INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

SUBSEQUENTE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM FLORESTAS NA FORMA SUBSEQUENTE

campus Humaitá

2020

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub
Ministro da Educação

Antônio Venâncio Castelo Branco
Reitor do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitora de Ensino

José Pinheiro de Queiroz Neto
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Sandra Magni Darwich
Pró-Reitora de Extensão

Josiane Faraco de Andrade Rocha
Pró-Reitora de Administração e Planejamento

Carlos Tiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Alline Penha Pinto
Diretora Geral do *campus* Humaitá

Cristiangrey Quinderé Gomes
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão
campus Humaitá

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 172 – GDG/IFAM de 01 de agosto de 2019, para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente.

PRESIDENTE	**Adamir da Rocha Nina Junior**
MEMBROS	Ana Paula Lopes Cassiely Betez Cristiangrey Quinderé Gomes Daianne Severo da Silva Emerson Luis Coelho Duarte Gleiciano Vales Mendes Grazielle Vieira Garcia Luiz Anderson de Morais Santos Marcos Serafim dos Santos Pedro Augusto Costa Roriz Raimundo Falcão dos Santos

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO 4
2 JUSTIFICATIVA e HISTÓRICO 5
2.1 HISTÓRICO DO IFAM 9
2.1.1 O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari 10
2.1.2 A Escola Agrotécnica Federal de Manaus 11
2.1.3 A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira 12
2.2 O IFAM NA FASE ATUAL 13
3 OBJETIVOS 16
3.1 OBJETIVO GERAL 16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16
4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 17
4.1 PROCESSO SELETIVO 17
4.2 TRANSFERÊNCIA 17
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO 19
5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO 19
5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO 19
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 21
6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS 21
6.1.1 Cidadania 21
6.1.2 Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa como Princípio Pedagógico, Trabalho como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura) 22
6.1.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática 24
6.1.4 Respeito ao Contexto Regional ao Curso 25
6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS 27

6.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais 31
6.3 MATRIZ CURRICULAR 33
6.4 carga horária do curso 36
6.5 Representação gráfica do Perfil de formação 38
6.6 EMENTÁRIO DO CURSO.....39
6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL 43
6.7.1 Atividades complementares.....44
6.7.2 Estágio Profissional Supervisionado.....48
6.7.3 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.....50
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....52
7.1 Procedimentos para solicitação 54
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....55
8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 58
8.2 NOTAS.....59
8.3 AVALIAÇÃO De SEGUNDA CHAMADA.....60
8.4 PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE 61
8.5 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 64
9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....65
10 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 66
10.1 BIBLIOTECA.....66
10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....69
11 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 69
11.1 CORPO DOCENTE 69
11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO 71
REFERÊNCIAS.....74

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Florestas
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EIXO TECNOLÓGICO:	Recursos Naturais
FORMA DE OFERTA:	Subsequente
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Noturno
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1200h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO:	300h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	1600h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	02 anos
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Bianual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	*campus* Humaitá situado na Rodovia BR 230, KM 07, Humaitá, Amazonas.
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	40

SUBSEQUENTE

2 JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

O processo de Colonização europeia na Amazônia operou uma profunda desarticulação dos sofisticados sistemas de produção. Esse processo de Colonização, que pode ser entendido como invasão ou despovoamento desmobilizou as relações intertribais de produção comércio, transformando populações que antes detinham autonomia e uma grande diversidade produtiva em extrativistas de produtos de interesse do colonizador.

Neste contexto, o Estado do Amazonas passou a ter sua economia baseada no extrativismo de produtos e subprodutos florestais. Assim, no final do século XIX e início do século XX, tivemos o caso específico da seringueira (Hevea brasiliensis Muell. Arg.), que criou uma elite local pautada em padrões europeus e uma grande massa de trabalhadores desvalidos nos seringais e nas cidades. O declínio desse período trouxe consequências para os seringalistas, mas, liberou a mão-de-obra dos então seringueiros para se tornarem produtores rurais que abasteciam de alimentos tanto a capital quanto para o interior. Processo interrompido por um novo “Ciclo da Borracha” em função da Segunda Guerra Mundial, tem-se a retomada do modelo extrativista e a limitação da produção da agricultura familiar pelas novas demandas do mercado mundial.

Com a expansão do cultivo da seringueira no Sudoeste Asiático e redução do custo da mão-de-obra, houve o abandono dos seringais. Em 1967, a implantação do Polo Industrial da Zona Franca de Manaus provocou o fenômeno inverso ao ocorrido no “Ciclo da Borracha”. O êxodo rural, provocado pela perspectiva de emprego, fez migrar para a capital do Estado além da população interiorana, pessoas de outros estados do país em especial da região norte e nordeste, trazendo consequências sociais, econômicas, culturais e ambientais tanto para a capital, Manaus, como para o interior do Estado, tais como: crescimento desordenado da população de Manaus (explosão demográfica), a estagnação do setor primário no Estado e na região com o decréscimo da produção agrícola do interior, afetando diretamente o setor primário.

Essa situação precisa ser revertida, criando-se novos paradigmas de desenvolvimento que corrijam as falhas dos anteriores e possibilite a construção de uma nova sociedade fundamentada na valorização dos costumes, no respeito

e aproveitamento das potencialidades econômicas de cada microrregião do Estado, no estímulo às formas e estratégias de proteção dos recursos naturais e dos serviços ambientais e ao mesmo tempo promova a sustentabilidade das populações tradicionais locais, para que possamos criar oportunidades de trabalho para os milhares de jovens que estão à mercê do atual modelo de desenvolvimento agrícola praticado na região. Portanto, a Educação é um dos elementos transformadores que pode servir de alicerce para a construção dessa nova sociedade.

O *campus* Humaitá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/IFAM-CHUM, sempre esteve preocupado em definir as suas políticas de Educação Profissional em função das necessidades do mundo do trabalho, tendo a preocupação também, no momento da preparação dos Planos de Curso, em definir um elenco de atividades capazes de satisfazerem as demandas, local e regional, do mundo do trabalho. Entretanto, com a rapidez com que se processam as profundas mudanças no mundo do trabalho como consequência da inovação tecnológica e toda globalização da economia, não basta somente identificar necessidades do mundo do trabalho, mas também é preciso analisar as suas tendências para assegurar que os programas de qualificação e formação profissional venham realmente ao encontro das constantes inovações e dos perfis profissionais requeridos no momento atual, a médio e longo prazo.

Para atender a tais reivindicações, fez-se necessário um amplo estudo das potencialidades produtivas e um diagnóstico sócio-econômico do setor primário da região, na intenção de identificar as ações de requalificação e qualificação profissional além da formação de profissionais de nível técnico que atendam às necessidades da região. Esse estudo foi realizado foi com recursos advindos do Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP). Tomando por base as informações do referido estudo, ao IFAM-CHUM, partindo de sua experiência enquanto Instituição de Ensino voltada para a formação de cidadãos críticos, criativos, com competências e habilidades que os conduzam ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva, se coloca, neste contexto, procurando rever seus objetivos e metas face ao novo cenário

produtivo do mundo atual, no âmbito da reforma da Educação Profissional no País.

Essa forma de articular o “fazer educacional” requer uma aproximação com a realidade cultural, social, econômica, ecológica e ambiental local, com variáveis condicionadas pelas características as quais os modelos de implementação e transmissão de conteúdos curriculares devem funcionar em apoio ao desenvolvimento da região. Desse ponto de vista, a Organização Curricular é o principal instrumento capaz de obter respostas de formação no menor espaço de tempo possível a fim de atender às demandas do mundo do trabalho. Sob o aspecto metodológico, se tende progressivamente para a introdução de enfoques de formação flexível, baseados no uso de tecnologias didáticas modernas que permitem superar as barreiras de tempo e espaço que impedem o acesso à formação a quem a requer na função de suas atividades produtivas.

Pela necessidade premente da Educação Profissional, como etapa complementar à Educação Básica e etapa alternativa ou intermediária à Educação Superior, de acordo com os indicadores apresentados nos documentos supracitados, se prevê um horizonte de médio ao longo prazo de nos próximos 20 (vinte) anos para que o setor produtivo local e regional seja capaz de absorver, total ou parcialmente, uma clientela pelo mesmo demandada. Ministrada em bases contínuas, esta proposta de ensino inclui além da formação de profissionais de nível técnico, alternativas de qualificação, requalificação e especialização de trabalhadores, prestação de serviços e assessoria ao setor produtivo e a comunidade.

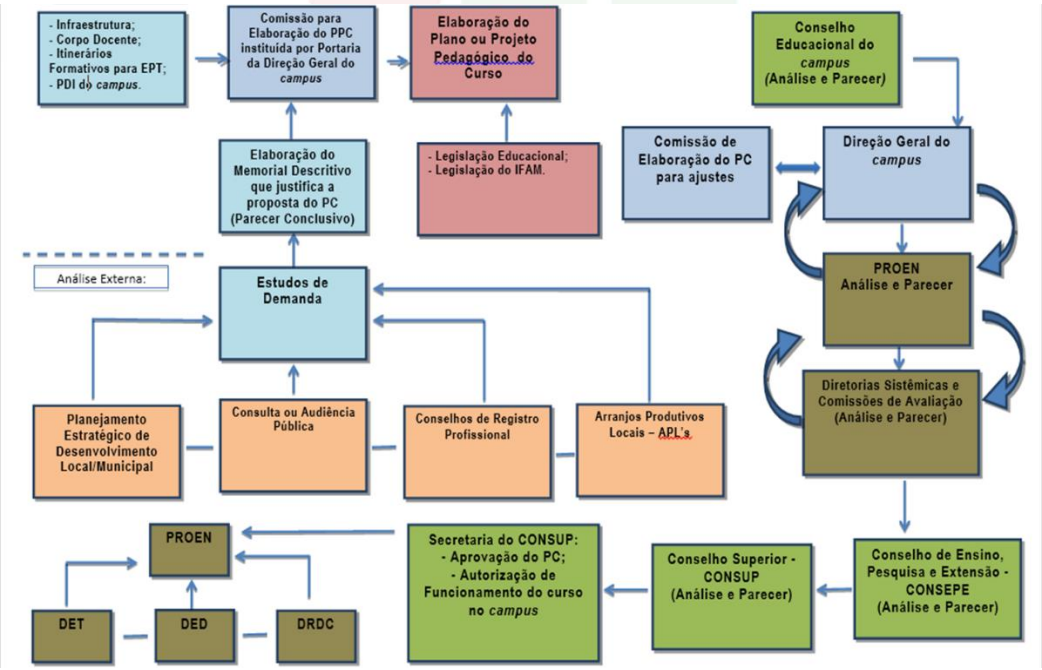
A garantia dessa empregabilidade está não somente na capacidade de se obter um emprego, mas, sobretudo, em se manter em um mundo de trabalho que está em constante mutação. Começa a nascer desse processo a exigência de um novo perfil do trabalhador: capaz não apenas de “fazer”, mas de “pensar” e “aprender” continuamente.

Portanto, com referência aos princípios constitucionais que regulam a Educação Profissional no País em vigência (*Lei Federal N° 9.394*, de 20 de dezembro de 1996, *Lei Nº 11.741*, de 16 de julho de 2008, *Parecer CNE/CEB*

N° 16, de 5 de outubro de 1999, *Resolução CNE/CEB N° 04*, de 5 de outubro de 1999, *Decreto Federal Nº 5.154*, *de 23 de julho de 2004*, *Parecer CNE/CEB Nº 39*, *de 8 de dezembro de 2004 e Resolução CNE/CEB Nº 1*, *de 3 de fevereiro de 2005*) e às considerações feitas anteriormente, o IFAM-CHUM vem ofertando Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Habilitações Profissionais**.**

Vale destacar aqui os itens apresentados no memorial descritivo, apresentado no Fluxograma de Tramitação para Aprovação de Novos Cursos EPTNM, conforme apresentado na Figura 11.

Figura 1- Fluxograma de Tramitação para Aprovação de Novos Cursos EPTNM.



Fonte: PROEN, 2017[1].

[1] Portaria Nº 18 – PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017.

2.1 HISTÓRICO DO IFAM

Em 2008, o Estado do Amazonas contava com três instituições federais que proporcionavam aos jovens o Ensino Profissional, quais sejam: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM), o qual contava com duas Unidades de Ensino Descentralizadas, sendo uma no Distrito Industrial de Manaus e outra no Município de Coari; a Escola Agrotécnica Federal de Manaus e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira. Cada uma autônoma entre si e com seu próprio percurso histórico, mas todas as instituições de referência de qualidade no ensino.

Com a missão de promover uma educação de excelência por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sanciona o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Amazonas, por meio desse Decreto, as três instituições federais supracitadas passaram a compor o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

Deste modo em 2009, o IFAM começa sua história sendo composto em sua estrutura organizativa, além da recém-criada Reitoria, por cinco *Campi*, respectivamente correlacionados com as instituições anteriormente já existentes no Estado, e que passaram a ter a denominação de *campus* Manaus Centro (antigo CEFET-AM), *campus* Manaus Distrito Industrial (antiga Unidade de Ensino Descentralizada - UNED Manaus), *campus* Coari (antiga Unidade de Ensino Descentralizado - UNED Coari), *campus* Manaus Zona Leste (antiga Escola Agrotécnica Federal de Manaus) e *campus* São Gabriel da Cachoeira (antiga Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira).

A seguir, transcorremos um breve relato das trajetórias históricas dessas Instituições que estão imbricadas na gênese da criação do IFAM.

2.1.1 O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari

Por meio do Decreto N. 7.566, de 23 de setembro de 1909, foi instituída a **Escola de Aprendizes de Artífices**, no estado no Amazonas, pelo Presidente Nilo Peçanha. Sua instalação oficial ocorreu em 1º de outubro de 1910, na rua Urucará, em um chácara de propriedade da família Afonso de Carvalho. Seu primeiro diretor foi Saturnino Santa Cruz de Oliveira.

Posteriormente, a Escola passou a funcionar, precariamente, no edifício da Penitenciária do Estado. Em seguida, em um prédio de madeira, onde se ergue hoje o mercado da Cachoeirinha, ao fim da ponte Benjamin Constant, na rua Humaitá.

A partir de 1937, a Escola passou a ser denominada **Liceu Industrial de Manaus**, devido à força das modificações introduzidas no então Ministério da Educação e Saúde, em decorrência das diretrizes determinadas no art. 129 da Constituição, de 10 de novembro de 1937.

Em 10 de novembro de 1941, o Liceu Industrial de Manaus vivenciou no Teatro Amazonas, a solenidade de inauguração de suas instalações definitivas com a presença do Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação e Cultura, Gustavo Capanema. Situado na Avenida Sete de Setembro, foi construída uma estrutura física proposta pelo Governo federal, em conformidade com a reforma educacional do Estado Novo, então imperante, o qual enfatizava, a essa altura, o progresso industrial.

É nesse contexto nacional que, por meio do Decreto Lei Nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, o Liceu Industrial passou a ser chamado de **Escola Técnica de Manaus**. Alguns anos depois, por meio da Portaria N. 239, de 03 de setembro de 1965, passou a ser denominada **Escola Técnica Federal do Amazonas**.

A expansão da Rede Federal de Educação foi contemplada no Plano de Desenvolvimento da Educação no governo do presidente José Sarney (1985-1990). Por meio da Portaria Nº 67, do Ministério da Educação, de 06 de fevereiro de 1987, foi criada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) em Manaus, a qual entrou em funcionamento em 1992, localizada na Avenida Danilo

Areosa, no Distrito Industrial, em terreno cedido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), hoje *campus* Manaus Distrito Induatrial.

Nas últimas décadas do século XX, a Escola Técnica Federal do Amazonas era sinônimo de qualidade do ensino profissional para todo o Amazonas. Entretanto, por força de Decreto de 26 de março de 2001, ocorreu sua transformação institucional para **Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas** (CEFET-AM), passando a ofertar, a partir dessa data, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas.

O projeto de criação e implantação da então Unidade de Ensino Descentralizada de Coari, hoje *campus Coari,* foi o resultado da parceria entre o Ministério da Educação, representado pelo CEFET-AM e a Prefeitura de Coari. No dia 18 de dezembro de 2006, o funcionamento da UNED de Coari foi autorizado mediante a Portaria de Nº 1.970, do Ministério da Educação, iniciando então as obras para a construção da unidade, que funcionou inicialmente em instalações cedidas pela Prefeitura.

2.1.2 A Escola Agrotécnica Federal de Manaus

O IFAM *campus* Manaus Zona Leste teve sua origem nos então denominados **Aprendizados Agrícolas**, que foram criados pelo Decreto Nº. 8.319, de 20 de outubro de 1910, mesma lei inclusive que cria o ensino agronômico no País. Enquanto as Escolas de Aprendizes e Artífices, criadas em 1909, buscavam a formação do trabalhador urbano, os Aprendizados Agrícolas almejavam fomar o trabalhador agrícola, estando ambas ligadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Em 1940, por intermédio do Decreto Lei Nº. 2.255, de 30 de maio de 1940, outorgado pelo Presidente Getúlio Vargas, o **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, com sede na cidade de Rio Branco, então Território Federal do Acre, é transferido para o Amazonas, passando a ocupar uma propriedade cedida pelo Governo do Estado do Amazonas onde funcionava o “Reformatório de Menores do Paredão” (Escola do Paredão), nas proximidades de Manaus, às margens do rio Solimões, cuja inauguração e início das atividades datam de 19 de abril de 1941.

O Decreto Lei Nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, o **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, em Manaus, é elevado à categoria de escola, passando a denominar-se **Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas**. Posteriormente, passou a ser chamado de **Ginásio Agrícola do Amazonas**

Em 12 de maio de 1972, foi elevado à categoria de **Colégio Agrícola do Amazonas**, pelo Decreto Nº. 70.513. Nesse mesmo ano, o Colégio instalou-se no atual endereço. Em 1979, através do Decreto Nº. 83.935, de 04 de setembro, recebeu o nome de **Escola Agrotécnica Federal de Manaus**.

Em 1993, transformou-se em autarquia educacional pela Lei Nº. 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, por meio da Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC, nos termos do art. 2º, do anexo I, do Decreto Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

Em face da Lei Nº 11. 892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Manaus tornou-se *campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, ***campus* Manaus Zona Leste**.

2.1.3 A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira

O Campus São Gabriel da Cachoeira tem sua origem em um processo de idealização que se inicia em 1985, no governo do então Presidente José Sarney, com o *Projeto Calha Norte*, o qual tinha como objetivo impulsionar a presença do aparato governamental na Região Amazônica, com base na estratégia político-militar de ocupação e defesa da fronteira. Esse projeto fez parte das instituições a serem criadas, a partir de 4 de julho de 1986, pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, implementado pelo governo brasileiro.

Denominada Escola Agrotécnica Marly Sarney, sua construção foi iniciada em 1988, por meio do Convênio Nº 041, celebrado entre a Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira e Ministério da Educação, referente ao Processo Nº 23034.001074/88-41.

No período compreendido entre 1988 a 1993, quando foi concluída a primeira etapa das obras, a estrutura da Escola permaneceu abandonada, servindo apenas de depósito da Secretaria de Obras da Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira. Nesse período foram realizadas duas visitas técnicas a fim de se fazer um levantamento da situação da Escola, solicitadas pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Em maio de 1993, é realizada a segunda visita técnica à Escola Agrotécnica Marly Sarney, então sob a coordenação do Diretor Geral da Escola Agrotécnica Federal de Manaus, José Lúcio do Nascimento Rabelo, contendo as orientações referentes às obras de reformas para que a Escola começasse a funcionar com a qualidade necessária a sua finalidade.

Em 30 de junho de 1993, o então Presidente Itamar Franco assina a Lei Nº 8.670 que cria a **Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira**, tendo sua primeira Diretoria *Pro-Tempore*, sendo transformada em autarquia por meio da Lei Nº 8.731, de 16 de novembro de 1993.

O início das atividades escolares ocorreu em 1995, já no Governo de Fernando Henrique Cardoso, com o ingresso da primeira turma do curso de Técnico em Agropecuária.

Em 2008, por meio da Lei Nº 11. 892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira tornou-se Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, ***campus* São Gabriel da Cachoeira**.

2.2 O IFAM NA FASE ATUAL

Em um processo que está em constante alteração, no início de 2018, o IFAM já conta com catorze *campi* e um *campus* avançado, proporcionando um ensino profissional de qualidade a todas as regiões do Estado do Amazonas. Em Manaus encontram-se os três *campi* existentes desde sua criação e, os demais estão nos municípios de Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da

Cachoeira, Tabatinga e Tefé. Além desses *Campi*, o IFAM possui um Centro de Referência localizado no município de Iranduba.

O IFAM proporciona Educação Profissional de qualidade com cursos da Educação Básica até o Ensino Superior de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu, servindo à sociedade amazonense e brasileira.

Neste contexto, o IFAM-Humaitá integra o programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica na região norte do país, foi criado através da PORTARIA Nº 993, de 7 de outubro de 2013, CNPJ. 10792928/0012-62. Localizado na BR 230, KM 7, Zona rural de Humaitá, a extensão de 121,33ha foi doada do patrimônio municipal para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, por meio da Lei Nº584/2012 de 05 de janeiro de 2012.

No dia 28 de janeiro de 2014, através da portaria Nº 1.652/GR/IFAM/2013 e Nº 115 GE/IFAM2014, foi nomeado o professor Jorge Nunes Pereira, para atuar como Diretor de expansão do campus Humaitá, com a responsabilidade de elaborar os projetos para a implantação do campus no município. O início das atividades foi “tímido” apenas com os cursos técnicos de nível médio na forma subsequente e no ano seguinte deu-se início aos cursos técnicos de nível médio na forma integrada.

Atualmente o *campus* possui 10 turmas na modalidade integrado nos Cursos Técnicos de Nível Médio em Agropecuária, Administração, Informática e Curso Técnico na Modalidade EJA-PROEJA em Administração. Entre os cursos Técnicos de Nível Médio na forma Subsequente o *campus* possui 07 turmas nos cursos de Administração; Florestas; Informática para Internet; Manutenção e Suporte em Informática; Recursos Pesqueiros e Secretariado. Já foram oferecidos no *campus* Cursos na Modalidade de Ensino a Distância em Agropecuária e Serviços Públicos.

Nesta perpectiva o IFAM-CHUM tem o compromisso de atender as demandas do mundo do trabalho, considerando as necessidades locais e regionais, na promoção de uma educação de qualidade e fortalecimento sócioeconômico dos seus envolvidos.

A missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM, na representatividade do *campus* Humaitá é

formar cidadãos aptos a aplicar, gerar e difundir conhecimento, capazes de interagirem no setor produtivo agropecuário, agroindustrial e de serviços, atuando como agentes de desenvolvimento sustentável na Amazônia.

A Lei Federal Nº 9.394/1996 amplamente conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu artigo 35 define o ensino médio como "[...] etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos [...]" (BRASIL, 1996), estabelecendo finalidades que visam dentre outras proposições consolidar e aprimorar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental e possibilitar o prosseguimento dos estudos aos educandos. Prevê ainda que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento, e para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam a formação humana e cidadã do educando.

No que tange a composição dos currículos do Ensino Médio a LDB, no artigo 36 e com as alterações feitas pela Lei Federal Nº 13.415/2017, norteia que os currículos do ensino médio sejam compostos pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos específicos, dividindo-os em áreas de conhecimento ou atuação profissional, a saber: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica e profissional.

Em relação à formação técnica e profissional para o nível médio, onde se insere a formação ofertada pelos Institutos Federais, a Lei Nº 13.415/2017 não traz alterações ao corpo normativo da LDB. Portanto, concebe-se que "[...] o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas" (BRASIL, 1996).

