

**INSTITUTO FEDERAL**  
Amazonas

**SUBSEQUENTE**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**TÉCNICO DE  
NÍVEL MÉDIO EM  
MEIO AMBIENTE  
NA FORMA  
SUBSEQUENTE**



*Campus Parintins*

**2019**

**Jair Messias Bolsonaro**  
Presidente da República

**Abraham 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 MagniDarwich**  
Pró-Reitora de Extensão

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

**Carlos Tiago Garantizado**  
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

**Kleber de Britto Souza**  
Diretor Geral do *Campus* Parintins

**Julieuza de Souza Natividade**  
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e  
Extensão  
*Campus* Parintins

## COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 258 – DG/IFAM CPA, de 28 de maio de 2018 para comporem a Comissão Local para a Conclusão do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente, no âmbito do IFAM *Campus* Parintins.

<b>PRESIDENTE</b>	<b>Fabiola Viana de Almeida</b>
<b>MEMBROS</b>	Alex Sandro Barros de Souza Arleide Maia Pinheiro Arqleydsson de Lima Pinheiro Euderley de Castro Nunes Kildery Alex Freitas Serrão Lucas Vinicius Andrade Oliveira Marcelo de Queiroz Rocha Marcus Wilson Tardelly Lopes Cursino Mizael dos Santos Seixas Rodrigo Soares Maués Vera Lúcia da Silva Marinho

## SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	5
2	JUSTIFICATIVA e histórico .....	6
2.1	HISTÓRICO DO IFAM .....	8
2.1.1	O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari .....	9
2.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus .....	11
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira.....	11
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL .....	12
2.2.1-	HISTÓRICO DO CAMPUS PARINTINS (CPA).....	13
3	OBJETIVOS .....	15
3.1	OBJETIVO GERAL .....	15
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	16
4.1	PROCESSO SELETIVO .....	16
4.2	TRANSFERÊNCIA.....	17
5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	18
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO .....	18
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO .....	18
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	19
6.1-	CONHECIMENTOS BÁSICOS:.....	19
6.2-	CONHECIMENTOS AMBIENTAIS: .....	20
6.3 -	POSSIBILIDADES DE TEMAS A SEREM ABORDADOS NA FORMAÇÃO: 21	
6.4	- PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS .....	21
6.4.1	Cidadania .....	21

6.4.2	Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa Como Princípio Pedagógico, Trabalho Como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura) .....	23
6.4.3	Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática .....	25
6.4.4	Respeito ao Contexto Regional ao Curso.....	26
6.5	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	28
6.5.1	Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais .....	32
6.6	MATRIZ CURRICULAR .....	33
6.7	carga horária do curso .....	36
6.8	Representação gráfica do Perfil de formação .....	39
6.9	EMENTÁRIO DO CURSO.....	40
6.10	PRÁTICA PROFISSIONAL.....	45
6.10.1	Atividades complementares .....	46
6.10.2	Estágio Profissional Supervisionado .....	50
6.10.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT .....	52
7	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	55
7.1	Procedimentos para solicitação .....	57
8	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	58
8.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	61
8.2	NOTAS.....	62
8.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	63
8.4	PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE.....	64
8.5	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	66
9	CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	68
10	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	69
10.1-	INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO .....	69

