-	-	-

II.6. Funcionamento do Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso de Graduação, no âmbito de cada campus, é um órgão consultivo que poderá deliberar sobre assuntos relativos ao ensino e à aprendizagem no âmbito do curso. Suas competências estão previstas na Resolução nº 8/CONSUP/IFRO, de 9 de abril de 2013, assim como as de seus membros, que são:

a) Diretor de Ensino, como presidente;
b) Coordenador do Curso;
c) Coordenador de apoio ao ensino;
d) Todos os professores em atividade no Curso;
e) Um aluno regular do Curso, escolhido, dentre os líderes de turma interessados na representação, pelo critério da melhor nota no conjunto das disciplinas cumpridas no período letivo anterior ao da escolha ou no último ano do curso de nível médio, quando a escolha for feita antes do final do primeiro período letivo do Curso atual.

Compete ao Colegiado do Curso, enquanto órgão ou instância deliberativa:

a) Tomar conhecimento, analisar e deliberar sobre fatos relativos ao desenvolvimento de planos de ensino, às inter-relações durante as aulas e aos interesses e necessidades dos alunos e professores quanto ao processo de aplicação e estudo das disciplinas, e emitir parecer, sempre que necessário;
b) Realizar diálogos interativos e democráticos para a compreensão das problemáticas educacionais e a apresentação de propostas de superação ou de aperfeiçoamento de processos, no âmbito de cada turma de alunos;
c) Avaliar formativamente os rendimentos e frequência dos alunos relativos a períodos parciais e avaliações finais, conforme os casos submetidos à deliberação;
d) Propor a reformulação ou a extinção do curso de graduação que ele representa, bem como opinar a respeito de propostas relativas ao caso;

e) Indicar os membros que comporão o Núcleo Docente Estruturante do curso que representa, quando houver dissidência;
f) Discutir e propor alternativas para a superação de problemáticas relativas a tudo o que consiste em interferência negativa nos processos de ensino e aprendizagem;
g) Discutir e propor estratégias de aproveitamento de oportunidades surgidas no âmbito interno ou externo do curso, como forma de potencializar e/ou aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem;
h) Discutir e deliberar a respeito de situações excepcionais relativas a ingresso e transferência de alunos, bem como em relação a outros casos relativos a ensino e aprendizagem;
i) Participar da elaboração ou reformulação do Regulamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação oferecidos no IFRO;

II.7. Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente

O IFRO é uma instituição preocupada com o desenvolvimento científico, acadêmico, tecnológico, artístico e cultural de seus professores. Assim sendo, tudo o que é produzido por eles recebe tratamento diferenciado. O FIRO desenvolve programas e assegura instrumentos e mecanismos de visibilidade e publicação dos trabalhos desenvolvidos por seus docentes.

Além de sua revista científica, o IFRO ainda dá incentivo para que os docentes lotados em seus cursos produzam e publiquem seus trabalhos de natureza científica, tecnológica, artística e cultural em revistas regionais, nacionais e internacionais, devidamente indexadas nos órgãos apropriados.

Em decorrência disso, O IFRO tem sempre um número satisfatório de professores com publicações dentro de espaço não superior a três anos, conforme se pode verificar no Quadro 25.

Quadro 25: Produção Científica, Cultural, Artística ou Tecnológica do Corpo Docente

Nome Completo	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES/PRODUÇÕES NOS ÚLTIMOS 3 ANOS										
	Artigos publicados em periódicos científicos na área	Artigos publicados em periódicos científicos em outras áreas	Livros ou capítulos em livros publicados na área	Livros ou capítulos em livros publicados em outras áreas	Trabalhos publicados em anais (completos)	Trabalhos publicados em anais (resumos)	Traduções de livros, capítulos de livros ou artigos publicados	Propriedade intelectual depositada	Propriedade intelectual registrada	Projetos e/ou produções técnicas artísticas e culturais	Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não
Andreza Pereira Mendonça	5	1	8	-	9	1	-	-	1	-	-
Daniele Bazzo Miranda	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Erica Patricia Navarro	-	-	2	-	-	9	-	-	-	-	-
Fernando Antonio Reboucas Sampaio	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fernando Ferreira Pinheiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geraldo Castro Cotinguiba	6	-	11	-	1	1	-	-	-	-	3
Gilmar Alves Lima Junior	1	-	1	-	2	10	-	-	-	-	-
Guilherme Benelli de Azevedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Janice Ferreira do Nascimento	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Lediane Fani Felzke	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-
Leonardo Mota de Andrade	-		1	-	-	3	-	-	-	-	-
Lorena de Souza Tavares	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-
Marco Aurelio de Jesus	3	-	1	-	-	15	-	-	-	-	-
Maria Elessandra	2	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-

Rodrigues Araujo											
Michel da Silva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raimundo Gomes da Silva Junior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rauldenis Almeida Fonseca Santos	2	-	1	-	-	6	-	-	-	-	-
Regiani Leal Dalla Martha Couto	2	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-
Roger Asevedo dos Santos	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tatiana Gigliolla Bernardino dos Santos	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Valmir Francisco dos Santos	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA

III.1. Gabinetes de Trabalho para Professores em Tempo Integral

O *Campus* dispõe de espaço para todos os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva, de 40 e de 20 horas. A maior parte desses professores desenvolve outras atividades no *Campus* e, por isso, tem salas que servem para o desenvolvimento das ações específicas dessa outra função e também para o atendimento ao discente.

O *Campus* ainda não possui espaço destinado aos professores de tempo integral, no entanto, no decorrer da implantação do curso, deverá providenciar espaços com as especificações seguintes:

Quadro 26: Descrição de gabinetes para cada docente.

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	4 m² no mínimo
Mesa(s):	1
Cadeira(s):	2
Armário(s) e arquivo(s):	1
Computador(es):	0
Impressora(a):	Coletiva

O espaço para o trabalho docente será construído, conforme exigência legal para atendimento ao curso.

III.2. Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos

Todos os coordenadores de curso do *Campus* são lotados no regime integral e possuem gabinetes de trabalho, no qual desenvolve suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos.

O *Campus* ainda não possui espaço destinado ao coordenador de curso, no entanto, no decorrer da implantação do curso, deverá providenciar espaços com as especificações seguintes:

Quadro 2713: Espaço de trabalho para a coordenação de curso e serviços acadêmicos

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	6m² no mínimo
Mesa(s):	1
Cadeira(s):	3
Armário(s) e arquivo(s):	1
Computador(es):	1
Impressora(a):	Coletiva

III.3. Sala de Professores

O *Campus* conta com quatro salas de professores, climatizada e mobiliada com mesas de trabalho, geladeira, cadeiras e espaços destinados ao trabalho individual.