A Resolução CNE nº 6, de 20 de setembro de 2012, define que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve ser desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica e a segunda, exclusivamente destinada a quem já tenha concluído o Ensino Médio.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Formar discentes na perspectiva da visão omnilateral, desenvolvendo habilidades para elaboração e execução de planos de manejo florestal e conservação de ecossistemas florestais, utilizando práticas que visem à conservação e ao bom uso destes ecossistemas florestais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Formar Técnicos de Nível Médio em Florestas com conhecimento técnico sobre ecossistemas terrestres, em particular ecossistemas florestais, bem como sobre aspectos econômicos e sociais;
b) Propiciar a construção de conhecimentos práticos a respeito da área florestal empresarial e comunitária, desenvolvendo, ainda, técnicas de metodologia de pesquisa;
c) Desenvolver habilidades profissionais gerais requeridas pela Área de Recursos Naturais, facilitando e ampliando suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais;
d) Associar teoria e prática, partindo da contextualização de conteúdos;
e) Possibilitar a atuação na produção de mudas florestais, extração e beneficiamento da madeira;
f) Executar o processo de produção, manejo sustentável e industrialização dos recursos de origem florestal;
g) Orientar a prática florestal de menor impacto ambiental, possibilitando o inventário florestal;
h) Administrar unidades de conservação e de produção florestal;
i) Atuar na preservação e conservação ambiental de projetos florestais;
j) Fiscalizar e monitorar fauna e flora silvestres.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

4.1 PROCESSO SELETIVO

O ingresso nos cursos subsequentes oferecidos pelo IFAM – *campus* Humaitá,neste caso em Florestas, Forma Subsequente, seguirá os seguintes preceitos:

I – Processos seletivos públicos classificatórios, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN).

II – A oferta e fixação do número de vagas, do Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente observará a análise e avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais e oferta de posto de trabalho, sendo nessa primeira oferta em 40 (quarenta) vagas.

Cada processo de admissão no curso apresentará edital específico, com ampla divulgação, contendo: abrangência do *campus* com referência ao polo territorial, número de vagas, forma curricular integrada, período e local de inscrição, documentação exigida, data, local e horário dos exames, critérios de classificação dos candidatos, divulgação dos selecionados e procedimentos de matrícula, turno de funcionamento e carga horária total do curso.

4.2 TRANSFERÊNCIA

O acesso ao curso poderá, ainda, ser feito por meio de transferência, desde que seja para o mesmo período. A transferência poderá ser expedida por outro *campus* do IFAM (Inter*campi*) ou instituição pública de ensino correlata (Interinstitucional), no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*), conforme preconiza a Resolução Nº 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

Ainda em conformidade com a Resolução 94, a matrícula por transferência Inter*campi* ou Interinstitucional será aceita mediante requerimento de solicitação de vaga, estando condicionada a:

a) Existência de vaga;

b) Correlação de estudos com as disciplinas cursadas na Instituição de origem;

c) Existência de cursos afins;

d) Adaptações curriculares; e

e) Após a conclusão do primeiro ano, módulo/período ou semestre letivo.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O técnico de Nível Médio em Florestas formado pelo IFAM – *campus* Humaitá, será dotado de uma formação profissional que lhe capacite a atuar em instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, parques e reservas naturais, indústrias de silvicultura e exploração florestal e propriedades rurais.

Este profissional estará habilitado a planejar, organizar, dirigir e controlar atividades técnico-científicas de preservação, implantação, conservação e utilização com manejo sustentável de florestas e produtos de origem florestal. Além disso, será apto a supervisionar a execução de atividades florestais, desde a construção de viveiros florestais e infraestrutura, produção de mudas, colheita florestal com extração e beneficiamento da madeira até o manejo de florestas nativas e comerciais. Também poderá executar o processo de produção, manejo sustentável e industrialização dos recursos de origem florestal; orientar prática florestal de menor impacto ambiental; inventariar florestas; realizar a coleta, identificação e conservação de sementes florestais; selecionar e aplicar métodos de manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas; administrar unidades de conservação e de produção florestal; desenvolver projetos de preservação e conservação ambiental e florestal; fiscalizar e monitorar fauna e flora silvestres; elaborar documentos técnicos pertinentes à área; e, ainda, utilizar máquinas e implementos específicos para a atividade florestal.

É importante ressaltar que o Curso Técnico de Nível Médio em Florestas insere-se, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no eixo tecnológico Recursos Naturais.

5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

Conforme CNCT/3ª Edição 2016, as certificações intermediárias em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo, as possibilidades de formação continuada em cursos de Especialização Técnica de Nível Médio e as possibilidades de verticalização para cursos de graduação são:

a) **Possibilidades de certificação intermediária em cursos de qualificação profissional:** Administrador de Empreendimentos Florestais de Base Comunitária.

b) **Possibilidades de formação continuada em cursos de especialização técnica:** Especialização técnica em produção vegetal.

c) **Possibilidades de verticalização para cursos de graduação:** Curso Superior de Tecnologia em Silvicultura. Licenciatura em Ciências Agrícolas. Bacharelado em Ciências Naturais. Bacharelado em Engenharia Agrícola. Bacharelado em Engenharia Agronômica. Bacharelado em Engenharia Ambiental. Bacharelado em Engenharia Florestal.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei n. 9.394/96) compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos.

6.1.1 Cidadania

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio inclui a oferta nas formas Integrada, Subsequente e Concomitante, bem como as modalidades de Educação de Jovens e Adultos – EJA e Educação a Distância. Os documentos legais que a fundamentam pressupõem a viabilidade de uma educação promotora da cidadania, por meio da concepção do homem como ser integral tanto do ponto de vista existencial, quanto histórico-social. Por essa razão, entende-se que a viabilização desses ideais passa inevitavelmente por atuações pedagógicas marcadas pela unidade da teoria e prática, pela interdisciplinaridade/transdisciplinaridade e pelo respeito ao contexto regional de implantação do curso.

As noções de cidadania estão expressas, por exemplo, na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei n. 9.394/96) que prevê de modo geral que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento. Para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam à formação humana e cidadã do educando – estas tomadas em suas dimensões éticas – e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica e, em especial, ao Ensino Tecnológico, no qual o saber, o fazer e o ser se integram, tornam-se objetos permanentes da ação e da reflexão e se constituem uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia, visando à construção de conhecimento.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCNEPTNM (Resolução CNB/CEB Nº 6/2012), no seu artigo quinto, observa que a finalidade da Educação Profissional é proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais demandados pelo exercício profissional e cidadão na perspectiva científica, tecnológica, sócio histórica e cultural.

O Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio inclui a forma integrada e a modalidade EJA, e também menciona a necessidade de formar, por meio da Educação Profissional, cidadãos capazes de discernir a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho e atuar com ética, competência técnica e política para a transformação social, visando ao bem coletivo.

6.1.2 Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa Como Princípio Pedagógico, Trabalho Como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura)

A formação integral do ser também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional nos documentos legais, entre eles as DCNEPTNM, que defendem que essa integralidade se estende aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional. Assim, enfatiza-se o trabalho como um princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, favorecendo a integração entre educação, ciência, tecnologia e a cultura, as quais deverão ser tomadas como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular.

Nesse sentido, intenciona-se superar a histórica dualidade entre formação profissional e formação geral – situação que fica ainda mais latente nos cursos de educação profissional, na forma integrada ao ensino médio e EJA. Para isso, a literatura aponta a organização do ensino em torno dos princípios de omnilateralidade e politecnia, que consideram o sujeito na sua integralidade e pretende desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias trabalho, tecnologia, ciência e cultura, pois essas dimensões representam a existência humana social na sua integralidade. O trabalho não reduzido ao sentido econômico, mantenedor da subsistência e do consumo, mas concebido em seu sentido ontológico, de mediação da relação homem-natureza na conquista da realização humana. A tecnologia, em paralelo, representa o esforço de satisfação das necessidades humanas subjetivas, materiais e sociais através da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade, através de conceitos e métodos legitimados e objetivos. A cultura de maneira geral compreende as representações, comportamentos, valores, que constituem a identidade de um grupo social (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

Outro conceito defendido no campo da educação profissional no sentido da educação integral é o de politecnia, que, segundo Durães (2009), se identifica plenamente com o conceito de educação tecnológica no seu sentido pleno, como uma formação ampla e integral dos sujeitos, abrangendo os conhecimentos técnicos e de base científica, numa perspectiva social e histórico crítica. Assim, a politecnia, como aponta Ciavatta (2010, p. 94), “exige que se busquem os alicerces do pensamento e da produção da vida [...] de formação humana no seu sentido pleno”.

É nesse sentido que a educação profissional pode ser desenvolvida com uma educação unitária de formação integral dos sujeitos. Sobre estes pressupostos também se defende que a educação profissional tenha o trabalho como princípio educativo (integrador das dimensões trabalho, tecnologia, ciência e cultura) e a pesquisa como princípio pedagógico, como já mencionado. Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada. A pesquisa tida dessa forma assume destaque, pois, segundo Pacheco (2012), promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e cotidianas, considerando os estudantes como sujeitos de sua história e a tecnologia como beneficiadora também, da qualidade de vida das populações, e não apenas como elaboração de produtos de consumo.

Todos estes pressupostos corroboram com o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, quando ressalta a necessidade da educação profissional assumir uma identidade de formação integral dos estudantes, visando à superação da dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica ou formação instrumental para as classes trabalhadoras e formação acadêmica para as elites econômicas.

6.1.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicos dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado em que teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina. Isso também se configura com representatividade nos Institutos Federais, seja nas disciplinas do núcleo básico, politécnico ou tecnológico, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam a realização de aulas teóricas em consonância à prática, o que contribui, de maneira salutar, com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática”, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (ANDRADE, 2016, p. 29).

Sob este prisma, retoma-se o estabelecido na LDB e reforçado nas DCNEPTNM acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem e relaciona-se a vivência da prática profissional como oportunidade de atrelar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação aliada às ciências e às tecnologias correlatas. Assim, torna-se oportuno recordar Demo (2005, p. 43) quando diz que “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viger, assim toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer”. Portanto, em acordo com o que já aponta a Portaria n. 18 PROEN/IFAM de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de fomentar, de maneira concreta, aulas que se revestem de teoria e prática conjuntamente, para este curso será determinado um quantitativo mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a

realização de aulas práticas. Contudo, apesar desta divisão de carga horária entre teoria e prática, não há que se pensar em supervalorização de uma em detrimento da outra, ou seja, esta discriminação não deixa recair sobre nenhuma das duas um grau maior ou menor de importância, haja vista a contínua e necessária integração destas para construção do conhecimento que se perpetua em sala de aula.

Além do princípio de indissociabilidade do par teoria-prática, busca-se, neste curso técnico, viabilizar, conforme estabelece as DCNEPTNM, arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhados com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser paulatinamente superada, bem como a segmentação da organização curricular, com vistas a atender a compreensão de significados e, novamente, a integração entre a teoria e prática. Tais princípios devem orientar, de maneira dinâmica, a organização curricular do curso e articular os componentes curriculares com metodologias integradoras e seleção dos conteúdos pertinentes à formação profissional, sem esquecer o exposto quanto ao respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

6.1.4 Respeito ao Contexto Regional ao Curso

Neste percurso educativo desenvolvido no espaço de sala de aula e da escola, que contempla a interlocução entre teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento, entende-se que todos os núcleos envolvidos neste processo deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental, considerando os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto rural, bem como a realidade e vivência da população pertencente a esta comunidade, município e região, sobretudo sob o ímpeto de proporcionar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, garantindo o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, considera-se a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva, além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, assegurar que este curso

técnico perseguirá o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPTNM sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino para concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permite que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade ou que possam contrariar o que a LDB preconiza para a formação do educando, e em especial ao tripé ensino, pesquisa e extensão que a Rede Federal de Ensino assumiu como perspectivas de formação do estudante.

As DCNEPTNM apontam ainda que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio deve considerar no seu planejamento a vocação regional do local onde o curso será desenvolvido, bem como as tecnologias e avanços dos setores produtivos pertinentes ao curso. Sustenta-se, ainda, o fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos cursos técnicos realizados, além de ressaltar a necessidade de considerar a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino de viabilizar a proposta pedagógica no atendimento às demandas socioeconômico-ambientais.

Sobre isso, o Documento Base para Educação Profissional Técnica de Nível Médio reforça que os cursos propostos devem atentar para não reduzir sua atuação pedagógica ao atendimento das demandas do mercado de trabalho, sem ignorar que os sujeitos que procuram a formação profissional enfrentam as exigências da produção econômica e, consequentemente, os meios de vida. Assim, os cursos devem estar adequados às oportunidades de inserção profissional dos educandos.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações das DCNEPTNM, o currículo deste curso técnico sinaliza para uma formação que pressupõe o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, bem como dos elementos que possibilitem a compreensão das relações sociais de produção e de trabalho, além das especificidades históricas nas

sociedades contemporâneas, viabilizando recursos para que o futuro profissional possa exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientado por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromisso com a construção de uma sociedade democrática.

Visa-se, neste sentido, oportunizar o domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, permitindo progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual, com o incremento instrumental de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho, estas embasadas nas fundamentações de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A concepção metodológica presente neste Projeto Pedagógico de Curso está consubstanciada na perspectiva de uma educação dialética, cujo foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o discente está inserido e possui as condições necessárias para nela intervir, através das experiências realizadas na escola.

O conhecimento deve contribuir para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho. Cabe ao docente auxiliar o educando a entender esse processo e se posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. A esse respeito Vasconcelos (1992, p. 02) enfatiza que:

> O conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. Isto significa que o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno, para se constituir em conhecimento dele. Caso contrário, o educando não aprende, podendo, quando muito, apresentar um comportamento condicionado, baseado na memória superficial.

Nesta perspectiva, a metodologia dialética compreende o homem como

ser ativo e de relações. Os métodos de ensino partem de uma relação direta com a experiência do discente, confrontada com o saber trazido de fora. Portanto, os sujeitos envolvidos no processo devem ter a percepção do que é inerente à escola, aproveitando a bagagem cultural dos discentes nos mais diversos aspectos que os envolvem. Conforme afirma Freire (2002, p. 15):

> Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária. (...) discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações (...)

É fundamental na elaboração do PPC dos cursos subsequentes observarem o perfil dos discentes, suas características e, sobretudo, suas especificidades, visto que são alunos trabalhadores, pais de família, que exercem atividades autônomas e realizam outros cursos fora da educação profissional. Enfim, possuem experiências e conhecimentos relacionados aos fundamentos do trabalho.

Em relação à organização curricular dos cursos técnicos por núcleos (básico, tecnológico e politécnico) em todas as suas modalidade e formas (Resolução CNE nº06/2012), já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, não serão constituídos como blocos distintos, mas articulados entre si, perpassando por todo currículo, considerando as dimensões integradoras: trabalho, ciência e tecnologia, em consonância com o eixo tecnológico e o perfil profissional do egresso.

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos deverão prever atividades, preferencialmente, de modo transversal, sobre metodologia e orientação para elaboração de projetos, relatórios, produção e interpretação textual, elaboração de currículo profissional, relações pessoais no ambiente de trabalho.

Outras formas de integração poderão ocorrer por meio de: atividades complementares, visitas técnicas, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso, projetos de pesquisa, projetos de extensão, práticas de laboratório,

dentre outras que facilitem essa aproximação entre essas dimensões integradoras do currículo.

Nessa direção, salienta-se que o método “estudo de caso” é um instrumento pedagógico consolidado na educação profissional técnica e tecnológica no IFAM. Conforme Robert Yin (2001, p. 32) o estudo de caso é:

> uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Enfim, trata-se de uma metodologia que promove o engajamento dos alunos e docentes em objetivos comuns, articulando teoria e prática e possibilitando a prática pedagógica interdisciplinar como requisito básico ao tripé ensino, pesquisa e extensão.

O aluno, enquanto coparticipante do processo, desenvolverá suas habilidades voltadas para o perfil do curso, estando apto a assumir responsabilidades, planejar, interagir no contexto social em que vive e propor soluções viáveis à problemática trabalhada. Assim ambos trabalharão com o planejamento, elaboração de hipóteses e solução para os problemas constatados.

Dessa forma, a prática pedagógica interdisciplinar é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão e interlocução entre vários aspectos do ato de aprender visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. A interdisciplinaridade possibilita ao aluno observar o mesmo conteúdo sob enfoques de diferentes olhares das disciplinas envolvidas. De acordo com Luck (1994, p. 64),

> A interdisciplinaridade é o processo de integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que exerçam a cidadania, mediante uma visão global de mundo e com capacidade para enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade.

Portanto, o método de problematização resultará na aproximação dos alunos, por meio das atividades práticas e do pensamento reflexivo da realidade social em que vivem por meio de temas/problemas advindo do cotidiano ou de relevância social.

Há que se levar em consideração também diferentes técnicas de pesquisa, desde análise documental, entrevistas, questionários, etc.. Em sala de aula, distintos instrumentos podem ser utilizados para criar situações reais ou simuladas, em que os estudantes aplicam teorias, análises e solução de problemas, seja para resolver uma dificuldade ou chegar a uma decisão conjunta com fins de aprendizagem.

Para que os alunos possam dominar minimamente o conjunto de conceitos, técnicas e tecnologias envolvidas na área é preciso estabelecer uma forte relação entre teoria e prática, incentivar a participação dos alunos em eventos (oficinas, seminários, congressos, feiras, etc), criar projetos interdisciplinares, realizar visitas técnicas, entre outros instrumentos que ajudem no processo de construção do conhecimento abordado em sala de aula.

A partir dessa visão, o processo de formação do técnico de nível médio do IFAM ensejará uma estrutura a partir dos seguintes eixos teórico-metodológicos:

- Integração entre teoria e prática desde o início do curso;
- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão como elementos indissociados e fundamentais à sua formação;
- Articulação horizontal e vertical do currículo para integração e aprofundamento dos componentes curriculares necessários à formação do técnico de nível médio;
- Articulação com o mundo do trabalho nas ações pedagógicas.

Portanto, para o alcance desse propósito, faz-se necessária a promoção de reuniões mensais ou, no limite, bimestrais, entre os docentes com a perspectiva de realização de planejamento interdisciplinar e participativo entre os componentes curriculares e disciplinas constantes nos PPCs, com a

participação dos representantes discentes na elaboração de eixos temáticos do contexto social em que o *campus* se situa.

6.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais

Conforme disposto no parágrafo único do Art. 26 da Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012, as atividades não presenciais podem corresponder até 20% da carga horária mínima do curso, o que não inclui estágio, as atividades relativas às práticas profissionais ou trabalhos de conclusão de curso. Essa carga horária poderá ser executada por meio da modalidade de educação a distância, sempre que o *campus* não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

Tendo isso em vista, a carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). **Será ministrado, antes de iniciar o primeiro módulo, um curso de extensão de Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, que já contará para o alcance das 100h de carga horária para as Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão) - OBRIGATÓRIA.** Por meio dele, serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVEA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, *chats*, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

- **Fórum:** tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- **Chat:** ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.

- **Quiz:** exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- **Tarefas de aplicação:** Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- **Atividade off-line:** avaliações ou atividades realizadas fora do AVEA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EAD.
- **Videoaulas:** aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros *campi* ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos Professores.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, em especial as que se fazem no AVEA. A equipe diretiva de ensino é a responsável pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. A disciplina a ser ofertada por meio da modalidade EaD será desenvolvida impreterivelmente por meio de ferramentas de comunicação disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional e por meio de material didático elaborado para os encontros presenciais.

As disciplinas que poderão ser ministradas a distância estão descritas abaixo:

- **Geotecnologia Aplicada**
- **Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo**
- **Economia, Comercialização e Certificação Florestal**
- **Legislação Florestal**

Os planos de ensino e os planos de atividades em EaD serão apresentadas à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional.

6.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura).

O Quadro 1 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõem o Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente, bem como suas respectivas cargas horárias:

a) Presencial, com carga horária separada em **Teórica** e **Prática**.

b) A distância, com a utilização de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (**AVEA**).

c) **Semanal,** com o total de hora-aula na semana.

d) **Semestral**, com o total da carga horária de toda a disciplina naquele semestre/módulo.

e) **Total** de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente tem sua organização curricular fundamentada nas orientações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Decreto nº 5.154/04, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político Pedagógico do IFAM.

Conforme o Artigo 4º, § 1º do Decreto nº 5.154/04, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, sendo a Forma Subsequente uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Médio, e seu planejamento deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT/3ª Edição, aprovado pela Resolução CNE/CEB Nº. 01 de 5/12/2014, com base no Parecer CNE/CEB Nº. 08/2014 e Resolução CNE N°. 06/2012, que trata

das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – EPTNM.

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente está amparado nas seguintes legislações em vigor:

- LDBEN N.º 9.394 de 20/12/1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional);
- DECRETO N.º 5.154 de 23/7/2004 (Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB N.º 39 de 8/12/2004 (Aplicação do decreto 5.154/2004);
- LEI Nº 11.741, de 16/7/2008 (Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica);
- LEI N.º11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n. º 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);
- LEI N.º 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);
- PARECER CNE/CEB N.º 11/2012 de 9/5/2012 e RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 6 de 20/9/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio);
- PARECER CNE/CEB N.º 8, de 9/10//2014 e RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 1, de 5/12/2014 (Atualiza e define novos critérios para a

composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012);

- RESOLUÇÃO Nº. 94 - CONSUP/IFAM, de 23/12/2015 (Altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM).

Com base nos dispositivos legais, a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM prevê a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. De igual forma, prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por eixo tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma subsequente contempla o Núcleo Tecnológico, assim organizado:

I. **Núcleo Tecnológico** (espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, constituindo-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional).

Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na

natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Essa proposta possibilita a integração entre teoria e prática profissional, a realização de atividades interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

6.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente, conforme Parecer CNE/CEB n.º 05 de 04/05/2011, Resolução CNE/CEB n.º 02 de 30/01/2012 e Resolução CNE/CEB n.º 06/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuída:

Carga Horária da Formação Profissional	1200 h
Carga Horária de Atividades Complementares	100 h
Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT	300 h
Carga Horária Total	1600 h

Quadro 1- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM
***campus* Humaitá**

EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM FLORESTAS

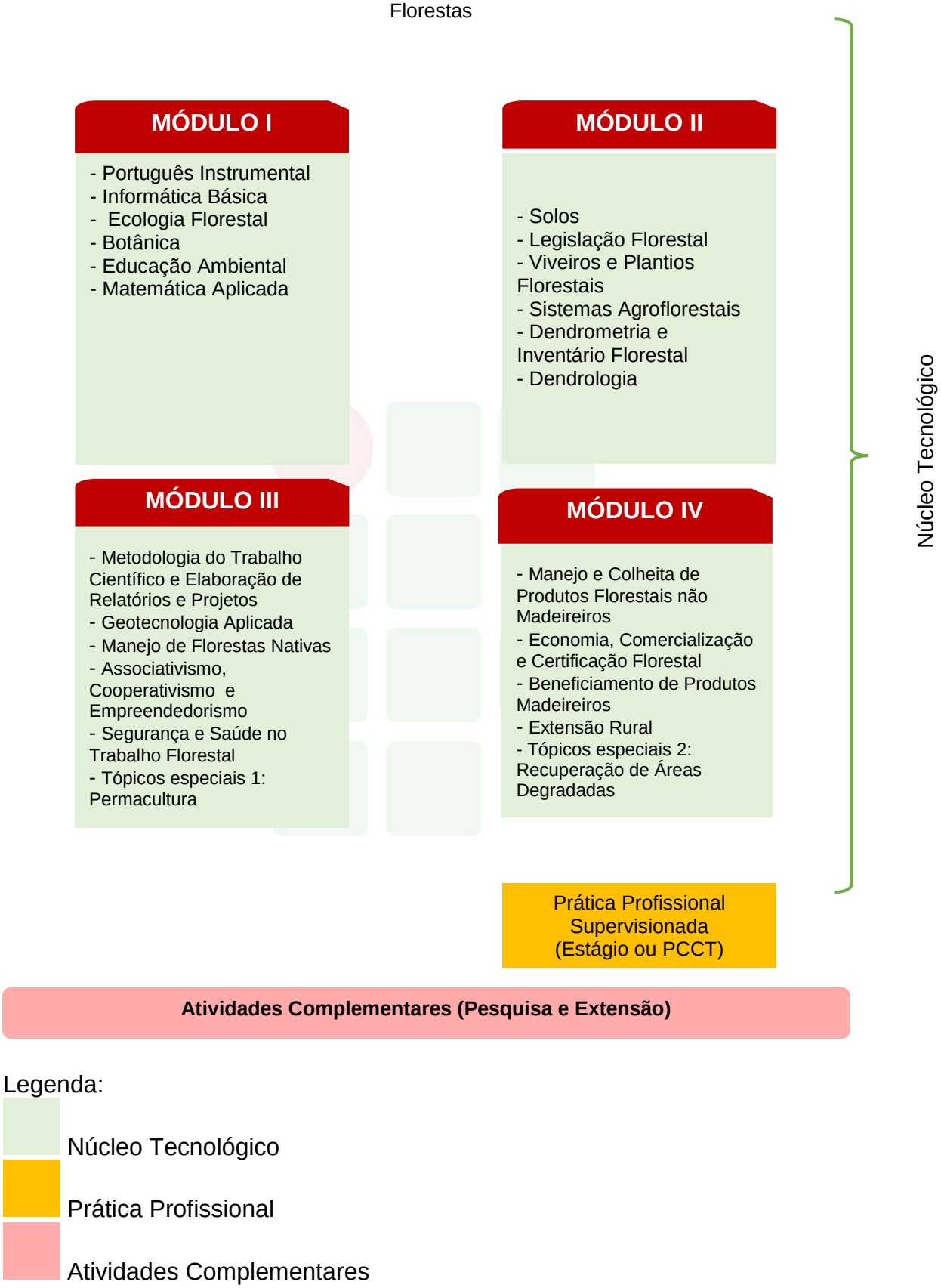
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2020 | **FORMA DE OFERTA: SUBSEQUENTE** | **REGIME: SEMESTRAL**

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	MÓDULOS		COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (h)				
				Presencial		A Distância	Semanal	Semestral
				Teórica	Prática	AVEA		
LDB 9.394/96 aos dispositivos da Lei Nº 11.741/2008 DCN Gerais para Educação Básica Resolução CNE/CEB nº4/2010 DCN Educação Profissional Técnica de Nível Médio Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 Resolução Nº 94/2015 CONSUP/IFAM Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM Catálogo Nacional de Cursos Técnicos Resolução CNE/CEB Nº 4/2012 Lei do Estágio Nº 11.788/2008 Resolução Nº 96/2015 CONSUP/IFAM Regulamento do Estágio Profissional Supervisionado do IFAM	EIXO ARTICULADOR: TRABALHO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CULTURA	MÓDULO I	Português Instrumental	32	8	-	2	40
			Informática Básica	48	12	-	3	60
			Ecologia Florestal	48	12	-	3	60
			Botânica	48	12	-	3	60
			Educação Ambiental	32	8	-	2	40
			Matemática Aplicada	32	8	-	2	40
			SUBTOTAL	**240**	**60**	**-**	**15**	**300**
		MÓDULO II	Solos	48	12	-	3	60
			Legislação Florestal	32	8	-	2	40
			Viveiros e Plantios Florestais	48	12	-	3	60
			Sistemas Agroflorestais	32	8	-	2	40
			Dendrometria e Inventário Florestal	64	16	-	4	80
			Dendrologia	32	8	-	2	40
			SUBTOTAL	**256**	**64**	**-**	**16**	**320**
		MÓDULO III	Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos	32	8	-	2	40
			Geotecnologia Aplicada	64	16	-	4	80
			Manejo de Florestas Nativas	48	12	-	3	60
			Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo	48	12	-	3	60
			Segurança e Saúde no Trabalho Florestal	32	8	-	2	40
			Tópico especial 1: Permacultura	32	8	-	2	40
			SUBTOTAL	**256**	**64**	**-**	**16**	**320**
		MÓDULO IV	Manejo e Colheita de Produtos Florestais não Madeireiros	48	12	-	3	60
			Economia, Comercialização e Certificação Florestal	48	12	-	3	60
			Beneficiamento de Produtos Madeireiros	48	12	-	3	60
			Extensão Rural	32	8	-	2	40
			Tópico especial 2: Recuperação de Áreas Degradadas	32	8	-	2	40
			SUBTOTAL	**208**	**52**	**-**	**13**	**260**
		TOTAL CARGA HORÁRIA PROFISSIONAL		**1200h**				
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES		**100h**				
		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO/PCCT		**300h**				
		TOTAL		**1600h**				

SUBSEQUENTE

6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Figura 2 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Curso Técnico de Nível Médio em Florestas



Legenda:

- Núcleo Tecnológico
- Prática Profissional
- Atividades Complementares

6.6 EMENTÁRIO DO CURSO

A ementa caracteriza-se por uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina.

Para um melhor entendimento do

Quadro 2, o qual apresenta as ementas das disciplinas do curso, seguem as especificações das legendas:

a) CH Semanal: Carga Horária Semanal
b) CH Total: Carga Horária Total da Disciplina anual
c) Tec: Núcleo Tecnológico

Quadro 2 - Ementário

EMENTAS

Curso Técnico de Nível Médio em Florestas

DISCIPLINA	Semestre	CH Semanal	CH Total	Núcleo
Português Instrumental	1º	2	40	Bas
EMENTA: Leitura de Mundo; Comunicação; Técnicas de composição; Texto e textualidade; Técnicas de elaboração de texto; Conhecimentos gramaticais.				
Informática Básica	1º	3	60	Tec
EMENTA: Conceitos básicos do funcionamento do computador; sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, editor de apresentações e internet;				
Ecologia Florestal	1º	3	60	Tec
EMENTA: Importância da árvore para regulação do balanço hídrico na Amazônia; Sucessão Ecológica; Interação Ecológica; Ecologia da Paisagem; Ecossistemas Amazônicos: biodiversidade e controle biológico.				

Botânica	1º	3	60	Tec
EMENTA: Introdução a botânica; flor; fruto; semente; raiz; caule; folha e herborização.				
Educação Ambiental	1º	2	40	Tec
EMENTA: Histórico de indicativos nacionais e locais para a Educação Ambiental (EA); os marcos teóricos da Educação Ambiental ética, interdisciplinar e transversal; a biodiversidade socioambiental; a visão de Educação Patrimonial no contexto dos saberes, cultura e patrimônios naturais e imateriais; a transversalidade e o lugar do educador ambiental no contexto de uma educação pós-moderna; prática docente e a Educação Ambiental; atividades e materiais didáticos em Educação Ambiental; Educação ambiental e formação de professores.				
Matemática Aplicada	1º	2	40	Bas
EMENTA: Regra de três; porcentagem; operações com ângulos; medidas de comprimento e superfície; volume de sólidos e introdução a estatística básica.				
Solos	2º	3	60	Tec
EMENTA: Histórico da ciência do solo. Fatores e processos de formação de solos. Conceitos básicos de propriedades física e biológica do solo. Classificação de solos. Propriedade química do solo. Indicadores da qualidade do solo. Práticas conservacionistas e manejo dos solos florestais. Ciclagem de nutrientes				
Legislação Florestal	2º	2	40	Tec
EMENTA: Política Nacional do Meio Ambiente; Lei de Crimes Ambientais; Código Florestal Brasileiro; Cadastro Ambiental Rural – CAR; Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC; Lei de Gestão de Florestas; Legislação Federal e Estadual de Manejo Florestal Sustentável; Legislação sobre Mudanças Climáticas.				
Viveiros e Plantios Florestais	2º	3	60	Tec
EMENTA: Produção de sementes e mudas florestais de espécies nativas e exóticas. Projeto de viveiro de mudas de espécies exóticas e nativas. Implantação florestal: planejamento, plantio, práticas silviculturais e elaboração de projeto.				
Sistemas Agroflorestais	2º	2	40	Tec
EMENTA:				

Histórico e conceitos de Sistemas Agroflorestais; Exemplos de Sistemas Agroflorestais; Classificação de Sistemas Agroflorestais; Estruturas dos SAF's; Benefícios, vantagens e desvantagens dos SAF's; Diagnóstico, planejamento e avaliação dos SAF's; Princípios de seleção das espécies; Manejo dos SAF's; Restauração de ecossistemas com SAF's; Agricultura Sustentável.				
Dendrometria e Inventário Florestal	2º	4	80	Tec
EMENTA: Inventário Florestal: conceitos, tipos de inventário e importância para o manejo florestal. Parcelas Permanentes. Dendrometria: conceitos, formas e instrumentos para medir diâmetro e altura de povoamentos florestais. Cubagem. Cálculo de volume e estimativas de produção.				
Dendrologia	2º	2	40	Tec
EMENTA: Definição de Dendrologia; Ficha dendrológica; Principais características dendrológicas utilizada na identificação de espécies arbóreas; Principais famílias de espécies arbóreas da Amazônia.				
Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos	3º	2	40	Bas
EMENTA: Compreender a pesquisa como princípio científico e educativo; sua importância para elaboração de projetos e relatórios de conclusão de curso Técnico (PCCT) na modalidade de estágio ou projeto.				
Geotecnologia Aplicada	3º	4	80	Tec
EMENTA: Cartografia; Projeção esférica; Confecção de carta topográfica regular e triangular; Geoprocessamento; Estrutura Geral de um Sistema de Informação Geográfica; Tipos de dados em geoprocessamento; Utilização de GPS; Modelagem de dados em geoprocessamento; Aplicativos para geoprocessamento; Exemplo de aplicações do geoprocessamento em Florestas.				
Manejo de Florestas Nativas	3º	3	60	Tec
EMENTA: Definição, conceitos e princípios do Manejo Florestal. Categorias de Manejo Florestal na Amazônia (maior e menor impacto; pequena escala; várzea). Legislação estadual vigente aplicada às categorias de manejo. Planejamento Florestal. Atividades de Manejo Florestal (Pré-exploratórias, Exploratórias e Pós-exploratórias).				

Conhecimento tradicional aplicado à produção madeireira. Ética e postura profissional. Segurança na realização de atividades florestais.				
Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo	3º	3	60	Tec
EMENTA: Constituição jurídica de formas associativas. Formas associativas para o desenvolvimento de comunidades. Práticas associativistas. Desenvolvimento agrário e organização social no campo. Cooperação e solidariedade social no meio rural. Ação coletiva e seus fundamentos. Introdução à teoria dos movimentos sociais rurais. Movimentos sociais e organizações sociais rurais no Amazonas: características e tendências. Teoria Geral da Administração. Introdução a Economia. Empreendedorismo. Perfil do empreendedor: habilidades e qualidades do empreendedor. Administração Gerencial, papel do gerente. Plano de negócios.				
Segurança e Saúde no Trabalho Florestal	3º	2	40	Tec
EMENTA: Segurança no Trabalho; Causas dos Acidentes; Aplicação da NR 31 e suas consequências para o Setor de Base Florestal; Diretrizes Técnicas para Segurança e Saúde nas áreas de Trabalho Florestal; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA/NR-9); Agentes de Riscos de acidentes; Equipamentos de Proteção Individual; Itens de segurança da Motosserra. Segurança e Saúde no Trabalho Florestal.				
Tópicos especiais 1: Permacultura	3º	2	40	Tec
EMENTA: Introdução: princípios da permacultura, design de sitio florestais em grande escala, compreendendo padrões, edificações, desing do jardim doméstico, pomares agroflorestais e plantio de grãos, as funções e o trabalho da água, a floresta de alimentos, permacultura social, estratégias comunitárias e urbanas.				
Manejo e Colheita de Produtos Florestais não Madeireiros	4º	3	60	Tec
EMENTA: Histórico do uso dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) no Brasil e na Amazônia. Classificação quanto aos tipos de PFNM. Origem e conceitos das Reservas Extrativistas. Conceitos, estratégias de manejo, beneficiamento e comercialização de PFNM. Introdução aos conceitos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Redução por Desmatamento e Degradação Evitados (REDD).				
Economia, Comercialização e Certificação Florestal	4º	3	60	Tec
EMENTA:				

Introdução à Teoria Econômica. Importância da Economia para o setor Florestal. Princípios e Fundamentos da Economia aplicados ao setor florestal. Introdução a certificação florestal. Selos vigentes no Brasil. Estrutura do sistema de certificação florestal. Sistemas de certificação, sistemas de auditoria, princípios, critérios e indicadores, manejo florestal, avaliação ambiental, auditoria ambiental. Credenciamento (acreditação) de organizações certificadoras. Importância da certificação florestal frente ao mercado. CEFLOR x FSC.				
Beneficiamento de Produtos Madeireiros	4º	3	60	Tec
EMENTA: Transformação da madeira; Principais constituintes do lenho da madeira; Propriedades físicas e mecânicas da madeira; Densidade e teor de umidade; secagem e defeitos da madeira; resíduos de madeira; madeiras de interesse comercial e beneficiamento da madeira.				
Extensão Rural	4º	2	40	Tec
EMENTA: Fundamentos da Extensão Rural – ER; Caracterização de produtores rurais; Estrutura agrícola do Brasil e do Amazonas; Metodologia de aprendizagem e treinamento; Processo de comunicação e difusão de inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão; Desenvolvimento de comunidades.				
Tópico especiais 2: Recuperação de Áreas Degradadas	4º	2	40	Tec
EMENTA: Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Diagnóstico das condições de sítio. Seleção de espécies vegetais para recuperação de áreas degradadas. Métodos de implantação. Uso da regeneração natural. Indicadores de recuperação.				

6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é compreendida como um elemento que compõe o currículo e se caracteriza como uma atividade de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, constituída por meio de ação articuladora de uma formação integral de sujeitos para atuar em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012 em seu artigo 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e

tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Tal prática integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio.

Esta mesma resolução define no inciso 1º do artigo 21 que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

O IFAM, em sua Resolução Nº. 94/2015, define, no artigo 168, que a Prática Profissional será desenvolvida nos cursos por meio das seguintes atividades, conforme determinarem os Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos: I – Estágio Profissional Supervisionado; II – Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT); III – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); IV – Atividades Complementares.

No Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente, a Prática Profissional será desenvolvida por meio das seguintes atividades: Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) com carga horária de 300 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e/ou PCCT é requisito indispensável para a conclusão do curso. Nas seções adiante, serão descritas, com detalhes, cada uma dessas práticas.

6.7.1 Atividades complementares

Conforme Anexo I da Portaria No 18 PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017, faz-se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender às necessidades de curricularização da extensão e de introdução à pesquisa e à

inovação por meio da realização de projetos integradores, seminários, semanas e eventos temáticos, eixos temáticos, dentre outros.

O IFAM, em sua Resolução Nº 94 de 2015, define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

Estas atividades integrarão o currículo do curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente com carga horária de 100 horas. Todo aluno matriculado no curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente deverá realizar Atividades Complementares; caso contrário, o mesmo será retido no curso. A escolha do semestre em que a mesma será executada fica a critério do aluno, porém, vale destacar que se recomenda que a mesma seja realizada nos semestres iniciais, pois no último semestre o aluno deverá se dedicar à prática de Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas, descrição das atividades desenvolvidas e o nome da instituição de ensino. A validação será realizada pela Coordenação do curso e equipe pedagógica.

Para validar as atividades complementares, o estudante, no último semestre letivo, deverá protocolar ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo apontando todas as atividades desenvolvidas. Junto ao Memorial Descritivo, devem ser anexadas cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas para fins de computo de carga horária as atividades apresentadas no quadro 3. As atividades descritas, bem como carga horária a ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a Resolução Nº 23 – CONSUP/IFAM de 09 de agosto de 2013 que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM. As alterações

realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e o Curso Técnico de Nível Médio na Forma Subsequente.

Quadro 3 - Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR EVENTO	DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS
Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares e visitas técnicas	2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro. 10 (dez) horas por trabalho apresentado. 5 (cinco) horas por dia de participação em Congresso, Seminário, Workshop, Fórum, Encontro, Visita Técnica e demais eventos de natureza científica.	Declaração ou Certificado de participação.
Projetos de extensão desenvolvidos no IFAM ou em outras instituições	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela Pró-Reitoria de Extensão do IFAM ou entidade promotora com a respectiva carga horária.
Cursos livres e/ou de extensão	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Estágios extracurriculares	Máximo de 60 horas	Declaração da instituição em que se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador/supervisor

Monitoria	Máximo de 60 horas	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pela PROEX, com a respectiva carga horária.
Atividades filantrópicas no terceiro setor	Máximo de 60 horas	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento	4 (quatro) horas por participação ativa no evento esportivo (atleta, técnico, organizador). 3 (três) horas por participação em peça de teatro ou apresentação musical. 3 (três) horas em participação em filmes em DVD/cinema	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, cantor, músico instrumentista, diretor, roteirista).
Participação em projetos de Iniciação científica	Máximo de 60 horas	Certificado (carimbado e assinado pelo responsável pelo programa e/ou orientador) de participação e/ou conclusão da atividade expedido pela Instituição onde se realizou a atividade, com a respectiva carga horária.
Publicações	20 (vinte) horas por publicação, como autor ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica. 60 (sessenta) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor. 60 (sessenta) horas por obra completa, por autor ou coautor. 30 (trinta) horas para artigos científicos	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.

	publicados em revistas nacionais e internacionais.	
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico previamente autorizado pela coordenação do curso.	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.

6.7.2 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio Profissional Supervisionado, conforme a Lei Nº 11.788/2008, é considerado uma atividade educativa, desenvolvida no ambiente de trabalho com o intuito de preparar os educandos do ensino regular em instituições de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e dos anos finais do Ensino Fundamental, na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos, para o trabalho produtivo.

De acordo com o parecer CNE/CEB Nº 11/2012, o Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma estratégia de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação discente e possibilitando-lhe atuar diretamente no ambiente profissional por meio da demonstração de suas competências laborais.

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº. 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso ligado à Coordenação de Extensão do *campus* Humaitá, fica responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, do encaminhamento dos estudantes, da preparação da documentação legal e da formalização de convênios entre as concedentes de estágio e a Instituição de Ensino visando à integração entre as partes e o estudante. A identificação de locais de estágio e a sua supervisão

deverá ser realizada em conjunto com as Coordenações de Eixo Tecnológico e com os Professores Orientadores de Estágio.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório com carga horária curricular de 300 horas (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá no 3º (terceiro) módulo do Curso. Os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com à área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional Supervisionado, o discente poderá, alternativamente, desenvolver um Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) na sua área de formação e apresentá-lo em forma de relatório científico.

Ao cumprir a carga horária do Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório, o aluno deverá elaborar um Relatório Final e apresentá-lo em banca examinadora de acordo com as normas estabelecidas pela instituição de ensino, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), sendo que 40% dessa nota será atribuída pelo supervisor de estágio na empresa e 60% pela banca examinadora. Portanto, mesmo após a defesa, faz-se necessária a entrega da versão final do Relatório com as adequações sugeridas pela banca, conforme o aceite do professor orientador.

Segundo a Resolução Nº 96 – IFAM/CONSUP,

> as Atividades de Extensão, Monitoria, Iniciação Científica e Práticas Profissionais Aplicadas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, desenvolvidas pelo discente, correlatas com a área de formação do discente, realizadas no âmbito do IFAM, poderão ser aproveitadas como Estágio, desde que, devidamente, acompanhadas e avaliadas, utilizando-se dos mesmos procedimentos e critérios para validação do Estágio Profissional Supervisionado, inclusive no cumprimento da carga horária obrigatória.

Portanto, o discente que cumprir esses pré-requisitos deverá manifestar o interesse em aproveitar tal atividade como Estágio Profissional Supervisionado, ficando proibido, se for o caso, de aproveitá-la como horas para atividades complementares. Além disso, estará submetido aos mesmos

procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

Todo assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado, relatados ou não nesse plano de curso, deverão estar de acordo com a Lei Nº 11.788/2008, as Resoluções Nº 94 e 96 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

6.7.2.1 Aproveitamento Profissional

A atividade profissional registrada em carteira de trabalho ou outro documento oficial que comprove o vínculo, além de atividades de trabalho autônomo, poderão ser aproveitadas como Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório, desde que sejam comprovadas e estejam diretamente relacionadas à habilitação profissional do Curso Técnico de Nível Médio por meio da avaliação da Coordenação de Eixo Tecnológico. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores à solicitação de aproveitamento.

Após aprovação, poderá obter a carga horária de 300 horas e será avaliado por meio do Relatório Final e apresentação em banca examinadora conforme as normas estabelecidas pela instituição. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), atribuída na totalidade pela banca examinadora.

6.7.3 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT é uma alternativa para o discente substituir a atividade de Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório. Os projetos de natureza prática ou teórica serão desenvolvidos a partir de temas relacionados com a formação profissional do discente e de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAM *campus* Humaitá. Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados, bem como suas execuções; ou ainda constituir-se de ampliações de trabalhos já existentes. Assim como o estágio, poderá ser realizado a partir do segundo semestre do curso (segundo semestre) e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente à conclusão do curso.

A regulamentação dessa atividade visa orientar a operacionalização dos Projetos de Conclusão de Curso de Nível Médio, considerando sua natureza, área de atuação, limites de participação, orientação, normas técnicas, recursos financeiros, defesa e publicação. Após a conclusão do Projeto, os dados deverão ser dispostos em um relatório científico e apresentados em banca examinadora para atribuição da nota e aprovação desta atividade. Seguindo assim, o disposto no artigo 173 da Resolução Nº 94 - CONSUP/IFAM, em que o PCCT se principia da construção de um projeto, do seu desenvolvimento e da sistematização dos resultados sob a forma de um relatório científico de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de aferições do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de 300 horas, podendo ser aplicadas da seguinte forma: 50 (vinte) horas presenciais e 250 (duzentas e trinta) horas dedicadas à livre pesquisa.

A avaliação do PCCT será realizada em uma apresentação pública do trabalho, perante banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo presidida pelo professor orientador. Os alunos terão 20 (vinte) minutos para apresentação, os examinadores até 30 (trinta) minutos e mais 10 (dez) minutos para comentários e divulgação do resultado. Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) ao aluno, considerando o trabalho escrito e a defesa oral, sendo aprovado os discentes que atingirem nota igual ou superior a 6,0 (seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores, e cumprimento da carga horária exigida.

A partir da nota, a banca examinadora atribuirá conceitos de Aprovado e Recomendado para Ajustes, quando a nota for igual ou superior a 6,0 (seis), ou Reprovado, em caso de nota inferior a 6,0 (seis). Se Recomendado para Ajustes, o aluno deverá reapresentar o relatório de PCCT com as recomendações da banca examinadora, em um prazo de até 30 (trinta) dias após a data de defesa. Se considerado Reprovado, o discente deverá efetuar nova matrícula no componente curricular de PCCT ou Estágio Profissional Supervisionado. Em todos os casos os discentes aprovados deverão apresentar uma via do relatório

final pós-defesa no prazo máximo de 30 (trinta) dias para arquivo na pasta do aluno e disponibilização para consulta na biblioteca do *campus*.

O IFAM *campus* Humaitá não é obrigado oferecer nenhuma contrapartida pecuniária aos discentes, orientadores ou co-orientadores, mas fica comprometido a disponibilizar a estrutura existente, conforme a demanda, para o desenvolvimento das atividades do projeto. Do mesmo modo, quando houver necessidade de atividades externas, essas deverão ser apresentadas e justificadas no pré-projeto, cabendo ao IFAM *campus* Humaitá disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento dar-se-á em conformidade à Resolução CEB/CNE Nº 6 DE 20/09/2012. Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados ao perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

> I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
> II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
> III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
> IV- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Segundo o estabelecido no Regulamento da Organização Didático – Acadêmica do IFAM, o aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares/disciplinas, em que haja correspondência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdos e cargas horárias, cursados com aprovação:

I – num período de até 07 (sete) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Superior; e

II – num período de até 05 (cinco) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O aproveitamento de estudos permite a dispensa de disciplinas realizadas em cursos de mesmo nível reconhecidos pelo Ministério da Educação. O aproveitamento dar-se-á de acordo com o estabelecido na Organização Didático-Acadêmica vigente no IFAM no período em que o curso estiver sendo ofertado.

Vale ressaltar que, com exceção de discentes oriundos de Transferência, Reopção de Curso e/ou de opção por mudança de Matriz Curricular, o aproveitamento de estudos deverá ocorrer somente para componentes curriculares/disciplinas oriundos de cursos integralizados da Educação Superior e nos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente.