10.2 – BIBLIOTECA.....71

    10.2.1 LOGÍSTICA .....78

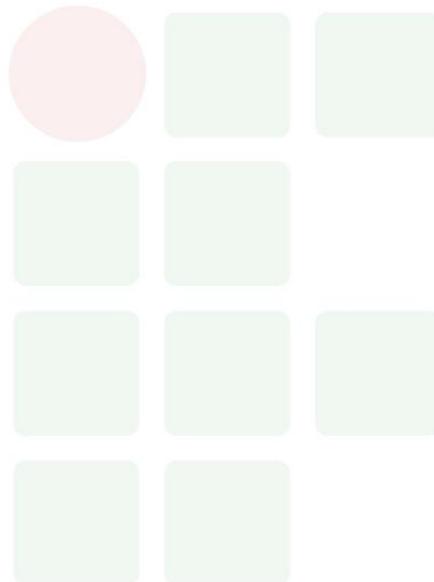
11 PERFIL DO CORPO DOCENTE.....79

    11.1-CORPO DOCENTE.....79

12 12- Referências .....83

13 APÊNDICES.....85

SUBSEQUENTE



## 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>NOME DO CURSO:</b>	Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente
<b>NÍVEL:</b>	Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b>	Ambiente e Saúde
<b>FORMA DE OFERTA:</b>	Subsequente
<b>TURNO DE FUNCIONAMENTO:</b>	Vespertino e Noturno
<b>REGIME DE MATRÍCULA:</b>	Semestral
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:</b>	1.200h
<b>CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO:</b>	300h
<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES:</b>	100h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b>	1.600h
<b>TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:</b>	1 ano e 6 meses
<b>PERIODICIDADE DE OFERTA:</b>	Semestral
<b>LOCAL DE FUNCIONAMENTO:</b>	<i>Campus</i> Parintins, situado na Estrada Odovaldo Novo, s/n, CEP 69152-470, Parintins AM.
<b>DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:</b>	40 vagas

## 2 JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

Considerando o panorama das mudanças educacionais pautadas nas seguintes legislações:

Resolução do CEB/CNE nº 6 de 20/09/2012 que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e às disposições do Decreto nº 5.154/2004, que consolida e amplia a oferta de Educação Profissional de Nível Médio, na formas Subsequente;

Lei nº. 9.394 de 20/12/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Incluída pela Lei Nº 11.741, de 2008;

Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de 29 de dezembro de 2008;

Pautado nessas premissas o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Parintins*, oferta o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente.

Tendo em vista as adequações às novas exigências do mundo do trabalho e o grande avanço tecnológico nas últimas décadas, o perfil profissional do Técnico na área de Meio Ambiente passou por várias mudanças no decorrer desse período. Neste sentido, este Projeto Pedagógico do Curso na forma Subsequente, busca atender os referenciais curriculares nacionais da Educação Profissional que vieram no bojo da reforma da Educação Profissional no país.

A Resolução da CEB/CNE Nº 6, de 21/09/2012, aponta para a retomada da oferta do ensino técnico na forma integrada ao ensino médio pelas instituições federais de ensino que, historicamente, desenvolveram com excelência esta modalidade de ensino. Com isso, resgata-se a vocação primordial desta instituição de ensino, sem comprometer seu papel social com outras formas de qualificação profissional.

Ademais, a oferta das diferentes formas de Educação Profissional vem ao encontro do anseio da comunidade e atende a demanda social das pessoas que procuram uma escola pública que desenvolva um ensino técnico de qualidade.

Denominando-se de Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente, é agora apresentado o Projeto Pedagógico do Curso que contempla o perfil profissional de conclusão, a matriz curricular, as diretrizes de

funcionamento do curso, desde o ingresso do aluno, pré-requisitos de acessos, procedimentos de execução, formação, estágio e diplomação.

A implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente, vinculada ao Departamento de Ensino, Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação (DEPEP), do IFAM/*Campus* Parintins, ocorrerá com o aproveitamento de todo o quadro docente, técnico-administrativo e infraestrutura (salas de aulas), laboratórios e equipamentos que esse Departamento dispõe no *Campus* Parintins. Outrossim, é importante salientar que novas ampliações da Instituição, tanto na área de pessoal quanto na área estrutural, servirão para agregar valores ao curso, objetivando a melhoria da qualidade de sua oferta.

A criação do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na forma Subsequente, em atendimento ao Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde” instituída pela Resolução CNE/CEB Nº 4, de 06 de junho de 2012, vem ao encontro da necessidade da escola no sentido de atender um mercado de trabalho cada vez mais exigente quanto à formação de um profissional com habilidades e conhecimentos compatíveis com o processo produtivo, que se instalou e está em plena expansão na região.

Esperamos que o processo de avaliação dos cursos técnicos na área Ambiental tenha contribuído para a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso do Curso Técnico em Meio Ambiente na forma Subsequente com as adaptações necessárias para a oferta de uma educação profissional de excelência, merecendo o reconhecimento de toda a comunidade.

Ademais, a reforma da educação profissional no país, promoveu de certa forma, a avaliação de nossos cursos e redimensionou a prática tecnicista do ensino profissional que vinha sendo desenvolvida no país, devendo o mesmo incorporar uma nova concepção de educação visando o homem integral.