Quadro 28: Descrição da sala de professores

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	156
Mesa(s) coletiva(s):	4
Cadeira(s):	45
Armário(s) e arquivo(s):	100
Computador(es):	4
Impressora(a):	3
Mesa(s) e espaço(s) individual(is)	8
Aparelho de televisão:	1
Assento(s) estofado(s) para descanso:	--

III.4. Salas de Aula

A Instituição disponibiliza aos seus acadêmicos salas de aula adequadas e confortáveis, com dimensões que variam de 52,00 a 67,00 m^2, construídas em alvenaria e concreto armado, com fechamento em vidros temperados, piso cerâmico antiderrapante, revestimento em massa corrida e pintura látex/acrílica. Há em cada sala uma televisão para uso como recurso multimídia.

Todas as salas de aula são mobiliadas com 40 carteiras individuais, com acabamento em fórmica, quadros brancos, climatizadas com ar condicionado Split e cortinas tipo persiana.

O IFRO conta com salas de aula padronizadas, com capacidade para 40 alunos e planejadas para oferecer as melhores condições de aprendizagem atendendo às disposições regulamentares quanto à dimensão, iluminação, ventilação (todas as salas são climatizadas), mobiliário e limpeza.

III.5. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática

O IFRO coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos, os Laboratórios de Informáticas, especificados num dos itens anteriores, onde todos os equipamentos são utilizados diariamente, das 8h às 21h30min.

Além do mais, foi implantado um sistema especializado que possibilita ao aluno acompanhar sua situação acadêmica, pela Internet, permitindo-lhe acesso ao relatório de notas, resultados de avaliação, reserva de livros, (re) matrícula on-line, comprovante de matrícula e outros.

III.5.1. Plano de atualização tecnológica e manutenção de equipamentos

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias e a manutenção, preventiva ou corretiva, é planejada pela Coordenação de Curso e Coordenação do Laboratório e feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Plano de ação do campus e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

III.6. Bibliografia Básica

A política da biblioteca do *Campus* baseia-se na aquisição de toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos procurando atualizá-la periodicamente. No início de cada disciplina os docentes são orientados a disponibilizar informações sobre as bibliografias da ementa da disciplina e que estão presentes na biblioteca. A bibliografia é sempre recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo coordenador de curso e pelo Núcleo Docente Estruturante com a anuência do Colegiado do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante do curso trabalha também no sentido de recomendar a atualização bibliográfica a fim de manter a qualidade e atualização dos conhecimentos do aluno.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia básica que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Engenharia Florestal.

Para o melhor aproveitamento dos estudos, o acervo conterá a média mínima de um exemplar para cada cinco alunos, essencialmente para as três ou mais bibliografias básicas de cada disciplina, conforme orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC.

III.7. Bibliografia Complementar

A bibliografia complementar atua como um acervo complementar na formação dos alunos e é

recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo coordenador de curso e pelo Núcleo Docente Estruturante com a anuência do Colegiado do Curso.

A bibliografia complementar indicada atende aos programas das disciplinas com o mínimo de exemplares por títulos segundo orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC para cada disciplina.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia complementar que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso de Engenharia Florestal.

III.8. Periódicos Especializados

A biblioteca conta, em seu acervo, com periódicos, nacionais e estrangeiros, específicos para os cursos e outros de interesse geral da comunidade acadêmica. Para tanto são mantidas assinaturas correntes de periódicos, que podem ser ampliadas, de acordo com as indicações da comunidade acadêmica.

Além das assinaturas de periódicos, o *Campus* viabiliza acesso aos periódicos disponíveis livremente no site da CAPES e em outros bancos públicas e privadas, nacionais e internacionais.

Todos os cursos mantidos pelo *Campus* recebem periódicos em número necessário para atender a demanda da comunidade acadêmica.

III.9. Laboratórios Didáticos e Especializados: quantidade

O *Campus* Ji-Paraná possui 05 laboratórios de informática com 25 computadores em cada. São abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno. Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas em geral. Os professores interessados em usar estes ambientes agendam seus horários em planilhas, que são controladas pelos funcionários e estagiários. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdo não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos.

Além destes, o *Campus* conta com outros 03 laboratórios didáticos que poderão atender principalmente as disciplinas do núcleo básico, sendo eles: Biologia, Química e Física. Os objetivos de cada um deles estão descritos no quadro 29.

Quadro 29. Laboratórios didáticos disponíveis

Laboratório	Objetivos
Biologia	O laboratório de Biologia tem como objetivo estimular o educando na observação das estruturas que compõem as células e tecidos, estudar e identificar microrganismos, verificar a anatomia e fisionomia dos animais, bem como identificar as estruturas que compõem os vegetais e sua fisiologia. Além disso, o laboratório é utilizado nos projetos de pesquisa e extensão.
Química	O laboratório de Química estimula os discentes na compreensão de processos e fenômenos químicos em escala experimental, auxiliando na compreensão dos materiais e metodologias empregadas em análises químicas, bem como os protocolos de segurança envolvidos.
Física	O laboratório de Física tem como objetivos analisar experimentalmente fenômenos físicos, promover a integração entre a parte conceitual e a aplicação da ciência. São desenvolvidas aulas práticas de Física com equipamentos específicos e com material de baixo custo. Além disso, são desenvolvidos projetos de pesquisa e extensão.
Informática	O laboratório de Informática destina-se dar apoio as aulas de geoprocessamento e a projetos interdisciplinares desenvolvidos pelos professores do curso.

III.9.1. Plano de Atualização Tecnológica, Serviços e Manutenção dos Equipamentos

A escolha de laboratórios e as instalações especiais atendem às necessidades dos cursos, levando-se em conta o número de alunos e a relação custo-benefício.

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias, e a manutenção é feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

No sentido de garantir os serviços nos laboratórios didáticos especializados, é condição primordial que o IFRO mantenha a existência de um técnico responsável pela manutenção, atendimento à comunidade e assessoramento aos docentes no decorrer de suas aulas práticas, em todos os turnos.

III.9.2. Infraestrutura de laboratórios específicos da área de formação

As atividades em laboratório são de fundamental importância para o processo de formação educacional. Os laboratórios são espaços pedagógicos fundamentais na construção das relações entre

teoria e prática e deverá ser utilizado em todas as etapas de formação dos alunos. Estes laboratórios deverão estar com os equipamentos básicos necessários e o material de consumo disponível para as experiências, com bancadas, banquetas/cadeiras, equipamentos específicos e quadro branco.

Abaixo são apresentados os laboratórios preparados para o Curso, com seus respectivos objetivos de ensino e aprendizagem.