Em adição, para que seja concedido o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas, os cursos devem ser equivalentes, no mesmo nível de ensino e área de conhecimento/eixo tecnológico.

Em caso de retorno de um discente à Instituição, por meio de novo processo seletivo, poderá ser solicitado o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior e dos Cursos Técnicos de Nível Médio Forma Subsequente não integralizados, desde que em consonância com os critérios estabelecidos.

Faz-se importante esclarecer também que poderá ser aproveitado 01 (um) componente curricular/disciplina do IFAM com base em 02 (dois) ou mais componentes curriculares/disciplinas, cursados na Instituição de origem ou vice-versa. Em outras palavras, se o mínimo de 75% de correspondência de conteúdos e cargas horárias só for alcançado com a união de mais de um componente curricular/disciplina cursado anteriormente, assim poderá ser feito pelo discente solicitante. O contrário também é possível, se um componente

curricular/disciplina cursado anteriormente possuir conteúdos e cargas horárias suficientes para aproveitar dois componentes curriculares/disciplinas no IFAM, assim poderá ser realizado.

Ressalta-se que o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas obedecerá a um limite de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso em que estiver matriculado o discente interessado, excetuando-se aquela destinada ao Estágio Profissional Supervisionado, ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

7.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO

Ainda conforme a Resolução, o discente deverá requerer ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente do *campus*, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas feito anteriormente, via protocolo, com os seguintes documentos, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico:

I – Histórico Escolar, carimbado e assinado pela Instituição de origem;

II – Ementário referente aos estudos, carimbado e assinado pela Instituição de origem;

III – Indicação, no formulário mencionado, de quais componentes curriculares/disciplinas o discente pretende aproveitar.

Após a solicitação, os documentos serão analisados e o parecer conclusivo sobre o aproveitamento de estudos componentes curriculares/disciplinas deverá ser emitido por:

I – Coordenação de Curso da Área/Eixo Tecnológico correspondente e docente, quando se tratar dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente;

II – Colegiado de Curso, quando se tratar dos Cursos de Graduação.

O resultado do parecer conclusivo de aproveitamento deverá ser publicado pela Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente no *campus,* no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

Em caso de componentes curriculares/disciplinas oriundas de Instituição estrangeira, a solicitação de aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas com documentação comprobatória deverá ser acompanhada da respectiva tradução oficial e devidamente autenticada pela autoridade consular brasileira, no país de origem.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação pode ser de dois tipos: da aprendizagem e do sistema educacional. Esta seção apresentará a avaliação da aprendizagem, que é responsável em qualificar a aprendizagem individual de cada aluno.

Conforme o artigo 34º da Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Nesse sentido, a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, em seu artigo 133, assinala que a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico.

O procedimento de avaliação no Curso Técnico de Nível Médio em Florestas segue o que preconiza a Resolução Nº 94 – CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015 - Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, procurando avaliar o aluno de forma contínua e cumulativa, de maneira que os aspectos qualitativos se sobressaiam aos quantitativos.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos.

No IFAM, há avaliações diagnósticas, formativas e somativas, estabelecidas previamente nos Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos e nos

Planos de Ensino, os quais devem contemplar os princípios e finalidades do Projeto Político Pedagógico Institucional.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Florestas na Forma Subsequente é feita por componente curricular/disciplina a cada semestre, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

As atividades avaliativas deverão ser diversificadas e serão de livre escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusivas, diversificadas e flexíveis na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere, no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem individual.

A literatura corrente apresenta uma diversidade de instrumentos utilizados para avaliar o aluno, tais como: provas escritas ou práticas; trabalhos; exercícios orais, escritos e/ou práticos; artigos técnico-científicos; produtos e processos; pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; oficinas pedagógicas; aulas práticas laboratoriais; seminários; portfólio; memorial; relatório; mapa conceitual e/ou mental; produção artística, cultural e/ou esportiva. Convém ressaltar que esses instrumentos elencados não são os únicos que poderão ser adotados no curso, uma vez que cada professor terá a liberdade de definir quais critérios e instrumentos serão utilizados em seu componente/disciplina, bem como definir se a natureza da avaliação da aprendizagem será teórica, prática ou a combinação das duas formas, e se a avaliação será realizada de modo individual ou em grupo.

Todavia, os critérios, instrumentos e natureza deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, e devem ser descritos nos Planos de Ensino. Recomenda-se ainda, que os Planos de Ensino possam ser

disponibilizados online por meio do sistema acadêmico (SIGAA ou outro vigente), possibilitando, assim, que os alunos e/ou responsáveis conheçam os critérios e procedimentos de avaliação adotados em um determinado componente curricular/disciplina.

Também deve ser observado que, apesar de ser da livre escolha do professor a definição da quantidade de instrumentos a serem aplicados, deve-se seguir a organização didática do IFAM de modo a garantir que o quantitativo mínimo seja cumprido. No presente momento de elaboração deste projeto, a resolução vigente é Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, e em seu artigo 138, estabelece o mínimo 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O docente deverá divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, bem como sua divulgação ocorrerá ao fim de cada bimestre com o registro no sistema acadêmico. E a cada fim de bimestre, os pais ou responsáveis legais deverão ser informados sobre o rendimento escolar do estudante.

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em nota e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção seguirá os critérios estabelecidos na organização didática do IFAM. Atualmente, conforme a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, a pontuação mínima por disciplina é 6,0 (seis).

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justificável, será concedida uma nova oportunidade por meio de uma avalição de segunda chamada. Para obter o direito de realizar a avaliação de segunda chamada, o aluno deverá protocolar sua solicitação e encaminhá-la à Coordenação do Curso. Critérios e prazos para solicitação de segunda chamada deverão seguir as recomendações da organização didática do IFAM vigente.

Ao discente que não atingir a pontuação mínima, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

A recuperação paralela está prevista durante todo o itinerário formativo e tem como objetivo recuperar processos de formação relativos a determinados conteúdos, a fim de suprimir algumas falhas de aprendizagem. Esses estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de acordo com o disposto na organização didática do IFAM e orientações normativas da PROEN.

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que se reunirá sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Destaca-se que os critérios e procedimentos de avaliação, exame final, recuperação da aprendizagem, regime de dependência e revisão de avaliação são tratados pela organização didática vigente (Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015).

8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução N. 94, os critérios de avaliação da aprendizagem serão estabelecidos pelos docentes nos Planos de Ensino e deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, destacando-se o desenvolvimento:

I – do raciocínio;
II – do senso crítico;
III – da capacidade de relacionar conceitos e fatos;
IV – da associar causa e efeito;
V – de analisar e tomar decisões;
VI – de inferir; e
VII – de síntese.

A Avaliação deverá ser diversificada, podendo ser realizada, dentre outros instrumentos, por meio de:

I – provas escritas;
II – trabalhos individuais ou em equipe;
III – exercícios orais ou escritos;
IV – artigos técnico-científicos;
V – produtos e processos;

VI – pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;

VII – oficinas pedagógicas;

VIII – aulas práticas laboratoriais;

IX – seminários; e

X – autoavaliação.

A natureza da avaliação da aprendizagem poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, utilizando-se quantos instrumentos forem necessários ao processo ensino aprendizagem, estabelecidos nos Planos de Ensino, respeitando-se, **por disciplina,** a aplicação mínima de:

I – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por etapa para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada;

II – 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante, e na Forma Integrada à Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA/EPT;

III – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por período letivo, para os Cursos de Graduação.

Ainda segundo a Resolução, compete ao docente divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, podendo utilizar-se de listagem para a ciência dos mesmos.

No que tange à Educação a Distância, o processo de avaliação da aprendizagem será contínuo, numa dinâmica interativa, envolvendo todas as atividades propostas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e nos encontros presenciais. Nessa modalidade, o docente deverá informar o resultado de cada avaliação, postando no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem o instrumento de avaliação presencial com seu respectivo gabarito.

8.2 NOTAS

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em notas e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de

apenas 0,5 (cinco décimos). Os arredondamentos se darão de acordo com os critérios:

I – as frações de 0,1 e 0,2 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,1 ou 8,2, o arredondamento será para 8,0.

II – as frações de 0,3; 0,4; 0,6 e 0,7 arredondam-se para a fração 0,5. Por exemplo, se a nota for 8,3 ou 8,7, o arredondamento será para 8,5.

III – as frações de 0,8 e 0,9 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,8 ou 8,9, o arredondamento será para 9,0.

A divulgação de notas ocorrerá por meio de Atas que deverão ser publicadas pela Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente do *campus*, considerando:

I – Atas Parciais, apresentadas ao final de cada etapa dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada;

II – Atas Finais, apresentadas ao final do semestre/ano letivo dos cursos ofertados.

Deverá constar a data de publicação nas Atas, visto que o corpo discente terá um prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas para solicitação de correção, via protocolo, devidamente justificado e comprovado.

8.3 AVALIAÇÃO DE SEGUNDA CHAMADA

A avaliação de segunda chamada configura-se como uma nova oportunidade ao discente que não se fez presente em um dado momento avaliativo, tendo assegurado o direito de solicitá-la, via protocolo, à Coordenação de Ensino ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, por motivo devidamente justificado.

Vale ressaltar que, nos cursos na modalidade da Educação a Distância, será permitida somente para avaliação presencial.

A solicitação de avaliação de segunda chamada será analisada com base nas seguintes situações:

> I – estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação e durante a licença maternidade, comprovada por meio de atestado médico do Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou atestado médico do

Sistema de Saúde Público ou Privado, endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;
II – casos de doenças infectocontagiosas e outras, comprovadas por meio de atestado médico endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;
III – doença comprovada por meio de atestado médico, fornecido ou endossado, pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou pelos Sistemas de Saúde Públicos ou Privados;
IV – inscrição e apresentação em serviço militar obrigatório;
V – serviço à Justiça Eleitoral;
VI – participação em atividades acadêmicas, esportivas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão, representando o IFAM, emitida pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*;
VII – condição de militar nas Forças Armadas e Forças Auxiliares, como Policiais Militares, Bombeiros Militares, Guardas Municipais e de Trânsito, Policiais Federais, Policiais Civis, encontrar-se, comprovadamente no exercício da função, apresentando documento oficial oriundo do órgão ao qual esteja vinculado administrativamente;
VIII – licença paternidade devidamente comprovada;
IX – doação de sangue;
X – prestação de serviço, emitida por meio de declaração oficial de empresa ou repartição;
XI – convocação do Poder Judiciário ou da Justiça Eleitoral;
XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;
XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e
XIV – casamento civil.

Os casos omissos deverão ser analisados pelo Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente do *campus*, com apoio da Equipe Pedagógica e demais profissionais de apoio ao discente.

De acordo com a Resolução, compete à Coordenação de Ensino ou equivalente, após a análise, autorizar ou não, a avaliação de segunda chamada, ouvido o docente da disciplina, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a solicitação do discente.

Caso autorizada, caberá ao docente da disciplina agendar a data e horário da avaliação de segunda chamada, de acordo com os conteúdos ministrados, a elaboração e a aplicação da avaliação da aprendizagem, no prazo máximo de 08 (oito) dias úteis contados a partir do deferimento da solicitação.

8.4 PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE

Além do que já fora mencionado sobre avaliações no IFAM, há algumas especificidades nos Cursos Técnicos de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Seguem:

- Ao discente que não comparecer à avaliação deverá ser registrada a nota 0,0 (zero).
- A nota final de cada componente curricular/disciplina será a média aritmética obtida na(s) etapa(s) /semestre(s).

Para efeito de promoção e retenção, serão aplicados os critérios abaixo especificados, por componente curricular/disciplina:

I – o discente que obtiver, no mínimo, Média da Disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

II – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Concomitante que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ em no máximo 03 (três) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

III – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ em no máximo 03 (três) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

IV – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada à Modalidade EJA que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 \leq MD < 6,0$ em no máximo 05 (cinco) componentes curriculares/disciplinas e frequência

igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

V – o discente que obtiver Média Semestral (MS) < 2,0 e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, estará retido por nota nos mesmos.

VI – será submetido ao Conselho de Classe Final o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) no intervalo 4,0 ≤ MFD < 5,0 e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo.

VII – o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) ≥ 5,0 nas disciplinas em que realizou o Exame Final e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

VIII – após o Conselho de Classe Final, o discente que permanecer com Média Final da Disciplina (MFD) < 5,0 e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina oferecido no cada semestre letivo, será considerado retido por nota.

IX – o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) ≥ 6,0 e frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado retido por falta.

Parágrafo único. O Conselho de Classe Final atribuirá, se julgar pertinente, Média Final da Disciplina (MFD) igual a 5,0 (cinco) ao componente curricular/disciplina, para a promoção do discente.

Para efeito de cálculo da Média da Disciplina (MD), bem como da Média Final da Disciplina (MFD) serão consideradas, respectivamente, as seguintes expressões:

$$MD = \frac{\sum NA}{N} \geq 6{,}0$$

Onde:

MD = Média da Disciplina;

NA = Notas das Avaliações;

N = Número de Avaliações.

$$MFD = \frac{MD + EF}{2} \geq 5{,}0$$

Onde:

MFD = Média Final da Disciplina;

MD = Média da Disciplina;

EF = Exame Final.

8.5 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O discente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de aferição da aprendizagem poderá requerer revisão dos procedimentos avaliativos do componente curricular/disciplina.

O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente do *campus*, especificando quais itens ou questões deverão ser submetidos à reavaliação, com suas respectivas justificativas, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a divulgação do resultado da avaliação.

Cabe ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente, do *campus*, com apoio do Coordenador de Ensino, quando houver, dar ciência ao docente da disciplina para emissão de parecer.

Caso o docente seja contrário à revisão do instrumento avaliativo, cabe ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, ou equivalente do *campus*, designar uma comissão composta por 02 (dois) docentes do curso ou área e 01 (um/uma) Pedagogo (a), quando houver, para deliberação sobre o assunto no

prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a partir da manifestação docente, considerando os dias úteis.

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais, e experiência no trabalho, bem como de orientação para continuidade de estudos, segundos itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Florestas pelo IFAM, após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico de Curso, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT e a integralização das Atividades Complementares.

A solicitação de emissão do diploma deverá ser protocolada no *campus* pelo discente e/ou responsável legal, e todas as normativas para emissão do diploma seguirão a Organização Didático-Acadêmica do IFAM, e pela regulamentação própria a ser definida pela Pró-Reitoria de Ensino, apreciada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e aprovada pelo Conselho Superior do IFAM.

10 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As bibliotecas do IFAM fazem parte de uma rede denominada **Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI-IFAM)**, instituído pela Resolução Nº. 31 - CONSUP/IFAM, 23 de junho de 2017, esse sistema é formado pela Coordenação Geral de Bibliotecas, pelo Comitê de Bibliotecas, pelas bibliotecas dos *Campi* e pelas Comissões de Estudos e Trabalhos Temáticos.

Base legal:

- Regulamento interno das bibliotecas do IFAM (Resolução Nº. 46 CONSUP/IFAM, de 13 de julho de 2015);
- Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas (Resolução Nº. 31 CONSUP/IFAM, de 23 de junho de 2017).

10.1 BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFAM *campus* Humaitá criada em 17/02/2015, começou a desempenhar suas atividades com objetivo de contribuir na qualidade educacional, com um espaço recentemente reformado, dispõe de estrutura aconchegante oferecendo conforto e praticidade, com acervo organizado e ambiente climatizado com iluminação adequada, estrutura segura e agradável disponível aos estudantes.

Trabalhamos na perspectiva de incentivo a leitura e ações culturais, apoiando as atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, com a prestação de serviços e materiais bibliográficos de qualidade disponíveis para toda comunidade estudantil, promovendo ações de acessibilidade e disseminação do uso da informação de acordo com as políticas e programas institucionais.

Nosso acervo é automatizado pelo software Gnuteca, todas as obras estão catalogadas e disponíveis para consultas on-line, disponibilizamos livros, periódicos, CD-ROM, DVD´s, Filmes, Mapas, folhetos, trabalhos de conclusão de cursos, fontes de informação, plataforma ABNT Coleção, e base de dados como o portal de periódicos da CAPES.

O empréstimo é disponibilizado a todos os usuários que possui vínculo com a instituição com prazos semanais de renovação para livros, a biblioteca

também está disponível para consulta local a toda a comunidade externa (visitantes que não possui vínculo com a instituição).

Dispomos de uma estrutura de aproximadamente 70m², com estantes modernas de ferro apropriada para organização do acervo, os estudantes dispõem de armários para guardar seus pertences, espaço de leitura, cabines individuais de estudo, mesas de estudo em grupo, computadores com acesso à internet, estrutura com corredores e portas de fácil acesso para cadeirantes.

A biblioteca dispõe hoje de um total de 1.980 exemplares de livros e aproximadamente 1.800 em fase de processamento técnico, contamos com acervo de revistas científicas e recreativas. Para atender as demandas funcionamos em três períodos: matutino, vespertino e noturno, de segunda a sexta feira com três servidores 01 Bibliotecário e 02 auxiliares.

10.1.1 **Normas**

- Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas (Resolução n. 31 CONSUP/IFAM de 23/06/2017);
- Regulamento interno das bibliotecas do IFAM (Resolução n. 46 CONSUP/IFAM DE 13 de julho de 2015.

10.1.2 **SERVIÇOS**

- Empréstimo domiciliar;
- Reservas, renovações e pesquisa de exemplares online (http://gnuteca.ifam.edu.br/);
- Orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, conforme a ABNT;
- Elaboração de ficha catalográfica;
- Orientação à base de dados
- Boletim de novas aquisições;
- Capacitação de usuários;
- Computadores com internet.
- Obras de referência (Dicionários, Mapas, Guias, TCC e etc.);
- Uma diversidade de obras literárias e científicas atualizadas;
- Acervo informatizado.

10.1.3 EVENTOS E AÇÕES

- Feira de Troca de Livros: um evento que incentiva a leitura e circulação dos livros utilizados entre alunos e visitantes da instituição.
- Pesquisa premiada: uma atividade que incentiva os alunos a realizarem pesquisa sobre uma determinada data comemorativa.
- Exposição Literária: Exposição de obras literárias referente a um determinado assunto trabalhado.
- Dicas de leitura: Ação em que os alunos realizam a leitura de um livro e expõe em mural específico sugestões de leitura para outros alunos.

O acervo da biblioteca é formado e atualizado por diversos tipos de materiais bibliográficos e multimeios, em Braille, Fonte Ampliada, Livro falado, Deyse, nos diferentes suportes (impressos, CD, DVD etc. Objetivando atender as reais necessidades dos usuários, realizamos o processo de formação do acervo a partir de aquisições de novas coleções, conforme prevê o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014-2018.

Os critérios de seleção de novas aquisições são: Qualidade técnica, Atualidade, Número de usuários potenciais que irão utilizar o material, adequação do material aos objetivos do Curso, tomando por base o Projeto Pedagógico de Curso - PPC com suas respectivas bibliografias e sugestões de professores e demais servidores, considerando orçamento específico para livros disponibilizados anualmente.

As bibliografias dos cursos são divididas em básica e complementar, em que a básica apresenta 3 títulos por disciplina e a complementar 5 títulos por disciplina.

Busca-se para a bibliografia básica a proporção mínima de 1 (um) exemplar para cada 6 (seis) vagas oferecidas pelo curso. Para complementar a proporção mínima de 1 exemplar para cada 9 vagas oferecidas anualmente pelo curso.

A listagem com o acervo bibliográfico básico e complementar necessário ao desenvolvimento do curso é apresentado na ementa de cada disciplina. Deve ser detalhado por título com autor, editora e ano da publicação, seguir a NBR 6023, visualização disponível em: https://www.abntcolecao.com.br/.

10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O IFAM/*campus* Humaitá está localizado à BR 230, km 7, Zona Rural e conta com uma área total de 10.000m², sendo aproximadamente 3.000 m² de área construída (quadro 04).

Quadro 04 – Infraestrutura do *campus* Humaitá

Item	Ambiente	Qtd.	Área (m²)
1	Salas de aula	9	441,00
2	Laboratórios de informática	3	146,91
3	Laboratórios multiprofissionais	3	146,91
4	Coordenação de Assistência ao estudante	1	4,40
5	Sala de setor de saúde	1	10,21
6	Coordenação de Tecnologia da Informação	1	19,01
7	Biblioteca	1	100,17
8	Departamento de Administração e Planejamento-DAP	1	49,03
9	Departamento de Ensino, Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão – DEPE	1	49,03
10	Auditório	1	208,39
11	Gabinete da Chefia de Gabinete	1	11,62
12	Gabinete da Direção Geral – DG	1	27,74
13	Sala de professor	1	49,03
14	Coordenação de Registros Acadêmicos – CRA	1	49,04
15	Área de convivência	1	742,18
16	Cozinha	1	49,03
17	Wc. Masculino / feminino	12	100,64
18	Área de circulação	1	890,32
19	Caixa d'agua	1	17,84
20	Setor de Produção Animal e Vegetal	1	10.000
Total (m²)			**3.112,50**

11 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

11.1 CORPO DOCENTE

O *campus* Humaitá conta com servidores docentes, técnicos administrativos em educação (TAEs) e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. Os profissionais docentes com

formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Florestas, na Forma Subsequente.