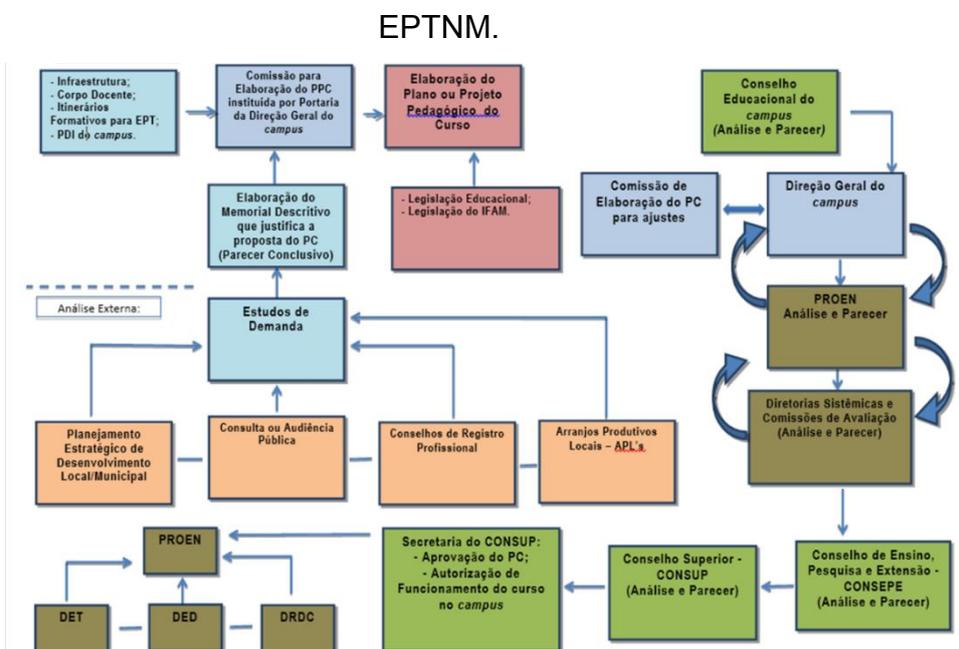
Desta maneira, a Educação Profissional de Nível Médio na forma Subsequente, possibilita o reconhecimento da formação geral adquirida no Ensino Médio ou equivalente e promove o pleno o exercício da cidadania.

Para tanto, apresenta-se uma organização curricular comprometida com a revisão de alguns aspectos da formação geral, prevendo o aproveitamento de saberes adquirido e redimensionando a formação profissional na área Ambiental. Neste sentido, outras áreas permearão a construção do currículo tais como: Gestão, Direito, Biologia, Química, Geologia, Matemática entre outras. Desta forma, com uma

formação ampla pretende-se desenvolver uma visão holística, capacidade crítica, criatividade, iniciativa e empreendedorismo.

A formação técnica deverá ser norteada pelo perfil de capacidades e atitudes a serem desenvolvidas pelo profissional diante de seu papel transformador na sociedade, permitindo que esse avalie e se adeque às exigências do setor produtivo, de forma consciente e crítica, a fim de contribuir no espaço histórico em que vive, dando, assim, significado a sua existência.

Figura 1-Fluxograma de Tramitação para Aprovação de Novos Cursos



Fonte: PROEN, 2017<sup>1</sup>.

## 2.1 HISTÓRICO DO IFAM

Em 2008, o Estado do Amazonas contava com três instituições federais que proporcionavam aos jovens e trabalhadores 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

<sup>1</sup> Portaria Nº 18 – PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017.

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 Industrial*.

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 pelo Decreto Lei Nº. 2.225 de 05/1940, como **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, com sede no Estado do Acre. Sua transferência para o Amazonas deveu-se ao Decreto Lei Nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, por meio do qual foi elevado à categoria de escola, passando a denominar-se **Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas**. Posteriormente, passou a ser chamado 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.

### 2.2.1- HISTÓRICO DO CAMPUS PARINTINS (CPA)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/*Campus* Parintins é uma Instituição Pública indireta, com natureza jurídica de autarquia, integrante da Rede Federal de Ensino, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógico e disciplinar definidas em estatuto próprio, está vinculada ao Ministério da Educação e é supervisionado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC).

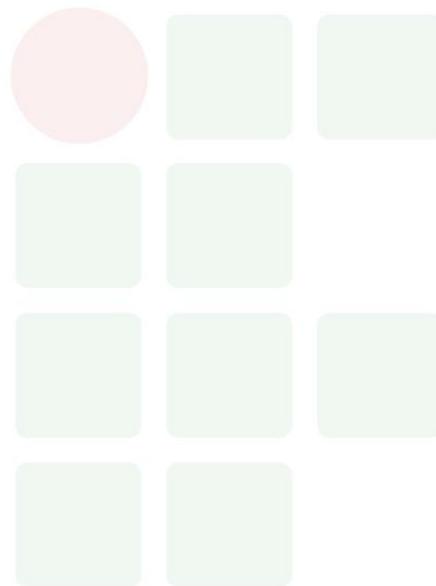
A autorização de funcionamento do *Campus* Parintins, se deu através da Portaria Nº 687, de 27 de maio de 2010, do Ministério da Educação, publicado no Diário Oficial da União em 28 de maio de 2010.