Quadro 30 – Laboratórios específicos para o curso

Estrutura	Descrição
LABORATÓRIO DE SEMENTES E PRODUTOS NÃO MADEIREIROS	O laboratório de sementes e produtos não madeireiros proposto tem como objetivo contemplar as disciplinas de Sementes e Produtos Florestais Não Madeireiros. Serão desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão nas linhas de atuação em: morfologia de sementes, testes germinativos, avaliações fisiológicas de sementes, biometria de sementes, análise nutricional de material vegetal, quantificação de matéria seca foliar e ainda experimentos que combinam armazenamento, secagem, extração e avaliação de óleos vegetais e demais produtos não madeiráveis de uso múltiplo.
VIVEIRO FLORESTAL	O viveiro florestal proposto tem como objetivo atender ao ensino e pesquisa por meio de atividades práticas na disciplina de viveiros Florestais e na condução de pesquisas científicas.
LABORATÓRIO DE BOTÂNICA E ANATOMIA DA MADEIRA	O laboratório de botânica e anatomia da madeira tem por finalidade propiciar aulas práticas, atendendo a continuidade dos ensinamentos teóricos, produzidos em sala de aula pelas disciplinas de botânica, dendrologia, ecologia florestal e anatomia da madeira, além desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão na área. Serão desenvolvidas aulas práticas de morfologia externa e interna de órgãos das plantas, de taxonomia para identificação de espécies de interesse econômico da região. Identificação das principais espécies comerciais madeireiras a partir de cortes histológicos, densidade da madeira, visualização de vasos e parênquimas. Oportunizará ao aluno o interesse no envolvimento direto na pesquisa com produção técnica, por meio das atividades que identificarão: ecologia de comunidades e populações de plantas, fitossociologia, conservação da biodiversidade e identificação botânica e da anatomia da madeira.
LABORATÓRIO DE SOLOS E ÁGUA	O objetivo do laboratório é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em análises de água e solos, desenvolvendo as seguintes atividades: análises químicas dos solos para fins de avaliação da fertilidade; análises químicas dos solos para fins de classificação do solo; análises físicas dos solos; análises de corretivos da acidez do solo; análises químicas de material orgânico; análises químicas de tecidos vegetais; análises químicas e físicas da água.

LABORATÓRIO DE PROTEÇÃO E MANEJO FLORESTAL	O laboratório de proteção tem por finalidade desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão na biologia, ecologia e controle de pragas e doenças e incêndios florestais em plantios florestais. Manejo Florestal têm por finalidade desenvolver atividades de ensino, pesquisas e extensão no uso múltiplo das florestas nos aspectos legais e técnicos, econômicos e sociais do manejo florestal, bem como fazer modelagem do crescimento da população e classificação produtiva de florestas nativas e plantadas por meio de software.

Os horários de funcionamento dos laboratórios específicos do IFRO *Campus* Ji-Paraná acompanharão o período de atividade escolar, das 07h às11h e das 13h às 17h, de segunda a sexta-feira. Esporadicamente, os laboratórios podem ser utilizados em outros horários de acordo com a demanda dos docentes, em comum acordo com as Coordenações de Curso e de Laboratório.

Os móveis e equipamentos dos laboratórios e demais espaços de ensino e aprendizagem estão apresentados no quadro 31.

Quadro 31 - Quantificação e descrição dos ambientes de formação

Qtde.	Espaço Físico	Área M²	Infraestrutura de móveis e equipamentos	M² por aluno
3	Salas de Aula	52	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com televisão de 55".	1,30
1	Auditório	650	Com 500 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.	1,30
1	Biblioteca	500	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia.	--
5	Laboratório de Informática	52	Com 40 máquinas, software e projetor multimídia ou TV.	1,30
1	Laboratório de Biologia	52	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,30
5	Laboratório de Química	52	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,30
1	Laboratório de Física	60	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,50
1	Laboratório de sementes e produtos não madeireiros	120	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	3,00
1	Laboratório de botânica	60	Equipamentos específicos para aulas e	1,50

	e anatomia da madeira		atividades de pesquisa.	
1	Laboratório de solos e água	120	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	3,00
1	Laboratório de proteção e manejo florestal	60	Equipamentos específicos para aulas e atividades de pesquisa.	1,50

III.10. Laboratórios didáticos especializados: qualidade

Conforme poderá ser observado na avaliação in loco, os laboratórios didáticos especializados apresentam excelente qualidade. Foram todos equipados com os melhores materiais, como se pode verificar no item que apresenta a infraestrutura e o rol de equipamentos que os compõe. Para além de construir e fazer funcionar, o IFRO se preocupa em manter atualizados e conservados os espaços físicos e os equipamentos de todos os seus laboratórios.

Os laboratórios possuem espaço físico amplo, bancadas adequadas e em número suficiente para o desenvolvimento das atividades docentes. A iluminação natural e a artificial favorecem o desenvolvimento de atividades a qualquer hora do dia. E em todos os espaços possuem as placas de aviso e materiais de segurança como chuveiros, extintores, entre outros. Os Laboratórios didáticos especializados são, essencialmente, ambientes de aprendizagem, providos de diversos tipos de materiais, devidamente organizados e facilmente acessíveis para serem utilizados pelos servidores e alunos do *Campus* Ji-Paraná.

III.11. Laboratórios didáticos especializados: serviços

Os laboratórios do IFRO são criados para atender, em serviços, a comunidade interna, mas também poderão, de acordo com a disponibilidade, atender a comunidade externa.

Os laboratórios de informática estão à disposição de todos os professores em suas aulas, mas nos horários em que não há aulas, também aos alunos para pesquisa e para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Todos os laboratórios possuem técnicos que se revezam na manutenção e nos cuidados para que o espaço esteja sempre pronto e devidamente arrumado para as aulas e para a execução dos projetos de pesquisa e de extensão orientados pelo corpo docente.

No sentido de garantir os serviços nos laboratórios didáticos especializados, é condição primordial que o IFRO mantenha a existência de um técnico responsável pela manutenção, atendimento à comunidade e assessoramento aos docentes no decorrer de suas aulas práticas, em todos os turnos.

Os laboratórios deverão ser ocupados, prioritariamente, com aulas práticas, além de outras atividades laboratoriais, como iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e práticas profissionais.

Apenas professores e alunos do *Campus* Ji-Paraná e convidados, devidamente identificados, terão acesso aos laboratórios didáticos especializados. Os Laboratórios poderão ser utilizados por outras empresas ou instituições através da formação de Convênios e/ou Termos de Cooperação Técnica, que deverão ser solicitados mediante:

I. Submissão de projeto ou planejamento das atividades, acompanhado de cronograma e horário, a análise e aprovação da Direção-Geral do *Campus*, Conselho ou Colegiados competentes.

II. Apresentação de Termo de Cooperação Técnica ou Convênio encaminhado à Direção-Geral do *Campus*, formalizando a associação e identificando as responsabilidades de cada parte.

O acesso e a permanência aos laboratórios ficam condicionados ao recebimento de instruções de segurança e acompanhamento do técnico do laboratório ou docente autorizado que esteja desenvolvendo atividades de pesquisa e/ou ensino naquele laboratório.

4. REQUISITOS LEGAIS

4.1. Diretrizes curriculares nacionais do curso

Sua elaboração está amparada nos seguintes aspectos legais: Lei nº 9.394,de 20 de dezembro 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional); Resolução CNE/CES n° 03, de 02 de fevereiro de 2006 (Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Florestal); Resolução CNE/CES nº02, de18 de junho de 2007 (Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial);Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES) e Plano de Desenvolvimento Institucional -PDI do IFRO *Campus* Ji-Paraná - quinquênio 2014-2018.