O quadro 5 apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 5 - Corpo Docente

ÁREA DA DISCIPLINA	NOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	REGIME DE TRABALHO
MEIO AMBIENTE	ADAMIR DA ROCHA NINA JÚNIOR	MEIO AMBIENTE	D.E.*
FÍSICA	ADRIANO ALMEIDA FERREIRA	LIC. EM FÍSICA	D.E.*
EDUCAÇÃO FÍSICA	ALLINE PENHA PINTO	LIC. EM EDUCAÇÃO FÍSICA	D.E.*
SOCIOLOGIA	ALEX SANDER PEREIRA REGIS	BEL. EM SOCIOLOGIA	P.S.**
INFORMÁTICA	ANA PAULA BATISTA LOPES	BEL. EM INFORMÁTICA	D.E.*
FILOSOFIA	ANDRÉ JACÓ SCHNEIDER	BEL. EM FILOSOFIA	D.E.*
LIBRAS	ANDREIA CRISTINA SIQUEIRA	LIC.EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	D.E.*
AGRONOMIA/CIÊNCIAS AGRÁRIAS	AURÉLIO DIAZ HERRAZ	AGRONOMIA/CIÊNCIAS AGRÁRIAS	D.E.*
MEDICINA VETERINÁRIA	CARLOS MAGNO OLIVEIRA JÚNIOR	MEDICINA VETERINÁRIA	D.E.*
CONTABILIDADE	CLENIO FERREIRA DE FARIAS	BEL.EM ADMINISTRAÇÃO	D.E.*
PEDAGOGIA	CRISTIANGREY QUINDERÉ GOMES	LIC.EM PEDAGOGIA	D.E.*
GESTÃO PÚBLICA	DAYANA DOS SANTOS ARAÚJO	GESTÃO PÚBLICA	D.E.*
LÍNGUA ESTRANGEIRA/INGLÊS	DAIANNE SEVERO DA SILVA	LIC. EM LÍNGUA ESTRANGEIRA/INGLÊS	D.E.*
RECURSOS PESQUEIROS	EDIMAR LOPES DA COSTA	RECURSOS PESQUEIROS	D.E.*
BIOLOGIA	EMERSON LUIS COELHO DUARTE	LIC. EM BIOLOGIA	D.E.*
INFORMÁTICA	FRANCISCO SOARES LIMA FILHO	INFORMÁTICA	D.E.*
MATEMÁTICA	GILMAR MACÊDO DE BRITO	LIC. EM MATEMÁTICA	D.E.*
ADMINISTRAÇÃO	GLEICIANO VALES MENDES	BEL.EM ADMINISTRAÇÃO	D.E.*
LÍNGUA ESTRANGEIRA/INGLÊS	GRAZIELLE VIEIRA GARCIA	LIC. EM LÍNGUA ESTRANGEIRA/INGLÊS	D.E.*
MATEMÁTICA	GUILHERME ALVES DE SOUSA	LIC. EM MATEMÁTICA	D.E.*
QUÍMICA	JANDUIR EGITO DA SILVA	LIC.EM QUÍMICA	D.E.*
LÍNGUA PORTUGUESA	JEFERSON APARECIDO LIMA DE OLIVEIRA	LIC. EM LÍNGUA PORTUGUESA	D.E.*
PEDAGOGIA	JEFFERSON ARISTIANO VARGAS	LIC. EM PEDAGOGIA	D.E.*
AGRONOMIA	JHONATA LEMOS DA SILVA	AGRONOMIA	D.E.*
QUÍMICA I	JOÃO GABRIEL RIBEIRO	LIC. EM QUÍMICA	D.E.*

SOCIOLOGIA	JOÃO MACIEL DE ARAÚJO	BEL. EM SOCIOLOGIA	D.E.*
FÍSICA	JOSÉ ALBERTO DO NASCIMENTO PINHO	LIC. EM FÍSICA	D.E.*
INFORMÁTICA	JURANDIR DOS SANTOS SILVA	INFORMÁTICA	D.E.*
LINGUA PORTUGUESA E ESPANHOLA	JULIANA DAS NEVES CRUZ	LIC. EM LÍNGUA PORTUGUESA E ESPANHOL	P.F.**
MATEMÁTICA	LUIZ ANDERSON DE MORAIS SANTOS	LIC.EM MATEMÁTICA	D.E.*
INFORMÁTICA (PROGRAMAÇÃO, SOFTWARE E HARDWARE)	LUIS CARLOS MICHILIS DE CARVALHO	INFORMÁTICA (PROGRAMAÇÃO, SOFTWARE E HARDWARE)	D.E.*
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	MARCOS SERAFIM DOS SANTOS	LIC.EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	D.E.*
AGRONOMIA	MARIA FRANCISCA DA GRAÇA CRUZ	AGRONOMIA	P.F.**
ARTE	NELISA DE SOUZA PARENTE	ARTE	D.E.*
EDUCAÇÃO FÍSICA	PATRÍCIA BOTELHO ALVES DE CARVALHO	LIC. EM EDUCAÇÃO FÍSICA	P.F.**
FLORESTAS	PEDRO AUGUSTO COSTA RORIZ	FLORESTAS	D.E.*
ADMINISTRAÇÃO I	RÁDEO SOUSA SILVA	BEL. EM ADMINISTRAÇÃO	D.E.*
RECURSOS PESQUEIROS	RAFAEL LUSTOSA MACIEL	RECURSOS PESQUEIROS	D.E.*
ADMINISTRAÇÃO	RAIMUNDO FALCÃO DOS SANTOS	BEL. EM ADMINISTRAÇÃO	D.E.*
SECRETARIADO	REINALDO FERREIRA RAMIRO	SECRETARIADO	D.E.*
LÍNGUA ESTRANGEIRA/INGLÊS	RICARDO MENDES DE OLIVEIRA	LIC. LINGUA ESTRANGEIRA/INGLÊS	D.E.*
HISTÓRIA	RITA CLARA VIEIRA DA SILVA	LI. EM HISTÓRIA	P.F.**
MATEMÁTICA	TARCÍSIO LUIZ LEÃO E SOUZA	LIC. EM MATEMÁTICA	D.E.*
LETRAS/LÍNGUA PORTUGUESA	TATIANNA MELO DE LIMA	LIC.EM LETRAS/LÍNGUA PORTUGUESA	D.E.*
BIOLOGIA	WANCLEY GARCIA SANTOS	LIC. EM BIOLOGIA	D.E.*

Fonte: CGP Campus Humaitá. (*) Dedicação Exclusiva (**) Professor Substituto

11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 6. Corpo Técnico Administrativo em Educação (TAEs)

CARGO/FUNÇÃO	NOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	REGIME DE TRABALHO
TÉCNICO EM LABORATÓRIO/ÁREA INFORMÁTICA	ABRAÃO DE SOUZA LOPES	BEL. EM INFORMÁTICA/ESP. SEGURÂNÇA DE REDE DE COMPUTADORES	40h*

ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ADRIANNE FERNANDES DO NASCIMENTO	LIC. EM LETRAS E EDUC.FÍSICA/ESP. TECNOLOGIA DO ENSINO A DISTÂNCIA	40h*
ENFERMEIRO	ADRIANO PINHEIRO DA COSTA	BEL. EM ENFERMAGEM/ESP. ENFERMAGEM DO TRABALHO	40h*
NUTRICIONISTA	ANA DA SILVA TORRES VIANA	BEL. EM NUTRIÇAO	40h*
ASSISTENTE DE ALUNOS	ANTONIO CESAR VIEIRA DA CRUZ	ENSINO MÉDIO	40h*
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ARACELLY ESTENSSORO ROSSENDY	BEL. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	40h*
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ARICÉLIA OLIVEIRA DOS SANTOS	TECNÓLOGO EM GESTÃO PÚBLICA	40h*
TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	CASSIELY BETEZ	BEL. EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/ESP. DIREITO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	40h*
ENGENHEIRO AGRÔNOMO	EDERSON LOPES DA COSTA	BEL. EM ENGENHARIA AGRONÔMICA/ESP. BIOLOGIA VEGETAL	40h*
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA	EGILSO CAVALCANTE CUNHA	LIC. EM LETRAS/ESP. BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	40h*
ASSISTENTE DE ALUNOS	GEYCIANE DE OLIVEIRA MENDONÇA	LIC. EM LETRAS/ESP. FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A DOCÊNCIA NA EDUC. PROFISS. E TECNOLÓGICA	40h*
TECNÓLOGO/GESTÃO PÚBLICA	HERBERT RODRIGO COLARES BENIGNO	TECNÓLOGO EM GESTÃO PÚBLICA/ESP. MBA EM GESTÃO PÚBLICA	40h*
TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	JAIR SALES SARAIVA	LIC. PEDAGOGIA/BEL.CIÊNCIA POLÍTICA/ESP. DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR	40h*
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA	JOSÉLIA ALMEIDA LIRA	BEL. EM ENGENHARIA AGRONÔMICA/MESTRADO EM AQUICULTURA	40h*
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	JOSIAS MÁXIMO	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE SERVIÇOS JURÍDICOS E NOTARIAIS	40h*
ASSISTENTE DE ALUNOS	JUCILÉIA DOS SANTOS FERREIRA	LIC. PEDAGOGIA/ESP. PSICOPEDAGOGIA CLÍNICA E INSTITUCIONAL	40h*
ASSISTENTE SOCIAL	MARCIA TRIGUEIRO CASTELO BRANCO	BEL.SERVIÇO SOCIAL/ESP. GESTÃO DA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	40h*
CONTADOR	MARIA DE FÁTIMA MENDES	BEL. CIÊNCIAS CONTÁBEIS/ESP. CONTABILIDADE AVANÇADA E CONTROLADORIA	40h*

ASSISTENTE DE ALUNOS	MARIA EDENILDA DA SILVA GALVÃO	LIC. MATEMÁTICA E FÍSICA/ESP. MATEMÁTICA E FÍSICA	40h*
ASSISTENTE DE ALUNOS	MARILDA AGUIAR DO CARMO	LIC. LINGUA PORTUGUESA E LITERATURA/ESP. LIBRAS	40h*
ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	PAULO ALBERTO GONÇALVES LINS	TECNÓLOGO EM ANÁLISE DE SISTEMAS	40h*
AUXILIAR DE BIBLIOTECA	PATRÍCIA FÁBIA DA SILVA CUNHA	BEL. CIÊNCIAS CONTÁBEIS/ESP. DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR	40h*
TÉCNICO EM ENFERMAGEM	RAIMUNDO MARCELO DOS SANTOS SANTIAGO	BEL. ENFERMAGEM	40h*
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	RODRIGO MONTEIRO	BEL. DIREITO/ESP. CIÊNCIAS CRIMINAIS	40h*
AUXILIAR DE BIBLIOTECA	ROSANGELA CARVALHO DA COSTA	BEL. PEDAGOGIA/ESP. INFO. NA EDUCAÇÃO E GESTÃO DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS	40h*
AUXILIAR DE BIBLIOTECA	ROZEANE ALVES DE SOUZA	ENSINO MÉDIO	40h*

Fonte: CGP *campus* Humaitá. (*) 40 horas de trabalho semanal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.htm. Acesso em: 10 abr. 2018.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: dez. 2015.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução Nº 01/2000** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

_____. **Decreto Nº 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Documento Base. Brasília, 2007.

_____. Lei nº 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

_____. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 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. Acesso em: 30 de jan. 2017.

_____. Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília-DF, 2012.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução Nº 06/2012** - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer de homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Parecer n° 11 de 09 de maio de 2013.

_____. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. MEC/SETEC/DPEPT. 3. ed. Brasília-DF, 2014.

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo no âmbito das Instituições da Rede EPCT, conforme Lei Federal nº 11892/2008. FDE/CONIF. Brasília, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Resolução N° 94 -CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015. Que altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS. Pró-Reitoria de Ensino. Portaria n. 18, de 1 de fevereiro de 2017. Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

VASCONCELLOS, C. dos S. Metodologia dialética em sala de aula. In: **Revista de Educação AEC**. Brasília, 1992 (n. 83).

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Português Instrumental**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
I	32	8	-	2	40
EMENTA					
Leitura de Mundo; Comunicação; Técnicas de composição; Texto e textualidade; Técnicas de elaboração de texto; Conhecimentos gramaticais.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Licenciatura plena em Letras/Língua Portuguesa; Bacharelado em Linguística.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Integração com o conhecimento adquirido no ensino fundamental e médio. Aplica-se a todas as disciplinas a serem cursadas.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Aprimorar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
• Fazer reflexões sobre língua, cultura e preconceito linguístico; • Empregar técnicas de leitura e escrita visando ao desenvolvimento do senso crítico e à correção da própria produção textual; • Reconhecer os elementos da comunicação oral; • Comparar as formas de comunicação e processos, estabelecendo relações entre eles; • Utilizar as técnicas de redação de documentos empresariais e oficiais; • Classificar e redigir os diversos tipos de correspondência particular e oficial; • Aplicar corretamente as regras gramaticais; • Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais; • Apresentar oralmente temas diversos, observando a variação linguística adequada a cada situação; • Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais e escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;					

- Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados em aulas, tais como pontuação, concordância, coesão e coerência textuais;
- Confeccionar trabalhos escritos, seguindo normas de apresentação de trabalhos acadêmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Leitura de mundo
1.1 Conceito;
1.2 Importância da leitura;
1.3 Fatores que interferem no desenvolvimento da leitura;
1.4 O ato de ler.

Unidade II: Comunicação
2.1 Conceitos;
2.2 Elementos da comunicação;
2.3 Funções da Linguagem;
2.4 Simultaneidade e transitividade das funções da linguagem;
2.5 Linguagem e comunicação;
2.6 Língua oral e língua escrita;
2.7 Níveis de linguagem;

Unidade III: Técnicas de composição
3.1 Organização do período;
3.2 O parágrafo como unidade de composição;
3.3 Qualidade do parágrafo e da frase em geral.

Unidade IV: Texto e Textualidade
4.1 Conceito;
4.2 Fatores de textualidade;
4.3 Coesão e Coerência;
4.4 Informatividade;
4.5 Aceitabilidade;
4.6 Intencionalidade;
4.7 Intertextualidade;
4.8 Situacionalidade;
4.9 Tipologia textual: Narrativo, descritivo, dissertativo, injuntivo e preditivo.

Unidade V: Técnicas de elaboração de texto
5.1 O tema, a delimitação do tema;
5.2 A fixação do objeto;
5.3 A frase-núcleo, a introdução;
5.4 Elementos de coesão;
5.5 Formas estruturais de um texto.

Documentos oficiais
6.1 Ofício;
6.2 Curriculum Vitae;
6.3 Requerimento;
6.4 Memorando;
6.5 Carta comercial;
6.6 E-mail
6.7 Carta solicitação de estágio;
6.8 Relatório;

Unidade VII: Conhecimentos gramaticais
7.1 Denotação e Conotação;
7.2 Uso dos porquês;

7.3 Crase;
7.4 Pontuação;
7.5 Concordância Verbal e Nominal;
7.6 Regência: Verbal e Nominal;
7.7 Semântica dos tempos e modos Verbais ;
7.8 Pronomes de tratamento;
7.9 Abreviações;
7.11 Palavras homônimas e parônimas;
7.12 Ortografia oficial ;
7.13 Novo Acordo Ortográfico;
7.14 Acentuação gráfica ;
7,14Acento grave
7.15 Colocação pronominal;
7.16 Compreensão e interpretação textual
7.17 Pronomes anafóricos e catafóricos;
7.18 Produção textual ;
7.19 Tipologias textuais;
7.20 Termos da oração;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABREU, A. S. **Curso de redação**. São Paulo: Ática, 2000.

CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L.. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.. **Ler e escrever**: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009. p. 131-157.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, I. **Língua, texto e ensino**: outra escola possível. São Paulo: Parábola, 2009.

_____. **Análise de textos**: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.

CHARTIER, R. (org). **Práticas de leitura**. Tradução: Cristiane Nascimento. São Paulo: Estação Liberdade, 2011.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2009.

KLEIMAN, A. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 11. ed. *Campi*nas, SP: Pontes, 2008.

ELABORADO POR:

Prof. Me. Marcos Serafim dos Santos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Informática Básica**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
I	48	12	-	3	60

EMENTA

Conceitos básicos do funcionamento do computador; sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, editor de apresentações e internet;

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Integração com disciplinas nas áreas exatas e humanas permitindo a utilização de aplicativos para desenvolver textos, planilhas eletrônicas para auxiliar no controle produtivo, análise de dados para estudo de demanda, cálculos financeiros, planejamento da atividade rural e uso de sistemas informatizados para obtenção de relatórios gerenciais.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desenvolver atividades de utilização de sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, Internet;
- Utilizar recursos na operação de aplicativos processamentos de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História e evolução dos computadores
   - Geração dos Computadores;
2. Definição e origem do termo informática
   - Evolução e conceitos fundamentais;
3. Tipo de computadores
   - Desktop
   - Notebook / Laptop
   - Servidores / Mainframes
   - PC / Mac
   - Novas tendências tecnológicas (Dispositivos Móveis)
4. Esquema básico do elemento software

- Conceito de Sistema Operacionais;
- Esquema básico do elemento humano.

5. Sistema operacional
    - Área de trabalho;
    - Inserir pastas e ícones;
    - Ícone do Computador / Pastas do Sistema (Perfil do Usuário);
    - Conhecendo Acessórios do Windows: Bloco de Notas, WordPad e Paint;
    - Teclas de atalho;
    - Painel de controle;
    - Windows Explorer;
    - Windows Média Player;

6. Microsoft office word 2017
    - Visão geral do Word
    - Faixa ribbon
    - Abrir e fechar o Word
    - Guias de opções
    - Criar um Documento Novo (Digitação)
    - Salvar um texto
    - Visualizar um documento
    - Selecionando no Word
    - Formatar texto
    - Layout de página (Normas da ABNT / Cabeçalho e Rodapé)
    - Alinhamento, espaçamento e parágrafos
    - Tabelas
    - Figuras e letreiros digitais

7. Microsoft excel 2017
    - Introdução
    - Guias de planilha
    - Movimentação na planilha
    - Salvando e abrindo arquivos
    - Operadores e funções
    - Formatação de células
    - Formatação condicional
    - Auto preenchimento das células
    - Inserção de linhas e colunas
    - Máximo
    - Mínimo
    - Média
    - Função SE, E e OU
    - Gráficos
    - Impressão, cabeçalho e rodapé
    - Tabela dinâmica
    - Uso de equações

8. Microsoft office powerpoint 2017
    - Visão geral do Powerpoint
    - Abrir e fechar o Powerpoint
    - Guias de opções
    - Criar um Documento Novo (Slides)
    - Salvar um slide
    - Visualizar um slide
    - Formatar de slide
    - Manipulação de slide
    - Inserção de conteúdo no slide

- Animações
- Transições de slides
- Apresentação
- Impressão

9. Internet
    - Conceito de Internet
    - WWW
    - URL
    - Link
    - Email
    - Redes Sociais
    - Navegadores
    - Uso de Internet
    - Buscadores Web

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CURTIS D., Frye. **Microsoft Excel 2010 Passo a Passo**. 1. ed. São Paulo: Bookman 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: conceitos básicos. 9. ed. São Paulo: *Campus*/Elsevier, 2014.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. Col. Pd. 7. ed. [S. l.: s. n.], 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRANCO, Jeferson; FRANCO, Ana. **Como elaborar trabalhos acadêmicos nos padrões da ABNT aplicando recursos de informática**. 2. ed. [S. l.]: Ciência Moderna, 2011.

LAUDON, K.C; LAUDON, J.P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. [S. l.]: Pearson Education – Br, 2014.

MONTEIRO, Carolina F. G. **Windows 7**. 1. ed. São Paulo: Easycomp – Tecnologia de Ensino em Computação e Editora, 2011.

MONTEIRO, Carolina F. G. **Word 2010.** 1. ed. São Paulo: Easycomp – Tecnologia de Ensino em Computação e Editora, 2011.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. São Paulo. 3. ed. Pearson, 2010.

ELABORADO POR:

Prof. Isac Neto da Silva

Profa. Ana Paula Lopes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Ecologia Florestal**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
I	48	12	-	3	60

EMENTA

Importância da árvore para regulação do balanço hídrico na Amazônia; Sucessão Ecológica; Interação Ecológica; Ecologia da Paisagem; Ecossistemas Amazônicos: biodiversidade e controle biológico.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em biologia, agronomia, engenharia florestal ou ciências agrárias

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Manejo florestal, Botânica, Solos, Silvicultura tropical, Sistemas agroflorestais e Recuperação de áreas degradadas

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Fornecer informações de caráter básico para que os alunos possam inferir sobre relações complexas que envolvem a estrutura e o funcionamento das comunidades florestais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estabelecer as relações ecológicas entre as espécies animais e vegetais.
- Identificar os tipos de modificações na floresta influenciados pelos fatores abióticos e bióticos que podem limitar uma população.
- Caracterizar os principais ecossistemas da Amazônia: funcionamento e regulagem.
- Propiciar conhecimentos básicos de ecologia geral e florestal para subsidiar as atividades profissionais do técnico junto a equipes multidisciplinares de organizações públicas, terceiro setor ou privadas.
- Identificar os possíveis impactos ambientais das atividades produtivas e da fragmentação florestal e suas consequências no meio ambiente e na qualidade de vida do homem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A árvore como principal componente no processo dinâmico das águas na floresta amazônica e no clima do Brasil (bomba biótica de umidade, evapotranspiração, ventos Alísios e Rios Voadores)

2. Sucessão Ecológica
   2.1 Adaptação das espécies quanto às exigências de luz
   2.2 Espécies clímax, secundárias e pioneiras
   2.3 Dinâmica de clareira e regeneração

3. Interações ecológicas planta-animal e planta-planta

4. Ecologia da Paisagem
   4.1 Fragmentação florestal
   4.2 Efeito de borda
   4.3 Matriz, mancha e corredores ecológicos

5. Ecossistemas: conceito e estrutura, componentes abióticos e bióticos

6. Principais ecossistemas do mundo

7. Noções de Fitogeografia

8. Ecossistemas terrestres e aquáticos amazônicos: várzea, igapó, *campi*narana, *campi*na, terra firme e baixio

9. Biodiversidade e sociodiversidade

10. Controle Biológico
    10.1 Espécies indesejáveis nas culturas florestais
    10.2 Exemplos de controle biológico em culturas florestais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEGON, M., Townsend, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. [S. l.]: Ed. Artmed, 2007. 752 p.

DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H. M. **Ecologia das interações plantas-animais**. [S. l.]: Editora Technical Books, 2012. 336 p.

MARTINS, S. V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2. ed. [S. l.]: Editora UFV, 2012. 371 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCON, J. L.; MENIN, M. **Biodiversidade Amazônica:** caracterização, ecologia e conservação. 1. ed. Manaus-AM: Editora UFAM, 2012. 372 p.

MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. **Livro vermelho da flora do Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. 1100 p.

MORÁN, E. F. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. 1. ed. [S. l.]: Vozes, 1990. 367 p.

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. **Florestas nativas**. 1. ed. [S. l.]: Editora UFV, 2013. 322 p.

WITTMANN, F. [et al.] **Manual de árvores da Amazônia Central**: taxonomia, ecologia e uso. Manaus: Editora INPA, 2010. 286 p.

ELABORADO POR:

Profs. Ricardo Aparecido Bento; Carlos Matheus Paixão; Philippe Waldhoff; Pedro Augusto Costa Roriz

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Botânica**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
I	48	12	-	3	60

EMENTA

Introdução a botânica; flor; fruto; semente; raiz; caule; folha e herborização.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em biologia, agronomia, engenharia florestal ou ciências agrárias

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Ecologia florestal, Silvicultura e Dendrologia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Identificar as principais famílias botânicas típicas da Amazônia e das espécies vegetais com usos múltiplos no dia a dia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estimular a valorização da flora nativa e a importância das coletas para sua correta identificação;
- Aplicar regras científicas da nomenclatura botânica;
- Identificar as principais características vegetativas e reprodutivas;
- Identificar e classificar a flora.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
   1.1 Introdução à Botânica: conceito, importância, objetivo, disciplinas relacionadas com a botânica;
   1.2 Morfologia Externa das Espermatófitas (Angiospermas);
   1.3 Hábito: Árvores, arbustos, ervas terrestres, lianas (cipós), epífitas, hemiepífitas.

2. Flor
   2.1 A flor: conceito, importância e função;
   2.2 Morfologia da flor: pedúnculo, cálice, corola, androceu, gineceu;
   2.3 Caracterização da flor quanto ao sexo;
   2.4 Inflorescência e polinização.

3. O fruto
   3.1 Definição, importância, função e constituição (partes);
   3.2 Classificação dos frutos: frutos secos, carnosos, deiscentes e indeiscentes;
   3.3 Frutos agregados; múltiplos (sorose, sicônio) e pseudofrutos (pepônio e balaústa).

4. A semente
   4.1 Definição e importância.
   4.2 Morfologia externa e interna da semente madura.

4.3 Sementes de monocotiledôneas e eudicotiledôneas: Principais diferenças.
4.4 Germinação: conceito, importância, tipos e a planta jovem.
4.5 Dispersão: conceito, tipos e agentes.

5. A raiz
5.1 Origem, definição, importância e funções.
5.1.1 Morfologia externa: coifa, zona lisa, zona pilífera e zona suberosa.
5.2 Classificação (raiz e o meio): Raízes aquáticas, aéreas e subterrâneas.
5.3 Raízes aquáticas: Lodosas e nadantes.
5.4 Raízes Aéreas: grampiformes, estranguladoras, respiratórias, sugadoras, escoras e tabulares.
5.5 Raízes subterrâneas: axial, fasciculada e tuberosa.
5.6 Modificações radiculares: gavinhas e espinhos.

6. O caule
6.1 Origem, definição, importância e funções.
6.2 Morfologia externa: nó, entrenó, gema terminal e gema lateral.
6.3 Classificação quanto ao habitat: aéreos, subterrâneos e aquáticos.
6.4 Caules aéreos: eretos, rastejantes e trepadores (volúveis e escandentes).
6.5 Caules eretos: tronco, haste, estipe e colmo.
6.6 Caules subterrâneos: rizoma, tubérculo e bulbo (tunicado, sólido, escamoso e composto).
6.7 Caules aquáticos e modificações caulinares (cladódio, gavinhas e espinhos caulinares).
6.8 Ramificações do caule: monopodial, simpodial e dicásio.

7. A folha
7.1 Origem, definição, importância e funções.
7.2 Morfologia da folha completa: limbo, pecíolo e bainha ou estípula.
7.3 Folhas incompletas: invaginante, peciolada, séssil e filódio.
7.4 Classificação: quanto ao número de limbos, nervuras, ao bordo, a forma e folhas compostas.
7.5 Filotaxia: opostas, opostas cruzadas, verticiladas e alternas.
7.6 Modificações foliares: folhas suculentas, estípulas espinhosas, gavinhas e plantas insentívoras.