O início das atividades educacionais ocorreu no dia 22 de março de 2010, num endereço provisório, sito à Rua Paraíba, no bairro Palmares, com um quadro de servidores mínimo composto por 27 colaboradores: 01 Diretora Geral, 01 Chefe de Departamento de Ensino, 01 Chefe do Departamento Administrativo, 01 Técnico em Agropecuária, 07 professores contratados, 04 auxiliares administrativos, 06 auxiliares de portaria e 06 agentes de limpeza.

No primeiro semestre de 2010, somente as turmas dos cursos Integrados iniciaram suas atividades educacionais e no segundo semestre, com a chegada dos servidores efetivos, iniciaram as atividades das demais turmas, concluindo o ano letivo com 280 alunos.

Atualmente o IFAM/*Campus* Parintins possui 09 turmas de Curso Técnico de Nível Médio na forma Integrada: Técnico em Administração 1ª, 2ª e 3ª séries, Técnico em Agropecuária 1ª, 2ª e 3ª séries e Técnico em Informática 1ª, 2ª e 3ª séries e duas turmas de Curso Técnico de Nível Médio em Administração na forma Integrada ofertadas na Modalidade EJA/PROEJA. A oferta de Curso Técnico de Nível Médio na forma Subsequente é feita a partir dos cursos em Administração, Informática, Meio

Ambiente, Agropecuária e Recursos Pesqueiros. O *campus* oferta, também, duas 02 turmas de ensino a distância.



## 3 OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GERAL

Formar Técnicos de Nível Médio na área das Ciências Ambientais capazes de conhecer os recursos naturais, identificar os aspectos e problemas ambientais de um determinado local, auxiliar no planejamento de empreendimentos sustentáveis como também, identificar processos tecnológicos e conhecer a legislação ambiental vigente.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais. Elaborar relatórios e estudos ambientais.
- Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados.
- Executar sistemas de gestão ambiental.
- Organizar programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises prevencionista.
- Organizar a redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos.
- Identificar os padrões de produção e consumo de energia.
- Realizar levantamentos ambientais.
- Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos.
- Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente.
- Realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva.
- Executar plano de ação e manejo de recursos naturais.
- Elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as conseqüências de modificações.

## 4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso para os Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico na forma Subsequente oferecidos pelo *Campus* Parintins, dar-se-á através processo seletivo e obedecerá aos critérios determinados pela Pró-Reitoria de Ensino do IFAM.

### 4.1 PROCESSO SELETIVO

O ingresso nos cursos oferecidos pelo IFAM – *Campus* Parintins ocorrerá por meio de:

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;

II – Processos seletivos públicos classificatórios, aderidos pelo IFAM, com critérios e formas estabelecidas pelo Ministério da Educação;

III – apresentação de transferência expedida por outro *Campus* do IFAM ou instituição pública de ensino correlata, no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex-officio*).

A oferta e fixação do número de vagas do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente observará a análise e avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais e a oferta de posto de trabalho.

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público, vestibular classificatório, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, por meio da Comissão Geral de Processos Seletivos – CGPS, aos candidatos concluintes da última série do Ensino Médio. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Médio ou equivalente.

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 (Intercampi) 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 Nº 94, supracitada, a matrícula por transferência Intercampi 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

Ao término do curso, o profissional desta área estará preparado a desenvolver atividades de planejamento, estudos, elaboração e execução de projetos. O técnico de nível médio em Meio Ambiente: organiza a redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Realiza levantamentos ambientais. Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as conseqüências de modificações. Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o Meio Ambiente, além de auxiliar na fiscalização e controle dos serviços de manutenção e conservação de sistemas de gestão, atuando sob a supervisão de profissionais de nível superior ligados à área ambiental (Biólogos, Químicos, Geólogos, Engenheiros: Civil, Florestal, Agrônomo, Ambiental, Pesca, entre outros, e áreas correlatas).