4.2. Diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

O IFRO em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012, que originou a Resolução CP/CNE nº 01 de 30 de maio de 2012 e também às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei n° 11.645, de 10 de março de 2008, na Resolução CNE/CP n° 01, de 17 de junho de 2004 e na Lei n° 10.639, de 09 de janeiro de 2003.

4.3. Diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos

Em 1948, a Organização das Nações Unidas editou e apresentou ao mundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos a fim de garantir que todos os seres humanos pudessem “invocar os direitos e as liberdades proclamados [...], sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação.” A partir de então, foi desencadeado um processo de mudança no comportamento dos indivíduos e dos grupos sociais em todo o planeta. Diversos outros

instrumentos, cartas, tratados, pactos foram criados a fim de dar garantia e de ampliar as já existentes nos diversos países em redor do mundo.

No Brasil, os direitos humanos estão garantidos na Constituição Federal (1988), em seu artigo 5º, parágrafos 2º e 3º, nos quais está consignado que:

> § 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.
> § 3º - Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Além de recepcionar a legislação e os tratados internacionais sobre direitos humanos, no *caput* do artigo 5º da Constituição Federal (1988) está escrito que "Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...]".

A legislação brasileira é perfeita no que se refere ao oferecimento de garantias individuais e coletivas; no entanto, a prática não imita a teoria, visto que as denominadas minorias sociais vivem marginalizadas em face de uma exclusão que, a cada dia, torna-se mais e mais evidente.

Visando minorar os diversos atentados contra os direitos individuais e coletivos e alavancar políticas que avancem rumo a um futuro de igualdade e de respeito à dignidade da pessoa humana, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República; o Ministério da Educação; o Ministério da Justiça e a UNESCO, por meio do Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos, instituíram o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) com os objetivos gerais de:

> a) destacar o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito; b) enfatizar o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática; c) encorajar o desenvolvimento de ações de educação em direitos humanos pelo poder público e a sociedade civil por meio de ações conjuntas; d) contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em direitos humanos; e) estimular a cooperação nacional e internacional na implementação de ações de educação em direitos humanos; f) propor a transversalidade da educação em direitos humanos nas políticas públicas, estimulando o desenvolvimento institucional e interinstitucional das ações previstas no PNEDH nos mais diversos setores (educação, saúde, comunicação, cultura, segurança e justiça, esporte e lazer, dentre outros); g) avançar nas ações e propostas do Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH) no que se refere às questões da educação em direitos humanos; h) orientar políticas educacionais direcionadas para a constituição de uma cultura de direitos humanos; i) estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ações para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos; j) estimular a reflexão, o estudo e a pesquisa voltados para a educação em direitos humanos; k) incentivar a criação e o fortalecimento de instituições e organizações nacionais, estaduais e municipais na perspectiva da educação em direitos humanos; l) balizar a elaboração, implementação, monitoramento, avaliação e atualização dos Planos de Educação em Direitos Humanos dos estados e municípios; m) incentivar formas de acesso às ações de educação em direitos humanos a pessoas com deficiência.

Embora não haja uma política esboçada num plano ou programa específico para tratar dos direitos humanos, é certo que o tema vem se tornando, a cada dia, mais frequente nas discussões dos comitês, conselhos e comissões constituídas para pensar o futuro do IFRO. Os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias, como optativas e também como conteúdo de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais nos cursos da educação básica, técnica, tecnológica e superior do Instituto Federal de Educação de Rondônia, o qual pretende, nos anos vindouros, ampliar as discussões em nível de poder contribuir, sobremaneira, com a formação humanista da sociedade na qual está inserido e atua como agente de transformação social.

4.4. Proteção do direito da pessoa com transtorno do espectro autista

Com fundamento no disposto na Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012, o IFRO, por intermédio do seu Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), a fim de prestar a devida e necessária proteção aos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista, por meio de atendimento educacional especializado indicado para cada caso, mediante estudo de caso individualizado realizado pelo Núcleo.

4.5. Titulação do corpo docente

Com fundamento no art. 66, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, “a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado”.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, embora seja uma instituição muito jovem com pouco mais de oito anos, tem levado muito a sério a formação continuada no sentido de preparar seus docentes para o exercício da docência superior. Para alcançar essa meta, o IFRO vem estabelecendo parcerias com IES de todo o país com a finalidade de proporcionar oportunidades aos docentes em estarem cursando mestrados e doutorados em todas as áreas do conhecimento. Além dessa ação, o Instituto trabalha com a política de afastamento para os professores matriculados em programa Stricto Sensu regulares conceituados pela CAPES. Dessa forma, a política de formação continuada se torna democrática e idealística.

A titulação do corpo docente está amplamente descrita na dimensão 2 deste projeto.

4.6. Núcleo docente estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante é responsável por elaborar o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Florestal do IFRO *Campus* Ji-Paraná, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso.

O NDE é o órgão consultivo, formado por um conjunto de professores com amais elevada formação e titulação, designados pelo Colegiado de Curso e que têm responsabilidade com a implantação e implementação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Florestal. Suas atribuições e de seus membros são especificadas na Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010.

O Núcleo Docente Estruturante está descrito com minúcias na dimensão 2 deste projeto.

4.7. Carga horária mínima, em horas

Conforme está consignado na matriz curricular, o curso atende ao que preconiza a lei no tocante à carga horária mínima. A resolução CNE/CES n° 02, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, indica que o Curso de Graduação em Engenharia Florestal deve ter um mínimo de 3.600 horas.

O curso de Engenharia Florestal do IFRO *Campus* Ji-Paraná terá 3.618 horas relógio.

4.8. Tempo de integralização

O tempo de integralização do curso de Engenharia Florestal do IFRO *Campus* Ji-Paraná, que tem o mínimo de 5 anos (dez semestres) e o máximo de 10 anos (vinte semestres) está em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 02, de 18 de junho de 2007, que define, em seu artigo 1º, na forma do Parecer CNE/CES nº 8/2007, as cargas horárias mínimas para os cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. No Parágrafo único, estabelece que os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário. E no artigo 2º define que as Instituições de Educação Superior, para o atendimento do artigo 1º, deverão fixar os tempos mínimos e máximos de integralização curricular por curso, bem como sua duração, tomando por base as seguintes orientações:

> I – a carga horária total dos cursos, ofertados sob regime seriado, por sistema de crédito ou por módulos acadêmicos, atendidos os tempos letivos fixados na Lei nº 9.394/96, deverá ser dimensionada em, no mínimo, 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico efetivo;
> II – a duração dos cursos deve ser estabelecida por carga horária total curricular, contabilizada em horas, passando a constar do respectivo Projeto Pedagógico;
> III – os limites de integralização dos cursos devem ser fixados com base na carga horária total, computada nos respectivos Projetos Pedagógicos do curso, observados os limites estabelecidos nos exercícios e cenários apresentados no Parecer CNE/CES nº 8/2007, de forma que o Grupo de Carga Horária Mínima entre 3.600 e 4.000h o limite mínimo para integralização de 5 (cinco) anos;
> IV – a integralização distinta das desenhadas nos cenários apresentados na Resolução poderá ser praticada desde que o Projeto Pedagógico justifique sua adequação. O artigo 3º apresenta prazo para implantação pelas IES, em quaisquer das hipóteses de que tratam as respectivas Resoluções da Câmara de Educação Superior do CNE, referentes às Diretrizes Curriculares de cursos de graduação, bacharelados.