8. Herborização de material botânico
8.1 Técnicas de coletas botânicas.
8.2 Práticas de coleta e identificação de material botânico.
8.3 Preparação de exsicatas: material, montagem, processos e armazenamento.
8.4 Tipos de herbários: xiloteca e carpoteca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. [S. l.]: Editora: Instituto Plantarum, 2007. 413 p.

SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. **Introdução à botânica**. [S. l.]: Editora Plantarum, 2013. 224 p.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum, 2012. 768 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MESQUITA, M.R.; PROCÓPIO, L.C. **Flora da Reserva Ducke**. Guia de Identificação das Plantas Vasculares de uma Floresta de Terra-firme na Amazônia Central. Manaus: INPA, 1999. 793 p.

RAVEN, P. H. et al. **Biologia Vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2001. 906 p.

SOUZA, L. A. **Morfologia e Anatomia Vegetal**. Ponta Grossa: UEPG, 2003. 259 p.

SOUZA, C. V.; LORENZI, H. **Chave de identificação**: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. [S. l.]: Editora: Instituto Plantarum, 2007.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – Organografia.** Viçosa: UFV, 2000. 115 p.

ELABORADO POR:

Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Educação Ambiental**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
I	32	8	-	2	40

EMENTA

Histórico de indicativos nacionais e locais para a Educação Ambiental (EA); os marcos teóricos da Educação Ambiental ética, interdisciplinar e transversal; a biodiversidade socioambiental; a visão de Educação Patrimonial no contexto dos saberes, cultura e patrimônios naturais e imateriais; a transversalidade e o lugar do educador ambiental no contexto de uma educação pós-moderna; prática docente e a Educação Ambiental; atividades e materiais didáticos em Educação Ambiental; Educação ambiental e formação de professores.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em engenharia ambiental, biologia, agronomia, engenharia florestal ou ciências agrárias.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Manejo florestal, silvicultura tropical, empreedendorismo, associatisvo e cooperativismo e extensão rural.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Possibilitar a compreensão dos processos de educação ambiental no âmbito local e regional, visando ao desenvolvimento sustentável da sociedade e do meio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Avaliar problemáticas regionais e contextualizando-as de forma holística e global;
- Aplicar técnicas de planejamento participativo;
- Elaborar planos de ação e metodologias de avaliação de projetos;

- Aplicar técnicas de moderação e dinâmicas de grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Educação Ambiental: histórico e atualidades;
2. Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis;
3. Valores humanos e Educação Ambiental;
4. Agenda XXI local;
5. Educação Ambiental participante;
6. Planejamento participativo;
7. Gênero e Educação Ambiental;
8. Avaliação de projetos;
9. Programas de Educação Ambiental;
10. Intervenções de Educação Ambiental;
11. Elaboração de planos de ação;
12. Estilos e formação de lideranças;
13. Moderação e dinâmica de grupo;
14. Formação de grupos operativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, I. A. **Em busca da planetização do ensino de Ciências para a Educação Ambiental**. *Campi*nas/SP: UNICAMP, 1995 (Tese de Doutorado). BRUGGER P. Educação ou Adestramento Ambiental? Florianópolis. Letras Contemporâneas, 1997.

CASCINO, F. **Princípios interdisciplinares para a construção de uma educação ambiental**. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – PUC/SP. 1998.

MACEDO, R. L. G; FREITAS, M. R.; VENTURIN, N. **Educação Ambiental**: referenciais teóricos e práticos para a formação de educadores ambientais. 1. ed. Lavras-MG: UFLA, 2011. 258 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2001. 142 p.

PINOTTI, R. **Educação Ambiental para o Século XXI**: No Brasil e no mundo. 1. ed. [S. l.]: Editora Edgard Blucher. 2010. 264 p.

DOURADO, J.; BELIZÁRIO, F. **Reflexão e práticas em educação ambiental**. 1. ed. [S. l.]: Editora Oficina de Textos. 2012. 176 p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Coordenação de Educação Ambiental. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília,1998. 166 p.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Qual educação ambiental?**: elemento para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. Revista da EMATER. Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EMATER/RS, Porto Alegre, 2001. v. 2, n.2. p. 43-51.

ELABORADO POR:

Profa. Melissa Chalco; Revisado por Prof. Me. Pedro Augusto Costa Roriz e Prof. Dr. Adamir da Rocha Nina Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Matemática Aplicada**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
I	32	8	-	2	40

EMENTA

Regra de três; porcentagem; operações com ângulos; medidas de comprimento e superfície; volume de sólidos e introdução a estatística básica.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Licenciatura plena em Matemática; Ciências com habilitação em Física e Matemática;

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Todas as disciplinas do curso utilizar-se-á em algum momento de ferramentas matemáticas para resolver problemas.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Ressaltar a importância da matemática no cotidiano, principalmente como base no desenvolvimento de habilidades especificas de medir e comparar grandezas, calcular, construir e consultar tabelas e gráficos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Nivelar os estudantes no conhecimento básico adquirido em matemática para facilitar o andamento das disciplinas do curso;
- Resolver problemas relacionados ao cálculo de áreas, volume e coordenadas métricas e angulares;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Regra de três; regra de três simples, regra de três composta;
2. Percentual; juros simples, juros compostos;
3. Adição, subtração, multiplicação e divisão com ângulos;
4. Medidas de comprimento e de sua superfície; medida de comprimento, mudanças de unidade, comprimento da circunferência, área do círculo.
5. Geometria espacial: áreas e volumes.
6. Estatística básica: população e amostra, gráficos, gráficos e barras, distribuição de frequência, média aritmética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática elementar**. v. 11. Ed. Atual. São Paulo.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática elementar**. v. 9 Ed. Atual. São Paulo.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática elementar**. v. 10 Ed. Atual. São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACKSON, R. **Matemática**: ciência, linguagem e tecnologia. v. 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2010.

RUY, G. J.; Bonjorno, J. R. **Matemática completa**. v. 1, 2 e 3. Ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.

SMOLE, K. C. S. **Matemática**: ensino médio. v. 1, 2 e 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática elementar**. v. 5. Ed. Atual. São Paulo.

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa**: São Paulo: FTD, 2002. v. único

ELABORADO POR:

Prof. Esp. Jandson Carlos de Lima Martins; Revisado por Prof. Me. Luiz Anderson Santos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Solos**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
II	48	12	-	3	60

EMENTA

Histórico da ciência do solo. Fatores e processos de formação de solos. Conceitos básicos de propriedades física e biológica do solo. Classificação de solos. Propriedade química do solo. Indicadores da qualidade do solo. Práticas conservacionistas e manejo dos solos florestais. Ciclagem de nutrientes.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Agronomia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Permacultura, Ecologia Florestal, Viveiros e Plantios Florestais, Recuperação de Áreas Degradadas.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Conhecer e planejar as atividades relacionadas ao uso do solo amazônico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analisar os processos dinâmicos dos solos florestais.

- Ser capaz de realizar a classificação dos solos quanto à aptidão florestal.
- Conhecer os efeitos de práticas de manejo florestal sobre propriedades e processos do solo.
- Saber realizar boas práticas visando a conservação do solo.
- Entender o processo da ciclagem de nutrientes nos solos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à ciência do solo.
   1.1. Histórico.
   1.2. Conceitos e definições de solo.
   1.3. Fases do solo.

2. Fatores e processos de formação de solos.
   2.1. Fatores de formação de solos.
   2.2. Processos de formação de solos.

3. Propriedades físicas, químicas e biológica do solo e sua relação com os plantios florestais.

4. Classificação de solos.
   4.1. Horizontes do solo.
   4.2. Sistema brasileiro de classificação de solos.
   4.3. Principais tipos de solos na região Amazônica.
   4.4. Solos associados aos ecossistemas florestais.

5. Fertilidade do solo.
   5.1. Amostragem, coleta, análise de solo e interpretação.
   5.2. Acidez e correção do solo: corretivos químicos e alternativos.
   5.3. Lei do mínimo; macro e micronutrientes; elementos benéficos.
   5.4. Sintomas de deficiência nutricional em plantas.
   5.5. Recomendações de adubação química e orgânica.
   5.6. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.
   5.7. Matéria orgânica do solo e ciclagem de nutrientes.
   5.8. Interação solo-planta

6. Práticas conservacionistas e manejo dos solos florestais.
   6.1. Processos erosivos. Tipos de erosão.
   6.2. Importância das práticas conservacionistas.
   6.3. Manejo e conservação do solo.
   6.4. O solo na silvicultura e manejo de fragmentos e plantios florestais.
   6.5. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RAIJ, B. Van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: IPNI Brasil, 2011. 420 p.

MATOS, A.T. **Manejo e conservação do solo**. UENF. Campos dos Goytacazes. 1996. p. 41-247

LEPSCH, I. F. **19 Lições de pedologia**. 1. ed. [S. l.]: Editora Oficina de Textos. 2011. 456 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Brasília: Embrapa Produção de Informação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

BARROS, N. F. de; COMERFORD, N. B. Sustentabilidade da produção de florestas plantadas na região tropical. In: ALVAREZ V., V. H.; SCHAEFER, C. E. G. R.; BARROS, N. F. de; MELLO, J. W. V. de; COSTA, L. M. (Eds.). **Tópicos em ciência do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), 2002. v. 2, p. 487- 592.

EPAMIG. **Conservação de solos**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 19, n. 191, 1998. 84 p.

EPAMIG. **Manejo de Microbacias**. Informe Agropecuário, Belho Horizonte, v. 21, n. 207, 2000. 104 p.

GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. (Eds.) **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. Piracicaba, IPEF. 2002. 498 p.

ELABORADO POR:

Prof. Dr. Sílvio Vieira da Silva; Prof. MSc. Leandro Amorim Damasceno; Revisado por Prof. Dr. Adamir da Rocha Nina Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Legislação Florestal**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
II	32	8	-	2	40

EMENTA

Política Nacional do Meio Ambiente; Lei de Crimes Ambientais; Código Florestal Brasileiro; Cadastro Ambiental Rural – CAR; Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC; Lei de Gestão de Florestas; Legislação Federal e Estadual de Manejo Florestal Sustentável; Legislação sobre Mudanças Climáticas.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Engenharia Florestal; Biologia e Agrônomo com Pós-Graduação em Ciências Florestais;

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Manejo Florestal, Dendrometria e Inventário Florestal e Recuperação de Áreas Degradadas

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Conhecer a legislação ambiental e florestal vigente no país e no estado do Amazonas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Capacitar o aluno a identificar os diferentes instrumentos de regulamentação e a saber quando estes podem/devem ser aplicados;
- Interpretar as leis, normas e outros instrumentos regulatórios referentes à conservação e preservação dos recursos florestais;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Políticas públicas e legislação

2. Instrumentos regulatórios: lei, decreto, medida provisória, Instrução Normativa, resolução, outros.

3. Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA
   3.1. Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981

4. Lei de Crimes Ambientais
   4.1 Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.

5 . Código Florestal Brasileiro
   5.1. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012
6. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC
   6.1. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000

7. Legislação nacional para o Manejo Florestal Sustentável
   7.1. Instrução Normativa 004 de 11 de dezembro de 2006
   7.2. Instrução Normativa 005 de 11 de dezembro de 2006
   7.3. Instrução Normativa 006 de 15 de dezembro de 2006
   7.4. Instrução Normativa Nº 112 de 21 de agosto de 2006
   7.5. Resolução CONAMA n° 406 de 02 de fevereiro de 2009
   7.6. Instrução Normativa ICMBio n°16 de 04 de agosto de 2011

8. Legislação do estado do Amazonas para o Manejo Florestal Sustentável
   8.1.Resolução CEMAAM n°05 de 19 de maio de 2010
   8.2. Instrução Normativa n° 09 de 12 de novembro de 2010
   8.3. Resolução CEMAAM n°06 de 23 de maio de 2011
   8.4. Resolução CEMAAM nº 07, de 21 de julho de 2011
   8.5. Resolução CEMAAM n°09 de 15 de dezembro de 2011
   8.6. Resolução CEMAAM n°14 de 21 de novembro de 2012
   8.7. Resolução CEMAAM n°16 de 16 de julho de 2013
   8.8. Termo de Referência para elaboração de Plano de Manejo Florestal Sustentável de Pequenas Escala no Estado do Amazonas

9. Lei de Gestão de Florestas
   9.1. Lei 11.284 de 02 de março de 2006
   9.2. Decreto 6.063 de 20 de março de 2007

10. Legislação sobre Mudanças Climáticas.
   10.1. Lei n° 12.187 de 29 de dezembro de 2009
   10.2. Lei 3.135 de 05 de julho de 2007

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Lei Federal nº. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012:** Código florestal brasileiro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 2012.

MACHADO, P. A. L. **Legislação florestal (Lei 12.651/2012) e competência e licenciamento ambiental (Lei complementar 140/2011)**. 1. ed. [S. l.]: Ed. Imprenta, 2012. 110 p.

MESQUITA, R. A. **Legislação Ambiental Brasileira**. 1. ed. [S. l.]: Ed. Quileditora, 2012. 428 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEHFELD, L. de S., CARVALHO, N. C. B. de; BALBIM, L. I. N. **Código Florestal Brasileiro**. Comentado e anotado. Artigo por artigo.1. ed. [S. l.]: Ed. Método, 2012. 384 p.

CRUZ, H. [et al.]. **Relação empresa/comunidade no contexto do manejo florestal comunitário e familiar**: uma contribuição do projeto floresta em pé. Belém, PA: Ibama/DBFLO, 2011. 318 p.

LEHFELD, L. S.; CARVALHO, N. C. B.; BALBIM, L. I. N. **Código Florestal**. 2. ed. [S. l.]: Editora Método. 2013. 400 p.

KOURY, C. G.; VIANNA, A. L. M. **Guia prático do manejo florestal sustentável em pequena escala**. Manaus: IDESAM, 2014. 62 p.

NOGUEIRA, M. M.; VIEIRA, V.; SOUZA, A.; LENTINI, M. W. **Manejo de florestas naturais da Amazônia**: corte, traçamento e segurança. Belém, PA: Instituto Floresta Tropical, 2011. 144 p.

ELABORADO POR:

Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão; Revisado por prof. Dr. Adamir da Rocha Nina Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Viveiros e Plantios Florestais**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
II	48	12	-	3	60

EMENTA

Produção de sementes e mudas florestais de espécies nativas e exóticas. Projeto de viveiro de mudas de espécies exóticas e nativas. Implantação florestal: planejamento, plantio, práticas silviculturais e elaboração de projeto.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Agronomia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Silvicultura, Ecologia Florestal, Solos, Manejo Florestal, Recuperação de Áreas Degradadas e Permacultura.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Proporcionar conhecimentos técnicos e científicos que permitam o aluno produzir sementes e mudas florestais, bem como apresentar os procedimentos necessários na construção e manutenção de viveiros, além de apresentar conceitos necessários para a realização da implantação de povoamentos florestais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Apresentar o processo de produção de sementes.
- Apresentar as fases de produção de mudas florestais.
- Planejar a construção de viveiro.
- Desenvolver práticas de manutenção e avaliação da qualidade de mudas florestais.
- Ser capaz de realizar as atividades envolvidas em todo o processo de implantação florestal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Viveiros Florestais.
2. Tipos de viveiros; escolha do local e dimensionamento.
3. Conhecer os processos de coleta e beneficiamento e tratamento de sementes florestais.
4. Métodos e técnicas de produção de mudas.
5. Introdução ao estudo da propagação de plantas; propagação vegetativa: micropropagacao, estaquia (macroestaquia, miniestaquia e microestaquia), enxertia e alporquia.
6. Avaliação da qualidade e determinação de padrões de qualidade de mudas.
7. Seleção; transporte e planejamento econômico do viveiro.
8. Importância econômica, social e ambiental dos povoamentos florestais.
9. Planejamento da implantação florestal: caracterização da área de plantio, delimitação de áreas de preservação permanente e de reserva legal, questões legais relacionadas à alteração do uso do solo, seleção de espécies e materiais genéticos.
10. Plantio: controle de insetos, preparo do solo, ciclagem de nutrientes em povoamentos florestais, adubação, espaçamento, plantio e replantio.
11. Práticas culturais: manutenção de aceiros, controle da matocompetição, adubação de cobertura, monitoramento de pragas e doenças.
12. Práticas silviculturais: desrama, desbaste e manejo por talhadia.
13. Elaboração de projetos: custos, aspectos de viabilidade técnica, econômica, ecológica e social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARNEIRO, J. G. A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. da; FARIA, J. M. R.; ZANETTI, R.; RESENDE, M. L. V. **Produção de Sementes e Mudas de Espécies Florestais**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 75 p.

GALVÃO, A. P. M. (Ed.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 351 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Lei 10.711, 05 ago. 2003**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e de outras providências. Brasília, 2003. 9 p.

JÚNIOR, C. N. S.; BRANCALION, P. H. S. **Sementes e Mudas**: guia para propagação de árvores brasileiras. [S. l.]: Editora: Oficina de Textos, 2016.

LIMA. W.P.; ZAKIA, M. J. B. **As florestas plantadas e a água**. São Paulo: Rima Editora, 2006 226 p.

PAIVA, H. N.; GONCALVES, W. **Produção de Mudas**. [S. l.]: Editora Aprenda Fácil, 2001. 128 p.

RIBEIRO, G. T.; PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C. **Produção de Mudas de Eucalipto**. [S. l.]: Editora Aprenda Fácil, 2001. 120 p.

ELABORADO POR:

Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão; Profa. Estela Rosana Durães Vieira; Revisado por prof. Dr. Adamir da Rocha Nina Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Sistemas Agroflorestais**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
II	32	8	-	2	40
EMENTA					
Histórico e conceitos de Sistemas Agroflorestais; Exemplos de Sistemas Agroflorestais; Classificação de Sistemas Agroflorestais; Estruturas dos SAF's; Benefícios, vantagens e desvantagens dos SAF's; Diagnóstico, planejamento e avaliação dos SAF's; Princípios de seleção das espécies; Manejo dos SAF's; Restauração de ecossistemas com SAF's; Agricultura Sustentável.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com formação em Agronomia, Agroecologia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Florestal, Viveiros e Plantios Florestais, Silvicultura Tropical, Recuperação de áreas degradadas e Permacultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Transmitir ao aluno conhecimentos sobre as diferentes modalidades de SAF´s.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
• Conhecer os fundamentos ecológicos dos Agroecossistemas; • Conhecer as teorias e práticas que norteiam os Sistemas Agroflorestais; • Verificar quais os manejos agrícolas que podem ser praticados no SAF´s • Analisar benefícios, vantagens e desvantagens dos SAF´s; • Compreender as diferenças existentes entre agricultura convencional e a agricultura alternativa, representada no SAF´s; • Diagnosticar, planejar e avaliar um SAF´s; • Verificar que princípios devem ser considerados na escolha das espécies; • Implementar e conduzir um SAF´s.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

1. Histórico e conceitos de Sistemas Agroflorestais;
2. Exemplos de Sistemas Agroflorestais;
3. Classificação de Sistemas Agroflorestais;
4. Estruturas dos SAF's;
5. Benefícios, vantagens e desvantagens dos SAF's;
6. Diagnóstico, planejamento e avaliação dos SAF's;
7. Princípios de seleção das espécies;
8. Manejo dos SAF's;
9. Restauração de ecossistemas com SAF's;
10. Agricultura Sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Ed). **Sistemas agroflorestais pecuários**: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. EMBRAPA/CNPGL. Juiz de Fora – MG, 2001.

DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDRESON, A. B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. REBRAF. 2. ed. v. 1. Rio de janeiro. 1996, 228 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALTIERE, M. A. **Agroecologia**: bases científicas da agricultura alternativa. FASE, Rio de Janeiro – RJ. 1989, 235 p.

BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração Florestal**. [S. l.]: Editora: Oficina de Textos, 2015.

EMBRAPA. **Sistemas agroflorestais**: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. 2006. 365 p.

FERREIRA, C. A.; GALVÃO, A. P. M. Importância da atividade florestal no Brasil. *In*: MENDES, Antônio Paulo (Ed.). Brasília **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ornamentais**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Florestas. 2000, 351p.

PORRO, R. (Ed). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Embrapa: Informação Tecnológica. Brasília-DF, 2009. 825 p.

ELABORADO POR:

Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão; Profs. André Rogério Matos da Silva; Rinaldo Sena Fernandes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Dendrometria e Inventário Florestal**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
II	64	16	-	4	80

EMENTA
Inventário Florestal: conceitos, tipos de inventário e importância para o manejo florestal. Parcelas Permanentes. Dendrometria: conceitos, formas e instrumentos para medir diâmetro e altura de povoamentos florestais. Cubagem. Cálculo de volume e estimativas de produção.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional com formação em Engenharia Florestal; Biologia e Agrônomo com Pós-Graduação em Ciências Florestais;
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Manejo Florestal, Ecologia Florestal, Geoprocessamento, Legislação Florestal e Beneficiamento de produtos madeireiros
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Adquirir conhecimentos básicos de Inventário Florestal, viabilizando a mensuração, o planejamento, a execução e confecção de relatório técnico de uma área florestal nativa, bem como o cálculo a volumetria de árvores em pé, toras, lenha, carvão e madeira processada.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
• Calcular o volume de árvores em pé, em toras e de madeira processada. • Planejar e executar as atividades de inventário em florestas plantadas e naturais. • Conhecer os tipos de inventários existentes. • Realizar inventários florestais. • Processar e interpretar os dados obtidos no inventário para tomada de decisão.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Princípios e unidades de medida utilizadas no meio florestal 1.1 Tipos de medida 1.2 Unidades de medida 1.3 Erros de medida 1.4 Exatidão e precisão de uma medida 2. Diâmetro, Circunferência e Área Basal 2.1 Medidas de Diâmetro e Circunferência à Altura do Peito 2.2 Definição e Importância do DAP 2.3 Equipamentos utilizados (Suta , Fita métrica e diamétrica) 2.4 Distribuição Diamétrica 3. Altura 3.1 Definição de altura 3.2 Estimação de alturas 3.3 Equipamentos utilizados (hipsômetros, clinômetros...) 3.4 Relação altura *versus* diâmetro 4. Inventário Florestal 4.1 Conceitos 4.2 Planejamento do Inventário Florestal 4.3 Tipos de Inventário Florestal

5. Inventário 100% ou Censo florestal
   5.1 Preliminares
   5.2 Metodologias de Inventário 100%

6. Inventário por Amostragem
   6.1 A estatística na teoria da amostragem
   6.2 Delineamento da amostragem
   6.3 Seleção e distribuição das unidades de amostra

7. Inventário Florestal para Planos de Manejo
   7.1 Preliminares
   7.2 Listagem de Espécies
   7.3 Estatística da Amostragem
   7.4 Análise Estrutural da Floresta

8. Volumetria
   8.1 Preliminares
   8.2 Volumes de árvores
   8.3 Formas dos fustes
   8.4 Determinação do volume do fuste
   8.5 Cubagem Rigorosa (Smalian, Huber, Newton e Francon)
   8.6 Cálculo da cubagem da madeira serrada em caminhão.
   8.7 Cubagem da madeira serrada empilhada/armazenada.
   8.8 Cubagem de lenha em caminhão.
   8.9 Cubagem do carvão vegetal em caminhão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas. 4. ed. [S. l.]: Editora UFV, 2013. 605 p.

MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. **Dendrometria**. [S. l.]: Editora Unicentro, 2009. 316 p.

PÉLLICO NETO, S.; BRENA, D. A. **Inventário florestal**. Curitiba: editado pelos autores, 1997. 316 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HIGINAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. **Manual do manejo florestal sustentável**. [S. l.]: Editora Viçosa, 2015. 398 p.

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e inventário florestal**. [S. l.]: Editora UFV, 2011. 272 p.

Sanquetta, C. R. **Inventários florestais**: planejamento e execução. 2. ed. [S. l.]: Edição do Autor, 2009. 271 p.

SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M. de. **Inventário florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. 561 p.

HUSCH, B., Miller, C.; KERSHAW, J. **Forest Mensuration**. 4. ed. [S. l.]: John Willey e Sons, Inc. 2003. 443 p.