### 5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

- ✓ Instituições públicas e privadas, além do terceiro setor;
- ✓ Estações de tratamento de resíduos;
- ✓ Empreendimento próprio;
- ✓ Unidades de conservação ambiental;
- ✓ Profissional autônomo;
- ✓ Empresas de licenciamento ambiental;
- ✓ Cooperativas e associações.

### 5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

Este profissional poderá complementar sua formação com especializações:

Pós-médio: Especialização técnica em controle ambiental. Especialização técnica em reciclagem. Especialização técnica em tratamento de efluentes. Especialização técnica em educação ambiental. Especialização técnica em gestão de resíduos sólidos.

Cursos superiores de Tecnologia: Curso superior de tecnologia em Meio Ambiente. Curso superior de tecnologia em Gestão Ambiental. Curso superior de tecnologia em Saneamento Ambiental.

Bacharelados: Bacharelado em Engenharia Sanitária. Bacharelado em Engenharia Ambiental. Bacharelado em Engenharia Ambiental e sanitária. Engenharia ambiental, Engenharia Florestal, Agronomia, Pesca.

Licenciatura: Licenciatura em biologia.

## 6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso, observa e, é norteada pelas determinações legais pertinentes ao curso em questão, além de atitudes para conviver em democracia, e que, no domínio dos conhecimentos, habilite o corpo discente a discutir questões do interesse de todos, propiciando a melhoria da qualidade de vida, despertando a conscientização quanto às questões concernentes à questão ambiental e ao desenvolvimento econômico .

Dentre os parâmetros que nortearão as ações e práticas pedagógicas desse curso, destacam-se os que mais fortemente se vinculam aos aspectos pedagógicos: responsabilidade social; priorização das **Bases Tecnológicas, Científicas e Instrumentais**

### 6.1- CONHECIMENTOS BÁSICOS:

- ✓ Desempenhar ações fundamentadas nos valores estéticos, políticos e éticos;
- ✓ Atuar junto ao contexto social, considerando os seus valores culturais;
- ✓ Desempenhar atividades, considerando os direitos universais do homem e do Meio Ambiente;
- ✓ Atuar de maneira dinâmica, empreendedora e laboral, de modo a adaptar-se às novas situações do mundo produtivo, considerando, neste caso, os Arranjos Produtivos Locais (APL's).

## 6.2- CONHECIMENTOS AMBIENTAIS:

- ✓ Identificar, caracterizar e correlacionar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções;
- ✓ Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação, utilizando os métodos e sistemas de unidades de medida e ordens de grandeza;
- ✓ Identificar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar);
- ✓ Classificar os recursos naturais (água e solo) segundo seus usos, correlacionando às características físicas e químicas com sua profundidade;
- ✓ Identificar os aspectos e o processo de degradação natural de origem química, geológica e biológica e as grandezas envolvidas nesses processos, utilizando métodos de medição e análise;
- ✓ Identificar características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis que intervêm no Meio Ambiente;
- ✓ Identificar e caracterizar situações de risco e aplicar métodos de eliminação ou de mitigação de impactos ambientais;
- ✓ Identificar e correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais;
- ✓ Avaliar as causas e efeitos dos impactos ambientais globais na saúde, no ambiente e na economia;
- ✓ Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o Meio Ambiente e as características das atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas;
- ✓ Avaliar os efeitos ambientais causados por resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes líquidos, identificando as consequências sobre a saúde humana e sobre a economia;
- ✓ Aplicar as legislações ambientais local, estadual, nacionais e internacionais.

- ✓ Identificar os procedimentos de avaliação, estudo e relatório de impacto ambiental (AIA/EIA/RIMA);
- ✓ Utilizar sistemas informatizados de gestão ambiental;
- ✓ Auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental em organizações, segundo as normas técnicas em vigor (NBR/ISSO:14001) e correlacionadas (ISO:9001 e OHSAS: 18001);
- ✓ Interpretar resultados analíticos referentes aos padrões de qualidade do solo, ar, água e da poluição visual e sonora, propondo medidas mitigadoras;
- ✓ Aplicar princípios e utilizar tecnologias de prevenção e correção da poluição;
- ✓ Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e condutas relativas ao Meio Ambiente.

### 6.3 - POSSIBILIDADES DE TEMAS A SEREM ABORDADOS NA FORMAÇÃO:

- ✓ Legislação e políticas ambientais. Gestão e Educação Ambiental. Ecossistemas. Impactos ambientais. Poluição ambiental. Desenvolvimento e tecnologias sustentáveis. Processos produtivos. Saúde coletiva, além da manutenção de atividades ligadas ao contexto local no qual está inserido o município e seu entorno.