E, para concluir, o artigo 4º orienta que as Instituições de Educação Superior devem ajustar e efetivar os projetos pedagógicos de seus cursos aos efeitos do Parecer CNE/CES nº 8/2007 e da Resolução CNE/CES N° 02/2007, até o encerramento do ciclo avaliativo do SINAES, nos termos da Portaria Normativa n°1/2007, bem como atender ao que institui o Parecer CNE/CES nº 261/2006, referente à hora-aula.

Assim, em atendimento ao artigo 2º, inciso III, alínea “d”, da Resolução CNE/CES N° 02/2007, conforme carga horária total do curso de Engenharia Florestal do IFRO *Campus* Ji-Paraná, o limite mínimo para integralização do curso é de 5(cinco) anos.

4.9. Acessibilidade para pessoas com deficiência física

O Campus está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, ginásios e instalações desportivas e laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários.

Em atendimento à Lei Federal n.º 10.098/2000 e ao Decreto 5.296/2004, o Campus tem:

a) Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades especiais;
b) Em toda edificação, com mais de um pavimento, existirá acesso facilitado por rampa, calçada rebaixada e/ou elevador;
c) Os sanitários são adaptados para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
d) Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
e) Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.

f) Deverá ser cumprido o estabelecido na NBR 9050 (ABNT, 2004) e legislações aplicáveis.

4.9.1. Acessibilidade para alunos com deficiência visual

A deficiência visual pode ser classificada em dois grupos principais, são elas a cegueira e a visão parcial ou reduzida (baixa visão). Os alunos cegos são aqueles que perderam totalmente a visão ou aqueles que têm somente a percepção da luz, necessitando do uso do Sistema Braille como meio de leitura e escrita ou de meios de comunicação que não estejam relacionados com o uso da visão.

Já os alunos com visão parcial ou reduzida são aqueles que têm limitações da visão à distância, mas que são capazes de ver materiais e objetos a poucos centímetros de distância, elas são capazes de ler textos impressos ampliados ou com o uso de recursos óticos especiais.

Para os alunos cegos pode-se adquirir material em Braille ou em áudio, como os áudios livros, que são livros cujos textos vêm narrados. Para os alunos com baixa visão pode-se adquirir material em tinta, ampliado na fonte, estilo e tamanho que o aluno precisa. Existem também para estes alunos os ampliadores de textos, sendo sua função a de ampliar textos e imagens através de um monitor que pode ser uma televisão ou computador, além de permitir tamanho e contrastes diferentes.

O *Campus* está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência visual, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos.

4.9.2. Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais específicas têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória, que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas — muitas vezes tidas como “depósitos” — até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras, e o art. 18 da

Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que trata da acessibilidade de pessoas com necessidades específicas.

É possível a construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença, a partir do momento em que a educação possa ser compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão.

Destacam-se ações que podem colaborar com a inclusão do aluno surdo no curso de Engenharia Florestal:

a) a introdução de aspectos que disseminem a LIBRAS no curso de Engenharia Florestal para ouvintes e surdos;

b) a organização de recursos e estratégias pedagógicas adaptadas às necessidades educacionais especiais de alunos surdos que utilizam a LIBRAS, tais como: livros didáticos e paradidáticos, manuais, vídeos-aulas legendados em LIBRAS, uso de recursos visuais para introduzir e exemplificar o desenvolvimento de conteúdos específicos com o apoio da escrita, desenhos, figuras, mapas, fotos, fragmentos de filmes, entre outros.

c) encaminhamento prévio do conteúdo e de materiais didático-pedagógicos aos intérpretes que serão abordados nas aulas semanais;

d) a formação continuada da equipe do NAPNE e dos professores do aluno surdo, visando atender as suas necessidades educacionais.

O *Campus* Ji-Paraná conta com um profissional interprete de Libras para atendimento do discente, que utiliza a Língua Brasileira e Sinais e está ainda se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.

4.10. Oferecimento da disciplina de Libras

Compreendendo que todo e qualquer profissional terá que lidar, em algum momento de sua vida, respeitosamente, com as pessoas surdas, o Instituto Federal de Educação de Rondônia entende que deve, com fundamento no disposto no Decreto da Presidência de República nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, no seu artigo 3º e parágrafos, em suas licenciaturas, oferecer Língua Brasileira de Sinais como disciplina obrigatória e como optativa nos demais cursos.

Em especial, este Núcleo Docente Estruturante entende que este curso deve oferecer Língua Brasileira de Sinais como disciplina optativa, visto que o egresso em Engenharia Florestal terá um perfil diversificado que, certamente, o colocará de frente com todos e quaisquer sujeitos que necessitem de seus préstimos e conhecimentos tecnológicos.

E estando o egresso deste Curso em questão, frente a frente, com alguém que exija tratamento diferenciado em função de sua necessidade específica, saberá ele lidar de forma competente e hábil usando o necessário de sinais para estabelecer uma comunicação que seja eficiente e que atenda os anseios de seu cliente.

4.11. Informações acadêmicas

As informações acadêmicas são parte da relação de uma instituição de ensino com a comunidade a que ela atende. Em conformidade com a Portaria Normativa n° 40 de 12/12/2007, no seu artigo 32, a IES precisa lançar mão de todos os instrumentos de comunicação que dispõe para manter a comunidade acadêmica informada de todas as suas ações, especialmente, aquelas que sejam de total interesse de professores e alunos.

No IFRO, as informações acadêmicas são propagadas por intermédio de meios eletrônicos e virtuais, sem, no entanto, desprezar aqueles convencionais, a exemplo dos murais internos e dos comunicados impressos entregues aos discentes.

O IFRO construiu e mantém o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA-Edu) como seu principal portal de informação acadêmica. Nele são registrados os conteúdos ministrados, a frequência e as notas atribuídas aos alunos. O discente tem acesso ao sistema para registro por meio do Portal do Professor, o aluno, por sua vez, tem acesso a essas informações pelo Portal do aluno, recentemente implantado.

Além do SIGA-Edu, o IFRO mantém atualizadas as informações acadêmicas em seu site www.ifro.edu.br, a fim de atender ao que preconiza a Lei nº 13.168, de 06 de outubro de 2015.

4.12. Políticas de educação ambiental

A política de Educação Ambiental no âmbito do IFRO visa construir valores sociais, atitudinais e competências para a utilização sustentável do meio ambiente.