ELABORADO POR:

Profa. MSc. Anabel Rodrigues e Silva; Prof. Carlos Matheus Paixão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Dendrologia**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal	CH Semestral
II	32	8	-	2	40

EMENTA

Definição de Dendrologia; Ficha dendrológica; Principais características dendrológicas utilizada na identificação de espécies arbóreas; Principais famílias de espécies arbóreas da Amazônia.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Biologia ou Engenharia Florestal.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Botânica, Sistemas Agroflorestais, Viveiros e Plantios Florestais, Manejo de Florestas Nativas, Recuperação de Áreas Degradadas, Manejo e Colheita de Produtos Florestais não Madeireiros

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Desenvolver habilidade de reconhecimento das estruturas vegetativas úteis para a identificação botânica das espécies arbóreas Amazônicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Utilizar a grafia e a pronúncia correta dos nomes científicos;
- Identificar e descrever as principais características dendrológicas de uma árvore;
- Elaborar uma ficha dendrológica;
- Reconhcer, com base em características vegetativas, as pricipais famílias botânicas de estécies arbóreas da Amazônia;
- Reconhecer e informar o nome científico e popular de algumas das principais espécies arbóreas úteis da Amazônia (madeireiras, frutíferas, ornamentais e da arborização urbana).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Definição de dendrologia
   1.1 Descrição de características morfológicas, ecológicas e econômicas das árvores;
   1.2 Pronúncia de nomes botânicos;
   1.3 Termos e abreviaturas mais comuns empregados na nomenclatura botânica.

2. Ficha dendrológica
   2.1 Taxonomia.
   2.2 Características morfológicas.
   2.3 Biologia reprodutiva.
   2.4 Habitat/Autoecologia.

2.5 Estrado.
2.6 Distribuição geográfica.
2.7 Emprego da madeira e de produtos não madeireiros.
2.8 Silvicultura

3. Principais características dendrológicas
3.1 Ramificação e arquitetura da copa: monopodial; simpodial;
3.2 Principais tipos de tronco: formas do tronco (circular, acanalado, fenestrado, arrestado, nodoso, tortuoso, torcido, cespitoso); base do tronco;
3.3 Raízes: sapopemas, raízes escoras, adventícias, superficiais;
3.4 Tipos de ritidoma: liso, rugoso, áspero, com placas lenhosas grandes, com depressões, laminado, escamoso, reticulado, fissurado, fendido, estriado, lenticelado, espinhos e acúleos;
3.5 Aspectos da casca: casca morta, suberosa, viva, oxidação;
3.6 Aspecto do alburno;
3.7 Cheiros característicos;
3.8 Tipos de exsudados: látex, seiva, resina, goma;
3.9 Folhas: filotaxia, folhas compostas, ápice e base, estípulas, ócrea e estipelas, margem;
3.10 Pecíolo: seção transversal, bainha e cicatrizes de ramos, pulvino, pulvínulo, ponto de abscisão;
3.11 Características dos ramos;
3.12 Tipos de venação: primária, secundária, terciária, quaternária;
3.13 Padrões de venação;
3.14 Tipos de indumento;
3.15 Glândulas, domáceas e galhas.

4. Principais famílias de árvores da amazônia e suas características
4.1 Lecythidaceae
4.2 Burseraceae
4.3 Sapotaceae
4.4 Fabaceae (Mimosoideae, Caesalpineae e Faboideae)
4.5 Moraceae
4.6 Meliaceae
4.7 Apocynaceae
4.8 Annonaceae
4.9 Myristicaceae
4.10 Olacaceae
4.11 Lauraceae
4.12 Clusiaceae

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PINHEIRO, A. L. **Dendrologia tropical fundamentos em taxonomia aplicados no desenvolvimento da dendrologia tropical**. [S. l.]: Editora UFV, 2014.

RIBEIRO, J. E. L. S; HOPKINS, M. J. G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. S.; BRITO, J. M.; SOUZA, M. A. D.; MARTINS, L. H. P.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. C.; SILVA, C. F.; MESQUITA, M. R.; PROCÓPIO, L.C. **Flora da Reserva Ducke**. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 1999. 793 p.

SILVA JÚNIOR, M. C.; SOARES-SILVA, L. H.; CORDEIRO, A. O. O.; MUNHOZ, C. B. R. **Guia do observador de árvores**: tronco, copa e folha. [S. l.]: Editora: Rede sementes do Cerrado, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, G. C.; HOPKINS, M. J. G. **Manual de identificação botânica e anatômica:** Angelim. [S. l.]: Editora: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2004.

LORENZI, H.; SOUZA, H. S.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores exóticas no Brasil**: madeireiras, ornamentais e aromáticas. [S. l.]: Editora: Instituto Plantarum, 2003.

MARCHIORI, J. N. C. **Elementos de dendrologia**. [S. l.]: Editora: UFSM, 2004.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa, SP, 2005. 640 p .

RIZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis no Brasil**: manual de dendrologia brasileira. [S. l.]: Editora: Edgard Blucher, 1987.

ELABORADO POR:

Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
III	32	8	-	2	40

EMENTA

Compreender a pesquisa como princípio científico e educativo; sua importância para elaboração de projetos e relatórios de conclusão de curso Técnico (PCCT) na modalidade de estágio ou projeto.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com Licenciatura plena em Pedagogia ou Letras/ Língua Portuguesa.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Português Instrumental; Informática Básica

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Iniciar o estudante no processo do conhecimento científico, fornecendo-lhe subsídios para o desenvolvimento de uma atitude crítico-reflexiva diante da realidade e para a investigação desta através de projetos de pesquisa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Refletir sobre a indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão no IFAM;
- Conhecer a atividade de pesquisa nos Institutos Federais e no IFAM, a pesquisa aplicada e suas tecnologias sociais e a pesquisa no curso;

- Difundir os projetos de pesquisa do IFAM, seja do próprio curso ou eixo tecnológico pertinente ao curso em âmbito do Brasil e do Amazonas;
- Compreender os elementos constitutivos de um projeto de pesquisa na área técnica; e conhecer o fomento da pesquisa no Brasil e no AM;
- Conhecer os princípios e passos fundamentais da metodologia e da pesquisa científica.
- Conhecer as normas da ABNT para trabalhos científicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ciência/pesquisa
   - Orientação para estudo, leitura, análise e interpretação de texto;
   - Definições de Ciência;
   - Conhecimento cientifico e popular;
   - O que é pesquisa;
   - Por que se faz pesquisa?
   - Qualidades do pesquisador.
   - Características da pesquisa científica.

2. Métodos/ Metodologia
   - Conceito de Método; Metodologia Científica;
   - Tipos de métodos de pesquisa quanto a sua classificação: Quanto a finalidades;
   - Quanto ao Objetivo; Quanto ao Objeto de Pesquisa.

3. Projeto e Relatório de Estágio
   - O que é projeto? (Conceito)
   - O que é projeto de Pesquisa Científica?
   - Por que elaborar um projeto de pesquisa?
   - Estrutura de um projeto de pesquisa.
   - Como formular um problema de pesquisa?
   - Com Construir Hipóteses?
   - Por que elaborar um relatório?
   - Relatório de estágio.

4. Trabalhos Científicos
   - Tipos de trabalho e Comunicação científica (artigo; pôsteres; relatórios, seminários);
   - Entidades Científicas- CNPQ (cadastro - curriculum Lattes);
   - Formatação de trabalhos: Normas da ABNT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa:** projetos e relatórios. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT. Associação Brasileira de Normas técnicas. NBR 6023. **Informação e Documentação.** Referências. Elaboração. Novembro, 2018. Disponível em: https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT+NBR+6023+2018+%281%29.pdf/3021f721-5be8-4e6d-951b-fa354dc490ed. Acesso em: 22 jun. 2019.

CERVO, A. L.; SILVA, R.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2006. 176 p.

GALIANO, A. G. **O método científico**: teoria e prática. São Paulo: Harbra. 1986. 220 p.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ELABORADO POR:

Profa. MSc. Jéssica Gomes dos Santos Assêncio. Revisado pela Profa. Me. Cristiangrey Quinderé Gomes

SUBSEQUENTE

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Geotecnologia Aplicada**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
III	64	16	-	4	80

EMENTA

Cartografia; Projeção esférica; Confecção de carta topográfica regular e triangular; Geoprocessamento;

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Agronomia, Agrimensura, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Topografia, Manejo de Florestas Nativas

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Proporcionar aos discentes os fundamentos teóricos e práticos da cartografia, partindo de um conjunto de técnicas e métodos de representação de dados espaciais geográficos, caracterizando as estruturas de dados digitais, apresentando as diferentes possibilidades de aquisição, manipulação e integração de dados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar os principais elementos cartográficos que deve conter um mapa.

- Reconhecer os diferentes métodos de representação de dados espaciais da cartografia temática.
- Conhecer os Princípios físicos em Sensoriamento Remoto, o Comportamento espectral dos alvos, os Sistemas Sensores e a interpretação visual de dados.
- Caracterizar um Sistema de Informação Geográfica.
- Elaborar um mapa temático utilizando técnicas de geotecnologias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. CARTOGRAFIA

1. Cartografia
   1.1 Histórico da cartografia sistemática e temática.
   1.2 Método cartográfico quantitativo.
   1.3 Método cartográfico qualitativo.
   1.4 Método cartográfico de ordenamento.
   1.5 Método cartográfico dinâmico.
   1.6 Forma da terra.
   1.7 Modelo SAD 69.
   1.8 Modelo Sirgas.
   1.9 Sistema Universal Transversal de Mercator (UTM).

2. Projeção esférica.
   2.1 Coordenadas esféricas e planas.
   2.2 Coordenadas Planimétricas.
   2.3 Calibração e marcação de coordenadas geográficas.
   2.4 Georreferenciamento por GPS.
   2.5 Escala numérica e gráfica.
   2.6 Elaboração de croqui em papel milimetrado
   2.7 Confecção de mapas bases ou base cartográfica em SIG.
   2.8 Produção de mapas temáticos do tipo ponto, linhas e polígonos.
   2.9 Manipulação de dados digitais de elevação.

3. Confecção de carta topográfica regular e triangular.
   3.1 Confecção de mapa base temática de recursos naturais.
   3.2 Introdução ao Sensoriamento Remoto
   3.3 Sensores Remotos
   3.4 Espectro eletromagnético
   3.5 Resoluções de imagens

II. GEOTECNOLOGIA

2. Geoprocessamento:
   2.1 Definição e conceitos básicos,
   2.2 Histórico,
   2.3 Principais aplicações;
   2.4 Base conceitual dos Sistemas de Informação Geográfica;
   2.5 Histórico e estrutura geral
   2.6 Arquitetura do SIG
   2.7 Funcionalidade
   2.8 Aplicações do SIG
   2.9 Introdução de Métodos de transformação de Dados Espaciais;
   2.10 Estrutura Geral de um Sistema de Informação Geográfica;
   2.11 Tipos de dados em geoprocessamento;
   2.12 Utilização de GPS: Características, tipos de receptores e aplicações do GPS; Tipos de dados coletados;

2.13 Processamentos dos dados para aplicações nos Sistemas de Informações Geográficos.
2.14 Modelagem de dados em geoprocessamento;
2.15 Aplicativos para geoprocessamento;
2.16 Exemplos de aplicações do geoprocessamento em Florestas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.143 p.

MORAES NOVO, E. M. L. **Sensoriamento remoto**: princípios e aplicações. 4. ed. [S. l.]: Editora Edgard Blucher, 2010. 388 p.

MORAN, E. F. BATISTELLA, M. **Geoinformação**. São Paulo: Senac, 2008, 208 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C. **Roteiro de Cartografia**. 1. ed. [S. l.]: Editora Oficina de Textos, 2013. 288 p.

PETERS, E. L; PANASOLO, A. **Cadastro Ambiental Rural:** - C A R e programa de regularização ambiental - P R A. 2. ed. Revista e Atualizada. [S.l]: Juruá Editora, 2014, p. 184.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E. KUPLICH, T. M. **Sensoriamento remoto da vegetação**. 2. ed. [S. l.]: Editora Oficina de Textos, 2012. 176 p.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E. **Sensoriamento remoto no estudo da vegetação**. [S. l.]: Ed. Parêntese, 2010.

TEIXEIRA, R. T. **Legislação e Georreferenciamento**. [S. l.]: CD LEGEO, 2010.

ELABORADO POR:

Profs. Pedro Augusto Costa Roriz; Ricardo Aparecido Bento; Fabiano Pereira dos Santos; Júlio Falcão.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Manejo de Florestas Nativas**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
III	48	12	-	3	60

EMENTA

Definição, conceitos e princípios do Manejo Florestal. Categorias de Manejo Florestal na Amazônia (maior e menor impacto; pequena escala; várzea). Legislação estadual vigente aplicada às categorias de manejo. Planejamento Florestal. Atividades de Manejo Florestal (Pré-exploratórias, Exploratórias e Pós-exploratórias). Conhecimento tradicional aplicado à produção madeireira. Ética e postura profissional. Segurança na realização de atividades florestais.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional com formação em Engenharia Florestal; Biologia e Agrônomo com Pós-Graduação em Ciências Florestais;
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Dendrometria e Inventário Florestal, Cartografia, Geotecnologia Aplicada, Ecologia Florestal e Legislação Florestal
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Proporcionar aos estudantes conhecimentos básicos sobre os procedimentos técnicos para elaboração, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentáveis – PMFS`s nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal, propondo a exploração de impacto reduzido como forma de conservar os recursos naturais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
• Compreender os princípios básicos do Manejo Florestal Sustentável; • Conhecer o histórico da exploração madeireira e perspectivas para o futuro; • Planejar e executar todas as atividades relacionadas ao Manejo Florestal Sustentável; • Conhecer as principais leis federais e estaduais que norteiam o Manejo Florestal Sustentável na Amazônia; • Proporcionar ao futuro Técnico em Florestas o desenvolvimento de habilidades que o possibilite se tornar um agente multiplicador de boas práticas relacionadas à produção florestal sustentável.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução 1.1 Histórico do Manejo Florestal na Amazônia 1.2 Definição e conceito de Manejo Florestal Sustentável; 1.3 Princípios e objetivos do Manejo Florestal Sustentável; 1.4 Aplicabilidade do Manejo Florestal Sustentável. 2. Legislação vigente do Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala – MFSPE 1.1 Normas e procedimentos do MFSPE 3. Etapas do Manejo Florestal Sustentável *3.1. Atividades Pré-exploratórias:* 1. Delimitação da UT e trilhas de orientação 2. Instalação das parcelas permanentes e inventário contínuo 3. Inventário 100% e corte de cipós 4. Processamento de dados e confecção de mapas 5. Planejamento de infra-estrutura de estradas e pátios de armazenamento *3.2. Atividades Exploratórias:* 1. Técnicas de corte e manutenção de motoserra 2. Planejamento de arraste 3. Arraste 4. Operações no pátio (romaneio) *3.3. Atividades Pós-exploratórias:* 1. Avaliação de danos e desperdícios da exploração florestal

2. Tratamentos silviculturais
3. Manutenção da infra-estrutura da área de manejo
4. Procedimentos de proteção florestal

3.4. Atividades complementares:

1. Noções básicas de primeiros socorros/segurança no trabalho
2. Custos e benefícios do manejo florestal, comparados à exploração convencional
3. Princípios do macro-planejamento para o manejo florestal
4. Processo de certificação florestal
5. Cadeia produtiva da indústria da madeireira
6. Avanços e desafios para o manejo florestal na Amazônia
7. Postura profissional em ambiente do trabalho
8. Prática de exploração tradicional nos sistemas caminhão, catraca e calango – para pequenos produtores e comunidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMAZONAS. Governo do Estado. **Manejo florestal sustentável em pequena escala no Amazonas**: orientações técnicas e administrativas. Manaus: IDAM/FLORESTA VIVA, 2008.

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; VIDAL, E. **Floresta para sempre**: um manual para a produção de madeira na Amazônia. [S.l.]: Imazon, 1998. 130 p.

KOURY, C. G.; VIANNA, A. L. M. **Guia prático do manejo florestal sustentável em pequena escala**. Manaus: IDESAM, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FUNDAÇÃO Floresta Tropical: Manejo florestal sustentável e exploração de impacto reduzido na Amazônia brasileira. Disponível em: www.fft.org.br. Acesso em: 24 ago. 2008.

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. **Florestas nativas**: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa-MG: Editora UFV, 2013.

VIANA, A. L. M.; KOURY, C. G.; FARIAS, L. L.; VINHOTE, E. G. **Evolução do manejo florestal para pequenos produtores no Amazonas**. Manaus: IDESAM, 2017.

VIANA, V. M; DE MOZZI, O. A.; TUPINAMBÁ, M. S. **Manejo florestal sustentável para produção de madeira no Estado do Amazonas**. Manaus: Ed. Governo do Estado do Amazonas/SDS/SEDUC/Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental, v.1.

WALDHOFF, P.; SILVA, N. L. **Manejo florestal sustentável de pequena escala**. Manaus: Edições Governo do Estado do Amazonas/Secretaria de Estado do Meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2008. 44 p.

ELABORADO POR:

Prof. MSc. Marcos Vinícius Ribeiro de Castro Simão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
III	48	12	-	3	60

EMENTA

Constituição jurídica de formas associativas. Formas associativas para o desenvolvimento de comunidades. Práticas associativistas. Desenvolvimento agrário e organização social no campo. Cooperação e solidariedade social no meio rural. Ação coletiva e seus fundamentos. Introdução à teoria dos movimentos sociais rurais. Movimentos sociais e organizações sociais rurais no Amazonas: características e tendências. Teoria Geral da Administração. Introdução a Economia. Empreendedorismo. Perfil do empreendedor: habilidades e qualidades do empreendedor. Administração Gerencial, papel do gerente. Plano de negócios.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Administração, Economia ou Gestão Pública.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Sistema Agroflorestais, Manejo Florestal, Legislação Florestal e Educação Ambiental.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Compreender a criação do associativismo, cooperativismo e empreendedorismo como uma forma de desenvolvimento econômico sustentável.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar a viabilidade de implantação de formas associativas, cooperativas e empreendedoras para o desenvolvimento de comunidades.
- Disseminar as práticas associativistas, cooperativistas e o empreendedorismo no desenvolvimento agrário e organização social no campo.
- Conhecer as principais escolas das ciências econômicas.
- Elaborar Planos de Negócio.
- Compreender os estatutos e constituições.
- Compreender os princípios das associações, cooperativas e empreendedorismo.
- Aplicar os métodos de um Plano de Negócios eficiente e adequado ao tipo de empresa.
- Aplicar as Técnicas que diferenciam os tipos e características de Empresas.

Aplicação de Estudo de Caso na avaliação das oportunidades observadas nos Empreendimentos de sucesso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Associativismo x Cooperativismo x Empreendedorismo
   1.1 Ação coletiva e seus fundamentos.

2. Legislação
3. Elaboração de Estatutos
4. Educação cooperativista e associativista
5. Economia cooperativista
6. Gerenciamento de cooperativas
7. Planejamento estratégico
8. Contexto atual do cooperativismo, associativismo e empreendedorismo
9. Desenvolvimento agrário e organização social ***no*** e ***do*** campo.
10. Formas de cooperação e solidariedade social no meio rural.
11. Introdução à teoria dos movimentos sociais rurais.
12. Os movimentos sociais e as organizações sociais rurais no Amazonas: características e tendências.
13. Áreas da Administração:
    13.1 Abordagem da Gestão da Produção,
    13.2 Marketing,
    13.3 Pessoas e Financeira.
14. Funções Administrativas Aplicadas em um Empreendimento
15. Diferenciando Ideias de Oportunidades de negócio
16. Plano de Negócios
    16.1 Conceitos e Características.
    16.2 Componentes do Planejamento Empresarial.
17. Caracterização do Plano de Negócios
    17.1 Aplicabilidade do Plano de Negócios.
    17.2 Análise de Mercado.
    17.3 Análise da Concorrência.
    17.4 Determinações do Mercado Alvo e Marca.
    17.5 Análise do Potencial de Mercado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAGGIO, A. F. **Elementos de cooperativismo e administração rural**. Ijuí: FIDENE, 1983. 192 p. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? São Paulo: Paz e Terra, 1992.

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo**: uma visão do processo. São Paulo: Cengrage Learning, 2010.

ZYLBERTAN J, N. D. Organização das cooperativas: desafios e tendências. **Revista de Administração**, v. 29, n.3, p. 23-32. 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALESSIO, Odir Mario Rubin; FORTES, Darcy Alvares de Siqueira. **Manual de cooperativismo**. [x]. Fotocopiado. Porto Alegre: FEPLAM, 1977. 94 p. ilus.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier-*Campus*, 2011.

GRECO, Simara Maria de Souza Silveira [et al]. **Empreendedorismo no Brasil**. Curitiba: IBQP, 2010. 286 p. ISBN: 978-85-87466-14-5.

OLINGER, G. **A extensão rural no Brasil**. EPAGRI, Florianópolis, 1997. SCATIMBURGO, J.de, A extensão humana: introdução à filosofia da técnica. Nacional, S.P., 1970.

SCHNEIDER, J. O. **Uma proposta para o balanço social das cooperativas**: avaliação de desempenho social das cooperativas. Perspectiva econômica, v.14, n.45, 1984. Série cooperativismo, 14.

ELABORADO POR:

Profs. Melissa Chalco revisado por Ferdinando Marcos Batista Barata e Mateus Pereira da Rocha

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	**Segurança e Saúde no Trabalho Florestal**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
III	32	8	-	2	40
EMENTA					
Segurança no Trabalho; Causas dos Acidentes; Aplicação da NR 31 e suas consequências para o Setor de Base Florestal; Diretrizes Técnicas para Segurança e Saúde nas áreas de Trabalho Florestal; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA/NR-9); Agentes de Riscos de acidentes; Equipamentos de Proteção Individual; Itens de segurança da Motosserra. Segurança e Saúde no Trabalho Florestal.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com formação em Engenharia em Segurança do Trabalho ou Engenharia Florestal.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Os princípios desta disciplina são aplicados em todas as atividades florestais, abordadas nas diversas disciplinas específicas de Florestas.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Compreender os riscos inerentes às atividades florestais, protegendo os profissionais por meio da prevenção, reduzindo a frequência das doenças profissionais ou dos acidentes de trabalho.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
• Demonstrar os requisitos mínimos e essenciais dos procedimentos de segurança para todos os trabalhadores atuantes na floresta, com o objetivo de reduzir, ao mínimo, os riscos de acidentes ou de doenças. • Facilitar o planejamento e a organização do trabalho visando à segurança, a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Segurança no Trabalho 1.1. O marco histórico da Revolução Industrial 1.2. Histórico da segurança e saúde do trabalho 1.3. Acidente de Trabalho: conceito legal e prevencionista					

1.4. Classificação do Acidente do Trabalho:
- Acidente típico
- Acidente de trajeto
- Doenças Ocupacionais: doença do trabalho e doença profissional

1.5. Causas dos Acidentes do Trabalho: Falha humana e Fatores Ambientais
1.6. Normas Regulamentadoras – NR
1.7. Riscos Ambientais
- Agentes Físicos, Agentes Químicos, Agentes Biológicos, Agentes Ergonômicos e Agentes Mecânicos

1.8. Mapas de Riscos Ambientais
- Elaboração do Mapa de riscos ambientais

1.9. Prevenção e Combate a Incêndios
1.10. Primeiros Socorros
- Ferimentos, Queimaduras, Hemorragia, Lesões de ossos, articulações e músculos, Desmaio, Estado de Choque, Choque elétrico, Corpo estranho nos olhos e nos ouvidos, Convulsão, Parada Cardíaca e Respiratória, Afogamento, Lesões na Coluna, Transporte de Acidentados, Insolação, Envenenamento e Intoxicação, Animais peçonhentos e mordedura por animais.