Além do oferecimento de disciplinas que tratam do tema e de conteúdos, oferecidos de modo transversal, nas demais disciplinas de formação geral, será estimulada a implantação de projetos e de

programas relacionados ao tema, a fim de consolidar uma política ambiental que seja capaz de resgatar os mais puros valores relacionados à preservação e ao uso responsável da terra, das matas, do ar,das águas e de tudo o que se deriva deles.

De igual modo, serão estabelecidas parcerias com órgãos ambientais de natureza pública e privada para o desenvolvimento de políticas de preservação e conservação de rios, florestas e de outros ambientes naturais na região de abrangência do IFRO. Como norte para a sua política de educação ambiental interna, o IFRO servirá de tudo o quanto está preconizado no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e evoca em especial as cinco diretrizes:

a) Transversalidade e Interdisciplinaridade.
b) Descentralização Espacial e Institucional.
c) Sustentabilidade Socioambiental.
d) Democracia e Participação Social.
e) Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

5. TEMAS GERAIS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

5.1. Infraestrutura do *Campus*

O *Campus* Ji-Paraná está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho.

Para atender, de forma adequada, as necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle.

As instalações prediais construídas, de excelente qualidade, são em alvenaria e estrutura de concreto aramado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso cerâmico antiderrapante, revestimento externo com reboco, massa acrílica e no interno com reboco, massa corrida, pintura látex/acrílica, textura e azulejos (laboratórios e conjuntos sanitários) com portas internas de madeira e janelas com vidro temperado.

A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local. Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as necessidades e código de obra.

Todos os ambientes são climatizados por ar condicionados tipo Split, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas.

A instalação hidrosanitária atende as normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança.

O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.

Havendo feita sucinta demonstração da macroestrutura física do IFRO, daqui por diante, este projeto deverá descrever, detalhadamente, as estruturas específicas para o funcionamento do curso em questão.

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do *Campus*, a seguir, será apresentado um quadro contendo as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e na realização de outras atividades que sejam complementares ao processo de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

Quadro 32 : Estrutura física do *Campus* Ji-Paraná

Dependências	Quantidade	Total em M²
Casa de vegetação	2	200
Sala de aula	17	884
Sala de professores	4	156
Auditório	1	650
Biblioteca	1	500
Sala de Artes	1	60
Laboratório de informática	5	315
Laboratório de física	1	60
Laboratório de Solos e água	1	120
Laboratório de hardware	1	60
Laboratório de redes de computadores	1	52
Laboratório de química	5	260
Laboratório de sementes	1	120
Laboratório de proteção e manejo florestal	1	60
Laboratório de botânica	1	60
Laboratório de biologia	1	52
Laboratório de história	1	20
Sala de videoconferência	2	52
Total	**44**	**2.918 M²**

5.1.1. Infraestrutura de Segurança

A instalação do *Campus* Ji-Paraná foi projetada para atender as normas do Código de Segurança e Proteção contra Incêndio – CBM/RO, por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores CO^2 nos corredores e laboratórios;
- Parapeito no mezanino/saguão;
- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Ducha d'água nos laboratórios de química;
- Sinalizações;
- Parte elétrica: Subestação e quadros de distribuição compatíveis com as cargas.

5.1.2. Área de Convivência

O IFRO conta com áreas de convivência, saguões e mezaninos que servem para o lazer, descanso e também para as relações interpessoais de alunos e professores. Nesses espaços de convivência amplos, arejados e confortáveis são contemplados os serviços de alimentação e lazer.

5.1.3. Biblioteca

O *Campus* Ji-Paraná oferece biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

As ementas das disciplinas trazem uma lista de bibliografia básica que estará presente na biblioteca do *Campus*. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. Os referenciais mais importantes encontram-se descritos nos planos de disciplina em apêndice do PPC, aos quais serão somados outros.

A biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 14 (catorze) dias para o aluno e 180 (cento e oitenta) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

5.1.3.1. Espaço Físico da Biblioteca

O espaço da biblioteca é dedicado a estudos de alunos, professores e demais pessoas da comunidade, seja em grupo ou individualmente. Há espaços para acadêmicos de nível superior e alunos do Nível Técnico Integrado ao Ensino Médio. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros serviços, como solicitação de artigos.

5.1.3.2. Serviços Oferecidos na Biblioteca

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. Até a implementação do curso, o serviço oferecido contará também com catalogação online, sistemas de informação de usuários e navegação online

destinada ao acesso a periódicos, revistas e portais educacionais. Os serviços e condições de atendimento estão descritos no Regulamento das Bibliotecas do IFRO.

Também está disponível nos computadores da biblioteca, assim como nos demais da instituição, acesso ao Portal de Periódicos CAPES para consulta de trabalhos científicos indexados nas mais diversas bases de dados nacionais e internacionais.

5.1.3.3. Horário de Funcionamento da Biblioteca

A biblioteca atende ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno ininterruptamente. O espaço é aberto à comunidade em geral, mas os empréstimos são permitidos somente aos alunos e servidores do *Campus*.

O horário de funcionamento da biblioteca é das 07h30minàs 21h, de segunda-feira a sexta-feira.

5.1.4. Espaços para Eventos

O *Campus* conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos, médios e grandes eventos, tais como: auditório, sala de conferências, quadra poliesportiva e outros espaços.

5.1.5. Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias do *Campus* foram construídas de acordo com as normas hidrossanitárias da concessionária local, composta de três conjuntos sanitários masculinos e três femininos.

Com área de 16,53m^2, cada conjunto possui quatro divisórias com vasos sanitários, sendo uma planejada para atendimento às pessoas com necessidades especiais e uma bancada com lavatórios.

Todos os conjuntos têm piso cerâmico antiderrapante, revestimento total das paredes em azulejos, janelas com vidros temperados, portas em madeira. As divisórias e as bancadas são de pedra tipo granito.

Quadro 33 - Quantidade de banheiros no *Campus* IFRO Ji-Paraná

Quadra Esportiva	Lavatórios	Vasos Sanit.	Duchas	Mictórios	PMR
Masculino	08	03	06	XX	01
Feminino	08	06	03	XX	01
Garagem					
Masculino	02	01	01	02	00
Feminino	02	02	00	00	00
Laboratórios	00	00	00	00	00
Boco Novo 1° piso					
Masculino	03	03	00	02	01
Feminino	03	03	00	00	01
Bloco Novo 2° piso					
Masculino	03	03	00	02	01
Feminino	03	03	00	00	01
Biblioteca					
Masculino	03	03	00	03	01
Feminino	03	03	00	00	01
Cantina e refeitório					
Masculino	03	03	00	02	00
Feminino	03	03	00	00	00
ADM 01					
Masculino	02	02	00	03	01 Unisex
Feminino	02	02	00	00	
ADM 2					
Masculino	02	02	00	03	00
Feminino	02	02	00	00	00
Bloc Salas de Aulas 03					
Masculino	03	06	00	01	00
Feminino	03	06	00	00	01 Unisex

5.2. Organização do Controle Acadêmico

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas nos documentos gerais do IFRO e também nos documentos internos de cada *Campus*. O órgão central de desempenho das atividades acadêmico-administrativas é a Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA). O controle da organização acadêmica dá-se por meio de sistema eletrônico denominado de SIGA-Edu (Sistema Integrado de Gestão Acadêmica).

O registro e o controle acadêmico de matrícula, trancamento, transferência e aproveitamento de estudos são de responsabilidade da CRA. As questões acadêmicas, expedição de atestados, históricos escolares, registro de diplomas, entre outras atividades também estão a cargo da mesma Coordenação. A verificação e o registro de frequência, notas, aprovação/reprovação são de responsabilidade do professor e o seu controle de responsabilidade da CRA.

A CRA é o órgão de apoio ao qual compete centralizar todo o movimento acadêmico e administrativo de cada *Campus* e é dirigida por um(a) coordenador(a), sob a orientação da Diretoria de Ensino.

O(A) coordenador(a) tem sob sua guarda e responsabilidade todos os livros e sistemas de escrituração escolar, arquivos, prontuários dos alunos e demais assentamentos em livros e sistemas de registros fixados pelo Regimento Geral, pelo Regulamento da Organização Acadêmica e pela legislação vigente.

À CRA compete:

I. Inscrever os candidatos à seleção e admissão;
II. Proceder à matrícula dos alunos;
III. Expedir documentação escolar geral;
IV. Expedir diplomas e certificados;
V. Organizar e manter atualizados arquivos e fichários;
VI. Manter o controle dos registros acadêmicos;
VII. Divulgar as diversas atividades do setor escolar;
VIII. Executar outros trabalhos que lhes sejam atribuídos pelo diretor de ensino;

Ao(à) coordenador(a) compete:

I. Dirigir a CRA, observadas as normas regimentais, e as que lhe forem conferidas pelos órgãos e instâncias superiores;
II. Desenvolver todas as atividades que lhe for designada no Regimento Geral, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nos demais documentos e legislação vigente.

5.3. Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo

A seguir, indicamos os principais setores em que atua a equipe de apoio pedagógico e técnico-administrativo e os principais serviços oferecidos pelo IFRO no desenvolvimento do ensino, da aprendizagem, da extensão e da pesquisa.

5.3.1. Diretoria de Ensino

Articula-se com a Direção Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

O IFRO tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino de qualidade, mas criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado dos acadêmicos em todos os aspectos - físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Para tanto, serão direcionados esforços no sentido de:

a) Proporcionar ao aluno atividades para integração ao grupo no qual está inserido;
b) Proporcionar informações que favoreçam a inserção dos estudantes no cotidiano escolar;
c) Identificar estratégias adequadas para uma ação integrada de trabalho com os docentes;
d) Trabalhar atitudes e valores em grupo ou individualmente, tanto com os alunos quanto com os professores;
e) Possibilitar ao aluno consciência de suas escolhas e decisões profissionais, que serão trabalhadas no âmbito individual e no coletivo;
f) Avaliar, atender e/ou encaminhar para setores competentes os alunos envolvidos em situações de conflito, ou com problemas que interfiram direta ou indiretamente no seu desenvolvimento acadêmico;
g) Trabalhar a Organização Didática: normas, direitos e deveres, instâncias de decisão dos processos políticos, pedagógicos e administrativos e informações sobre os serviços oferecidos pelo IFRO;
h) Buscar interação com professores, individualmente ou em grupo (reuniões de área, de turma, encontros pedagógicos e outros), para discutir sobre os encaminhamentos decorrentes do processo de ensino e aprendizagem.

5.3.1.1. Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE)

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma

equipe de pedagogos e técnico em assuntos educacionais, atua junto ao ensino técnico nas modalidades ofertadas, para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

5.3.1.2. Coordenação de Assistência ao Educando (CAED)

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino e à Coordenação de Apoio ao Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece orientação a alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos. Tem ainda como serviços específicos:

- **Serviço social**: prestará assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil socioeconômico dos que ingressam no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolva, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar;
- **Serviço de psicologia**: atenderá aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

5.3.2. Departamento de Extensão (DEPEX)

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumprirá as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, e outros), desenvolverá planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para visitas técnicas, dentre outras funções. Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e todos os membros das comunidades (interna e externa) no desenvolvimento de projetos que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o marketing.

5.3.3. Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (DEPESP)

Atende às necessidades da instituição também de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalhará com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e/ou Tecnológica – PIBIC, PIBITI e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, desenvolvidos no âmbito interno ou não, envolvendo apenas os alunos e professores como também a comunidade externa.

5.3.4. Da Coordenação de Tecnologia da Informação (CGTI)

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

5.3.5. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE)

Os alunos que se encontrarem com alguma desigualdade social que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais — NAPNE.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), vinculado à Diretoria de Ensino, atua na promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às pessoas com necessidades específicas.

Dentre as principais atividades desenvolvidas pelo núcleo, está:

I. O assessoramento as Diretorias de Ensino e os Departamentos de Pesquisa e de Extensão na execução das políticas e ações referentes à acessibilidade e ao atendimento educacional especializado;

II. Propor, assessorar e monitorar as políticas de inclusão, na perspectiva da educação inclusiva, no tocante à educação especial e ao atendimento educacional especializado;

III. Suscitar e intermediar as negociações de convênios com possíveis parceiros para atendimento das pessoas com deficiência em suas necessidades educacionais especiais;

IV. Propor, programar e monitorar os projetos referentes à educação especial inclusiva e ao atendimento educacional especializado e a busca de recursos para execução dos mesmos;

V. Elaborar programa de atendimento aos discentes com necessidades específicas, no campus, junto aos docentes e o núcleo pedagógico multidisciplinar, bem como auxiliar os docentes a adequarem as suas aulas conforme o programa definido;

VI. Providenciar adaptação curricular necessária conforme as necessidades dos alunos com deficiência em consonância com os fundamentos legais científicos e tecnológicos;

VII. Desenvolver, de forma articulada com o ensino, ações de cunho multiprofissional e multidisciplinar, voltadas ao processo de avaliação, diagnóstico e intervenção em necessidades educacionais especiais;

VIII. Assessorar metodologicamente os docentes nas atividades didático-pedagógicas e, na elaboração dos instrumentos de avaliação no atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais;

IX. Estimular a pesquisa e o desenvolvimento de Tecnologia Assistiva e material didático pedagógico adaptado;

X. Propor ações de visem a educação para o exercício da cidadania, a convivência, aceitação da diferença, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

5.4. Políticas Especiais do IFRO

5.4.1. Políticas de Educação Inclusiva

A sociedade é formada por indivíduos diferentes, e aqueles que estão fora do padrão da maioria, geralmente, são marginalizados, estereotipados e/ou relegados ao que, modernamente, são chamados de grupos de minorias. Segundo Santos e Paulino (2008, p. 70):

> Historicamente, a dialética exclusiva/inclusiva vem galgando caminhos tortuosos e modificando-se de acordo com a sua época. Desta maneira, pode-se constatar a formação de diversos grupos de excluídos que se modificam a cada dia e compõem uma série de movimentos em favor dos direitos sociais e de participação, buscando minimizar as exclusões que podem ser percebidos nitidamente em muitas situações, de forma velada em outras e muitas vezes até mesmo mascaradas.