2. Itens de segurança da Motosserra

3. Segurança e Saúde no Trabalho Florestal
3.1. Riscos gerais
3.2. Riscos de atividades pré-exploratórias em áreas florestais
3.3. Riscos na construção de infraestruturas
3.4. Riscos na marcação de árvores
3.5. Riscos no corte e traçamento das árvores
3.6. Riscos no planejamento de arraste de toras
3.7. Riscos no arraste de toras
3.8. Riscos das operações de pátio
3.9. Riscos no transporte de toras
3.10. Riscos em atividades pós exploratórias
3.11. Tratamentos silviculturais pós-exploratórios
3.12. Inventário contínuo
3.13. Possíveis riscos do acampamento florestal

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIBINSKI, MURILO. **Introdução à segurança do trabalho**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011. 128 p.: il

FERREIRA, L. S.; PEIXOTO, N. H. **Segurança do trabalho I**. Santa Maria: UFSM, CTISM, Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, 2012. 151 p.: il.;

PEIXOTO, N. H. **Segurança do trabalho**. 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2011. 128 p.: il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. 2. ed. [S. l.]: Editora Érica, 2018.

NOGUEIRA, M. M.; LENTINI, M. W.; PIRES, I. P.; BITTENCOURT, P. G.; ZWEEDE, J. C. **Procedimento simplificado em segurança e saúde do trabalho no manejo florestal**. Belém, PA: Instituto Floresta Tropical. Fundação Floresta Tropical, 2010. 80 p.

NR 31. **Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura**. Publicação Portaria MTE n.º 86, de 03 de março de 2005, D.O.U. 04/03/05; Portaria MTE n.º 2.546, de 14 de dezembro de 2011, D.O.U. 16/12/11.

NOGUEIRA, M. M.; VIEIRA, V.; SOUZA, A.; LENTINI, M. W. **Manejo de florestas naturais da Amazônia**: corte, traçamento e segurança. Belém, PA: Instituto Floresta Tropical, 2011. 144 p.

YAMASHITA, R. Y.; POSCHEN, P.; FREITAS, A. G. **Segurança e saúde no trabalho florestal**: código de práticas da OIT. São Paulo: Fundacentro, 2005. 172 p.
ELABORADO POR:
Profa. MSc. Anabel Rodrigues e Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente		Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais	
Disciplina:	**Permacultura**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
III	32	8	-	2	40
EMENTA					
Introdução: princípios da permacultura, design de sitio florestais em grande escala, compreendendo padrões, edificações, desing do jardim doméstico, pomares agroflorestais e plantio de grãos, as funções e o trabalho da água, a floresta de alimentos, permacultura social, estratégias comunitárias e urbanas.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com formação em Agronomia, Agroecologia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Florestal; Solos Florestais; Sistemas Agroflorestais; Solos, Plantio e Viveiros Florestais, Dendrologia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Desenvolver habilidades, permitindo a atuação responsável na área de Permacultura.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
• Desenvolver atividades nas principais interfaces norteadoras da permacultura e do curso técnico em floresta. • Reconhecer os fundamentos primordiais, bem como os princípios regentes das ações sociais, os aspectos agronômicos e da conservação dos sistemas ecológicos permaculturais.					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Apresentação da disciplina: Conceitos de Permacultura. 2. Definições. Histórico da Permacultura e Princípios Ecológicos. 3. Ética da permacultura. Fundamentos: Definir Sistemas, Elementos e Design. Bases para elaboração do Design. Métodos e Design relacionado à ciência florestais. 4. Práticas de Campo: Visitas técnicas, projetos em permacultura, associação de plantas lenhosas e agricolas na permacultura associado ao agroecossistema florestal, manejo de animais na permacultura.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005. 517 p. BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo, SP : Ícone, 2012. (Coleção Brasil Agrícola). GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos na agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da Universidade-UFRGS, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALTIERI, M. A. **Agroecologia:** base científica para uma agricultura alternativa. Universidade da Califórnia, Berkeley, 1983.158 p. BRASIL, MMA/MDS/MDA, 2009. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade**. Brasília - DF, Disponível em: http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/sociobiodiversidade/ PLANO_NACIONAL_DA_SOCIOBIODIVERSIDADE-_julho-2009.pdf. DEITEBANCH, A.; FLORIANE, G. dos S.; DUBOIS, J. C. L; VIVAN, J. L. **Manual Agroflorestal para Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: REBRAF., 2008. 228 p. LORENZI, H. ; MATOS, A. F. J. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2002.
ELABORADO POR:
Prof. MSc. Nailson Nina

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	**Manejo e Colheita de Produtos Florestais não Madeireiros**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
IV	48	12	-	3	60

EMENTA

Histórico do uso dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) no Brasil e na Amazônia. Classificação quanto aos tipos de PFNM. Origem e conceitos das Reservas Extrativistas. Conceitos, estratégias de manejo, beneficiamento e comercialização de PFNM. Introdução aos conceitos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Redução por Desmatamento e Degradação Evitados (REDD).

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Engenharia Florestal, Biologia e Agrônomo com Pós-Graduação em Ciências Florestais.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Manejo de Florestas Nativas, Dendrologia, Ecologia florestal, Botânica Florestal, Dendrometria e Inventário Florestal, Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Reconhecer a importância histórica e atual, dos desafios do mercado e das políticas públicas voltadas dos produtos florestais não madeireiros, e saber aplicar técnicas de manejo voltadas aos PFNMs.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar produtos florestais não madeireiros e determinar estratégias de produção e comercialização no contexto social e econômico da Amazônia.
- Aplicar técnicas de levantamento de estoque, beneficiamento e planejamento do manejo dos PFNMs.
- Estabelecer as relação entre a conservação florestal e os serviços ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Levantamento participativo dos principais PFNM de ocorrência local e regional
2. Histórico do uso/extrativismo dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) no Brasil e na Amazônia: pau-brasil, cacau, borracha, castanha, entre outros.
3. Histórico de criação e conceito das reservas extrativistas.
4. Populações tradicionais
5. V Tipos/classificação de PFNM e os diferentes impactos ambientais.

6. Inventário dos produtos não madeireiros; levantamento de campo de acordo com as disponibilidades locais.
7. Técnicas de corte e de coleta de produtos não madeireiros: práticas de campo de acordo com as disponibilidades locais.
8. Planejamento de manejo de PFNM no contexto de propriedades rurais e territórios na Amazônia: desenvolvimento de croquis e projetos específicos simulatórios da realidade local
9. Técnicas e estratégias de beneficiamento, armazenamento e comercialização: diagnóstico de realidade local e práticas agroindustriais.
10. Viabilidade econômica de produtos florestais não madeireiros
11. Os serviços ambientais e REDD como alternativas de desenvolvimento econômico e de sustentabilidade dos recursos naturais para a Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLORESTABILIDADE. Aulas. Disponível em: http://www.florestabilidade.org.br/site/aulas. Acesso em: ago. 2013.

MACHADO, F. S. **Manejo de produtos florestais não madeireiros**: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. 2008. PESACRE. 105 p. Versão online disponível em: http://www.cienciamao.usp.br/dados/pdf/_manejo de produtos floresta. arquivo pdf.pdf.

PINTO, A.; AMARAL, P.; GAIA, C.; OLIVEIRA, W. **Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial.** Produtos florestais não madeireiros. 1. ed. [S. l.]: Imazon e SEBRAE, 2010. 180 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CALDERON, R. A. (2013). **Mercado de produtos florestais não madeireiros na Amazônia brasileira.** Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Publicação PPGEFL. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013. 96 p.

CARVALHEIRO, K. O. [et al.] **Trilhas da regularização fundiária para comunidades nas florestas amazônicas:** como decidir qual a melhor solução para regularizar sua terra? Projetos comunidades e florestas. 1. ed. Belém-PA: IMAZON; CIFOR; FASE; IEB, 2013. 139 p.

JÚNIOR, F. P.; BORGES, V. **Extração florestal não madeireira na Amazônia**: Armazenamento e Comercialização. Projeto ITTO PD 143/91, (I) Ver. 2 (I).

MACHADO, F. S. **Manejo de produtos florestais não madeireiros**: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008. 105 p.

IBAMA. **Roteiros metodológicos**: plano de manejo de uso múltiplo das reservas extrativistas federais. Brasília: IBAMA, 2004. 157 p.

ELABORADO POR:

Prof. Philippe Waldhoff

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	**Economia, Comercialização e Certificação Florestal**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
IV	48	12	-	3	60

EMENTA

Introdução à Teoria Econômica. Importância da Economia para o setor Florestal. Princípios e Fundamentos da Economia aplicados ao setor florestal. Introdução a certificação florestal. Selos vigentes no Brasil. Estrutura do sistema de certificação florestal. Sistemas de certificação, sistemas de auditoria, princípios, critérios e indicadores, manejo florestal, avaliação ambiental, auditoria ambiental. Credenciamento (acreditação) de organizações certificadoras. Importância da certificação florestal frente ao mercado. CEFLOR x FSC.

PERFIL PROFISSIONAL

Profissional com formação em Economia, Administração, Agronomia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Legislação Florestal, Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo, Manejo Florestal e Extensão Rural

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Abordar princípios básicos de processos econômicos envolvidos em empreendimentos florestais, levando em consideração a importância de manejar madeira certificada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estabelecer uma relação econômica entre os custos e os benefícios da atividade florestal.
- Identificar os diferentes mercados consumidores de madeira, bruta e/ou processada.
- Relacionar a demanda e oferta do mercado com o setor de base florestal
- Compreender os processos de certificação florestal
- Determinar se as práticas aplicadas ao manejo florestal se adequam às normas da certificação florestal.
- Conhecer o sistema de certificação da cadeia de custódia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Economia Florestal
2. Princípios econômicos
3. Teoria do custo
4. Juros simples e composto.
5. Custos diretos e indiretos

6. Custos fixos e variáveis
7. Definição de Preço Mínimo de Venda
8. Comercialização de produtos florestais
9. Restrições ao mercado
10. Grupos compradores
11. Mercados nacional e internacional
12. Princípios da certificação florestal
13. Critérios indicadores do Conselho para o Manejo Florestal (FSC)
14. Normas e tipos de certificação
15. Regras para o uso do certificado
16. Montagem e normas da cadeia de custódia
17. O papel do técnico em manejo florestal

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DUBNER, S. J.; LEVITT, S. D. **Freakonomics**. O lado oculto e inesperado de tudo que nos afeta. Ed. Elsevier, 2007.

KISHTAINY, N.; MEADWAY, J.; Abbot, G.; FARNDON, H.; WEEKS, M.; WALLACE, C.; KENNEDY, F. **O livro da economia**. As gtrandes ideias de todos os empos. [S. l.]: Ed. Globo. 2013.

IMAFLORA. **Brasil Certificado**: a história da certificação florestal no Brasil. Instituto de manejo e certificação florestal e Agrícola. Piracicaba/SP: [s. n.], 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IMAFLORA. **Cartilha passos para certificação florestal FSC**. Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola. Piracicaba,SP.

MORAES, C. S. B; PUGLIESI, E. **Auditoria e certificação ambiental**. Curitiba: Editora IBPEX, 2013.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6. ed. [S. l.]: Ed. Guanabara Koogan. 2011.

SILVA, M. L. da; SOARES, N. S. **Exercícios de economia florestal:** aprenda fácil. [S. l.]: Produção Independente, 2009.

SILVA, M. L. da; JACOVINE, L. A. G.; Valverde, S. R. **Economia florestal**. [S. l.]: Editora UFV. 2005.

ELABORADO POR:

Profa. Melissa Chalco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	**Beneficiamento de Produtos Madeireiros**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
IV	48	12	-	3	60

EMENTA

Transformação da madeira; Principais constituintes do lenho da madeira; Propriedades físicas e mecânicas da madeira; Densidade e teor de umidade; secagem e defeitos da madeira; resíduos de madeira; madeiras de interesse comercial e beneficiamento da madeira.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Engenharia Florestal; Tecnologia da Madeira;

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Botânica Florestal, Dendrometria e Inventário Florestal, Manejo Florestal.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Compreender os conceitos básicos sobre o beneficiamento madeireiro dos produtos originados da floresta, preconizando a qualidade e a agregação de valor econômico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Capacitar os estudantes a identificar os principais defeitos ocorrentes na madeira causados de forma natural, má secagem e ataques por agentes degradadores da madeira.
- Capacitar os estudantes a determinar o teor de umidade e a massa específica da madeira.
- Informar dos principais tratamentos da madeira visando à preservação da madeira.
- Destacar as principais indústrias de madeira e os produtos transformados para uso doméstico e industrial.
- Capacitar os estudantes a calcular o Rendimento de Madeira Serrada – RMS, acompanhando o processo de beneficiamento e as práticas que podem ser melhoradas para maior aproveitamento da madeira.
- Desenvolver a criatividade, com base em procedimentos técnicos para a confecção de peças oriundas de produtos florestais madeireiros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
   - 1.1 Transformação da madeira
   - 1.2 Principais constituintes do lenho da madeira
   - 1.3 Casca
   - 1.4 Câmbio
   - 1.5 Alburno
   - 1.6 Cerne
   - 1.7 Medula

1.8 Raios
1.9 Anéis de crescimento

2. Propriedades físicas da madeira
2.1 Umidade
2.2 Massa específica
2.3 Retrabilidade
2.4 Flexibilidade
2.5 Durabilidade

3. Determinação do teor de umidade de espécies florestais da região
3.1 Determinação da densidade específica das espécies florestais da região

4. Propriedades mecânicas da madeira
4.1 Resistência à compressão
4.2 Resistência à tração
4.3 Resistência à flexão
4.4 Dureza

5. Secagem da Madeira
5.1 Importância da secagem da madeira
5.2 Mecanismo de perda de Umidade: Água de Constituição, Água de Impregnação e Água Livre
5.3 Terminologia da madeira quanto ao teor de umidade
5.4 Tipos de Secagem: Natural e Artificial

6. Principais defeitos da secagem da madeira
6.1 Rachadura e fendas
6.2 Empenamentos
6.3 Encanoamento
6.4 Arqueamento
6.5 Encurvamento
6.6 Torcimento
6.7 Colapso

7. Outros defeitos da madeira de ordem anatômica
7.1 Nodosidade
7.2 Bolsa de Resina
7.3 Esmoado

8. Resíduos de madeira e seu aproveitamento

9. Identificação das espécies madeireiras utilizadas no mercado

10. Técnicas de beneficiamento da madeira
10.1 Marchetaria
10.2 Entalhe em madeira
10.3 Esculturas em madeira
10.4 Pequenos objetos de madeira

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOELKEL, E. **Mini-Artigo Técnico (2009)**: Defeitos mais Comuns nas Toras e Madeiras de Pinus durante o seu Beneficiamento. Disponível em: http://www.madeiratotal.com.br/materia.php?id=6&voltar=materias.php. Acesso em: 30 maio 2012.

KLITZKE, J. R. **Curso de secagem da madeira**. Módulo 1. DETF – UFPR, 2012.

PINTO, A.; AMARAL, P.; Gaia, C.; OLIVEIRA, W. **Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial.** Produtos florestais não madeireiros. 1. ed. [S. l.]: Imazon e SEBRAE, 2010. 180 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACHADO, F. S. **Manejo de produtos florestais não madeireiros**: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. 1. Ed. [S. l.]: PESACRE, 2008. 105p.

BATISTA, H. L. P. **Estudo de tempo e rendimento da motosserra considerando alguns fatores ergonômicos numa exploração florestal de escala empresarial na Amazônia Central**. Manaus: INPA/UFAM, 2007. 102 p.

KOURY, C. G. [et al]. **Diagnóstico das cadeias produtivas florestais:** análise dos municípios de Apuí, Boa Vista do Ramos, Itacoatiara, Itapiranga, Maués e São Sebastião do Uatumã. IDESAM: Manaus, 2013. 50 p.

PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. **922 Madeiras Nativas do Brasil**. 2. ed. [S. l.]: Editora Cinco Continentes, 2011. 470 p.

SANTOS, J. **Madeira como material de construção**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola Politécnica. Apostila. Disponível em: www.civil.ee.ufrj.br/luisotavio/.../materiais1/apostila/madeira_rev2.d. Acesso em: 15 jun. 2012.

ELABORADO POR:

Profa. Melissa Chalco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	**Extensão Rural**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
IV	32	8	-	2	40

EMENTA

Fundamentos da Extensão Rural – ER; Caracterização de produtores rurais; Estrutura agrícola do Brasil e do Amazonas; Metodologia de aprendizagem e treinamento; Processo de comunicação e difusão de inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão; Desenvolvimento de comunidades.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Engenharia Florestal, Zootecnia, Agronomia ou Licenciado em Ciências Agrárias, Sociologia ou Filosofia.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Manejo florestal; Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo e Educação Ambiental.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Conhecer o conceitos básicos sobre a origem, evolução, pressupostos, desafios e tendências da Extensão Rural no Brasil, tendo em vista nossa história e estrutura agrícola e agrária, dando condições para que possam atuar de forma consciente, crítica e criativa no desenvolvimento do meio rural e da sociedade como um todo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analisar o papel da Extensão Rural no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira e suas relações com os demais instrumentos de Políticas públicas;
- Estudar e compreender os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica, fazendo uma reflexão crítica, sobre as questões de comunicação; metodologia e planejamento da Extensão Rural brasileira;
- Desenvolver habilidades para propor novos modelos de Extensão Rural no Brasil, baseados no princípio da equidade das populações rurais;
- Conhecer e praticar os métodos individuais e grupais de comunicação rural e difusão de inovações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Extensão Rural - ER
   1.1 Conceitos gerais;
   1.2 Origens e Histórico da Extensão Rural no Brasil;
   1.3 Fundamentação da Extensão Rural;
   1.4 Principais modelos orientadores da Extensão Rural;
   1.5 O papel da ER no desenvolvimento da agricultura;
   1.6 A nova Extensão Rural no Brasil: Desafios e novos paradigmas.

2. Caracterização de produtores rurais
   2.1 Comunidades rurais;
   2.2 Tipificação dos produtores;
   2.3 A cooperação agrícola.

3. Estrutura agrícola do Brasil e do Amazonas
   3.1 A história da agricultura no Brasil;
   3.2 Formação histórica e consolidação do Complexo Agroindustrial Brasileiro – CAI;
   3.3 A interferência das mudanças provocadas pelos complexos agroindustriais no mundo rural.
   3.4 Quadro recente da agricultura brasileira: Avaliação e perspectivas;
   3.5 Estrutura agrária atual e a política de reforma agrária vigente.

4. Métodos de aprendizagem e treinamento
   4.1 Princípios básicos (planejamento e metodologia);
   4.2 Etapas, instrumentos e importância do planejamento;
   4.3 Assistência técnica e Extensão Rural: conceitos e princípios;
   4.4 Método em Extensão Rural – classificação, características e limitações;
   4.5 Métodos e técnicas de uso adequado das tecnologias.

5. Processos de comunicação e difusão de inovações
   5.1 Conceituação e processo;
   5.2 O processo de comunicação e sua importância;

5.3 Modelos de difusão de inovação;
5.4 O processo de decisão/adoção;
5.5 Elementos da comunicação: funções e características;
5.6 O modelo clássico de comunicação rural.

6. Planejamento e avaliação de programas de extensão
   6.1 Papel da tecnologia no processo de desenvolvimento;
   6.2 Tecnologia, geração, difusão e adoção (limites e possibilidades);
   6.3 Projeto de ensino, pesquisa e extensão voltados para o desenvolvimento local;
   6.4 O papel das políticas públicas: pesquisa, extensão e crédito rural no desenvolvimento rural.

7. Desenvolvimento de comunidades.
   7.1 A extensão rural e os movimentos sociais no campo.
   7.2 Experiências de trabalho com grupos de produtores organizados – formas de cooperação;
   7.3 Projetos alternativos de Extensão Rural;
   7.4 Conhecimento e acompanhamento de projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos por instituições regionais que estejam voltadas a promoção do desenvolvimento local ou regional;
   7.5 Agricultura familiar e espaço social e lideranças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para agricultores familiares e assentados no Brasil**. Brasília: Convênio de Cooperação Técnica MDA/FAO, 2003.

SCHMITZ, H. **Agricultura Familiar: e**xtensão rural e pesquisa participativa. 1. ed. [S. l.]: Editora Annablume, 2010. 348 p.

SILVA, R. C. **Extensão rural**. Série Eixos Recursos Naturais. 1. ed. [S.l.]: Editora Erica, 2014. 120 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural**. Brasília: ABEAS, 1989.

ARCAFAR. **Manual das casas familiares rurais**. Barracão - PR, 1995.

BIASI, C. A. F; GARBOSSA NETO; SILVESTRE F. S.; ANZUATEGUI, I. A. **Métodos e meios de comunicação para a extensão rural**. v. I e II. Curitiba, 1979.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166 p.

CAZELLA, Ademir Antonio; KREUTZ, Ivar José; PINHEIRO, Sergio Leite Guimarães. **A construção de novas atribuições para a assistência técnica e extensão rural**: a mediação com reconhecimento da identidade. Santa Maria: UFSM, janeiro/dezembro de 2005. Disponível em: http://w3.ufsm.br/extensaorural/art2ed12.pdf. Acesso em: 15 mar. 2012.

ELABORADO POR:

Revisada pelos Profs. Ferdinando Marcos Batista Barata e Mateus Pereira da Rocha

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Florestas				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	**Recuperação de Áreas Degradadas**				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
IV	32	8	-	2	40

EMENTA

Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Diagnóstico das condições de sítio. Seleção de espécies vegetais para recuperação de áreas degradadas. Métodos de implantação. Uso da regeneração natural. Indicadores de recuperação.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com formação em Agronomia, Ciências Agrárias ou Engenharia Florestal.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Silvicultura, Ecologia Florestal; Solos Florestais; Sistemas Agroflorestais; Plantio e Viveiros Florestais, e Legislação Florestal

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Atuar na recuperação ecológica de áreas degradadas com compromisso social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Oportunizar ao aluno a conservação dos recursos naturais e apresentação das técnicas básicas de recuperação de ecossistemas;
- Despertar uma consciência ecológica, explicitando a relação entre as práticas agroflorestais e o meio ambiente.
- Difundir a agrossilvicultura como ciência, fornecendo ferramentas para o embasamento teórico/científico, a fim de motivar a aprendizagem, a capacitação profissional e a pesquisa em sistemas agroflorestais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceituação e Caracterização de áreas degradada;
2. Fontes e efeitos da degradação de ambientes;
3. Objetivos da recuperação de áreas degradadas (RAD);
4. Legislação pertinente;
5. Planejamento e etapas de recuperação;
6. Técnicas e práticas em recuperação de áreas degradadas
7. Tratamento da paisagem;
8. Tratamento do substrato;
9. Seleção das espécies vegetais;
10. Implantação da vegetação;

11. Avaliação e monitoramento de processos de recuperação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas**: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 3. ed. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2013, 264 p. MINELLA, J. P. G.; MERTEN, G. H.; REICHERT, J. M.; CASSOL, E. A. Processos e modelagem da erosão: da parceria à bacia hidrográfica. In: PRADO, R. B. (Org.). **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 486 p. VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes**. 1. ed. Editora Aprenda Fácil, 2011. 267 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. v. 1. 228 p. GAMA-RODRIGUES, A. C. da; BARROS, N. F. de; GAMA-RODRIGUES, E. F. da [et al.]. **Sistemas agroflorestais**: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Campos de Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006. 365 p. MULLER, M. W.; GAMA-RODRIGUES, A. C. da; BRANDÃO, I. C. S. F. L. [et al.]. **Sistemas agroflorestais, tendência da agricultura ecológica nos trópicos**: sustento da vida e sustento de vida. Ilhéus, BA: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; Campos de Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2004. 292 p. OLIVEIRA, T. K. de; FURTADO, S. C.; MACEDO, R. L. G.; AMARAL, E. F. do; FRANKE, I. L. Manejo da fertilidade do solo em sistemas agroflorestais. In: WADT, Paulo Guilherme Salvador. (Org.). **Manejo da Fertilidade do Solo e Recomendação de Adubação no Estado do Acre (primeira aproximação)**. Rio Branco - AC, 2005. PEREIRA, A. R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão**. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. FAPI, 2008, 239 p.
ELABORADO POR:
Prof. MSc. Ricardo Aparecido Bento; Revisado por Prof. Dr. Adamir da Rocha Nina Junior