Procurando se adequar à modernidade inclusiva e a esse novo mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas; o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), com o propósito de tratar os iguais com igualdade e os desiguais com desigualdade, na medida de suas desigualdades, a fim de igualar os desiguais aos iguais, vem desenvolvendo políticas denominadas de inclusivas para atender as camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais a fim de nivelá-las aos demais membros da sociedade. Assim sendo, como está preconizado no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2014):

> Todas as obras recentes realizadas pelo Instituto Federal de Rondônia já contemplam em seus projetos as recomendações da legislação vigente no que refere às questões de acessibilidade. Edificações pré-existentes incorporadas ao IFRO ao longo do tempo e que, porventura, não possuíam acessibilidade, foram adequadas.
> Nesse sentido, outra questão a se destacar, é a Resolução n°30/2011, que disciplina a organização, o funcionamento e as atribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.
> Entre suas principais características, destacam-se os procedimentos para sua efetiva implantação, que tem como objetivo principal, criar a cultura da educação para a convivência, a aceitação da diversidade, a eliminação das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.
> Informamos também que duas metas apresentadas no presente documento contribuem para a regulamentação da acessibilidade e para o atendimento prioritário em âmbito institucional. A Pró-Reitoria de Planejamento e Administração – PROPLAD – tem como meta para o ano de 2015, a elaboração do Plano de Desenvolvimento Físico do IFRO (PDF), que passará a oferecer documentalmente, de maneira mais detalhada, as especificidades técnicas de construção para atendimento ao disposto, atendendo as necessidades de cada *Campus*, em consonância com os objetivos institucionais e a legislação vigente. Em complemento a essa ação, a reitoria tem como meta a elaboração do Plano de Acessibilidade e Atendimento Prioritário do IFRO, que, como o nome sugere, passará a servir como referência documental da instituição para essa finalidade, contemplando os estudos já realizados pelo NAPNE, bem como do PDF, a ser desenvolvido pela PROPLAD.

O ensino e a aprendizagem têm interessado, sobremaneira, pesquisadores, professores, gestores e também às famílias, especialmente, no que concerne à educação especial inclusiva. No âmbito do Instituto Federal de Educação de Rondônia, isso não é diferente. Apesar de sua jovialidade, o IFRO tem demonstrado que pode fazer a diferença oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus *Campi* têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos para que façam parte do sistema nacional de educação básica, técnica, tecnológica e superior, provendo assim "o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação" (CF, art 3º, inc. IV), pautando sempre pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade da pessoa humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos. (Constituição Federal, 1988).

5.5. Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes

Todos os docentes do *Campus* têm acesso a equipamentos de informática que estão distribuídos nos laboratórios, na biblioteca, nos gabinetes e em salas de estudos e de atendimento a alunos.

A Instituição disponibiliza, em seus três turnos de funcionamento, os laboratórios de informática, composto com máquinas e equipamentos de última geração. Além do laboratório, os docentes contam ainda com equipamentos de informática instalados nas coordenadorias dos cursos, departamentos de pesquisa e extensão e serviço de apoio psicopedagógico.

O acesso à internet no âmbito do *Campus* é realizado por meio de um canal de alta velocidade, com 14MBps/s –Full (Upload/Download).

Os microcomputadores disponibilizados aos docentes permitem, também, acesso, por intermédio do Sistema Siga-EDU, às informações sobre as suas turmas, impressão do diário de classe, cadastro de notas, faltas, conteúdo e relatórios, podendo assim, acompanhar o rendimento acadêmico de cada aluno em tempo real e de qualquer lugar.

5.6. Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência

Os recursos audiovisuais são disponibilizados em números equivalentes ás necessidades e demanda das aulas e atividades acadêmicas.

Quadro 34: Recursos audiovisuais

Equipamentos	Especificação
Computadores	7
Projetor de multimídia	5
Televisores	17
Caixa de som	8
Lousa Digital	4
Microfones	4
Impressoras	3
Câmeras Fotográficas	3

6. REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050/2004**. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf.

BRASIL. **Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.

BRASIL. **Constituição Federal**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm

BRASIL. **Lei 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm

BRASIL. **Lei 11.534**, de 25/10/2007. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11534.htm

BRASIL. **Lei 11788** de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre estágio de Estudantes. Disponível em: http://www.sjc.sp.gov.br

BRASIL. **Lei 13.005** de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm

BRASIL. **Lei 8.670**, de 30/6/1993. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8670.htm

BRASIL. **Lei Federal n.º 10.098**/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm

BRASIL. Lei **LDB: de diretrizes e bases da educação**: lei n. 9.394/96. Apresentação Esther Grossi. 3. ed. Brasília: DP&A, 2000

BRASIL. **Lei nº 10.861**, de 14/04/2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

BRASIL. **Lei nº 12.711**/2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm

BRASIL. **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm.

BRASIL. Ministério da Educação do. **Portaria Normativa n° 40**, de 12/12/2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. Disponível em: https://www.ufmg.br/dai/textos/Port%20aria%20Normativa%2040%20E-MEC.pdf

BRASIL. Ministério da Educação do. **Resolução nº 2** de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

BRASIL. Ministério da Educação do. **Resolução Nº 3**, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal e dá outras providências.

CONAES. **Resolução N° 01**, de 17 de junho de 2010. Núcleo Docente Estruturante. Disponível em:http://www.pucsp.br/cpa/downloads/21_03_11_nucleo_docente_estruturante_resolucao_conaes_1_ _1 7_junho_2010.pdf.

CONFEA. **Resolução nº 186**, de 14 de novembro de 1969. Fixa as atribuições profissionais dos Engenheiros Florestais. Disponível em: http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=234

CONSUP/IFRO. **Resolução n° 11** de 09 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos Técnicos de Nível Médio e dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

CONSUP/IFRO. **Resolução n° 79**/2016. Dispõe sobre o Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos de Nível Médio e Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

CONSUP/IFRO. **Resolução N° 87**, de 30 de dezembro de 2016. Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

CONSUP/IFRO. **Resolução nº 26** de 22 de julho de 2015. Regulamenta o Programa Institucional de Pesquisa-PIP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

CONSUP/IFRO. **Resolução nº 8**, de 9 de abril de 2013. Dispõe sobre o Regulamento dos Conselhos de Classe e Colegiados de Curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

IFRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO 2014–2018**. Disponível em:<http://pdi.ifro.edu.br/>.

INEP. **Educação Censo Básico**. Disponível em: <http://censobasico.inep.gov.br/censobasico/#/ >.Acesso em: 17 jul. 2016

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades**. 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/home-cidades>.