### 6.4 - 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 discente a construção de diferentes itinerários formativos.

#### 6.4.1 Cidadania

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, onde se incluem a oferta nas formas Integrada, Subsequente e Concomitante, bem como as modalidades de Educação de Jovens e Adultos – EJA e Educação a Distância, nos 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 discente seja preparado para o trabalho e para a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento, e para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam à formação humana e cidadã do discente, 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, e se tornam objetos permanentes da ação e da reflexão e se constituem em 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 5º, 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.

Ao Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, inclui-se a forma integrada e a modalidade EJA, também mencionando sobre 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<sup>2</sup> técnica e política para a transformação social visando, dessa maneira, o bem coletivo.

#### **6.4.2 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, priorizando 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 politecnicidade, 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

---

<sup>2</sup> Entendemos aqui o conceito de competência a partir do que é apresentado pela autora Acacia Kuenzer, a saber: “[...] o desenvolvimento de capacidades cognitivas complexas, em particular as relativas a todas as formas de comunicação, ao domínio de diferentes linguagens e ao desenvolvimento do raciocínio lógico-formal, competências estas desenvolvidas através de relações sistematizadas com o conhecimento através de processos especificamente pedagógicos disponibilizados por escolas ou por cursos de educação profissional” (KUENZER, s/d, p. 2).

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 nos diz 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. 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 que 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 a superação da dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica ou formação

instrumental para as classes trabalhadoras e formação acadêmica para as elites econômicas.

### 6.4.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do discente compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que 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 que aulas teóricas sejam realizadas 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 associa a vivência da prática profissional como oportunidade de relacionar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação aliada às ciências e às tecnologias correlatas. Assim, se torna 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 no.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 alinhadas 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. Devendo ser realizada de maneira dinâmica na 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.

#### **6.4.4 Respeito ao Contexto Regional do 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, considerando 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, assegurando o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando 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 pelas 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 discente, 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 devem 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 a 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, conseqüentemente, os meios de vida. Assim, os cursos devem estar adequados às oportunidades de inserção profissional dos discentes.

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

## 6.5 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A concepção metodológica trabalhada neste Projeto Pedagógico de Curso está consubstanciada na perspectiva de uma educação dialética onde o foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o discente está inserido e tem 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 discente 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 discente não aprende, podendo, quando muito, apresentar um comportamento condicionado, baseado na memória superficial.

Nesta perspectiva a 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 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 discentes, sobretudo os da 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, exercem atividades autônomas e realizam outros cursos fora da educação profissional. Enfim, possuem experiências e conhecimentos relacionados com os fundamentos do trabalho.

Em relação à organização curricular dos cursos técnicos por núcleos (básico, tecnológico e politécnico) em todas as suas modalidades 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 facilitam essa aproximação entre essas dimensões integradoras do currículo.

Abre-se aqui um parêntese para enfatizar o método de estudo de caso, visto que 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.

Desta forma, a prática pedagógica interdisciplinaré uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão e interlocução entre vários aspectos do ato de aprender visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. 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 podem ser utilizados para criar situações reais ou simuladas, em que os estudantes aplicam teorias, instrumentos de 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 apreensão do conhecimento discutido 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 necessário 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.

Conforme disposto no parágrafo único do Art. 26 da Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio: respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o Projeto Pedagógico de Curso Técnico de

Nível Médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

### 6.5.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais

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, 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.

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) que poderá ser ministrada na disciplina de Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem quando sinalizado no Projeto Pedagógico de Curso que haverá alguma disciplina ministrada em EaD. 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 AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- **Tele aulas:** aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus 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 e 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:

- Ambientação em EaD e informática Básica;
- Relações Interpessoais e Ética;

Os planos de ensino e os planos de atividades em EaD devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo, e sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares para tanto devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do *Campus Parintins*

## 6.6 MATRIZ CURRICULAR

O Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente 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 no 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 Nº. 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 Meio Ambiente 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);
- LEINº11.788, 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 nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394,

de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 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 nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);

- LEI Nº 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);

- PARECER CNE/CEB Nº 11/2012 de 9/5/2012 e RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 6 de 20/9/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio);

- PARECER CNE/CEB Nº 8, de 9/10//2014 e RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 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 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 Meio Ambiente 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 um núcleo que favorece 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.

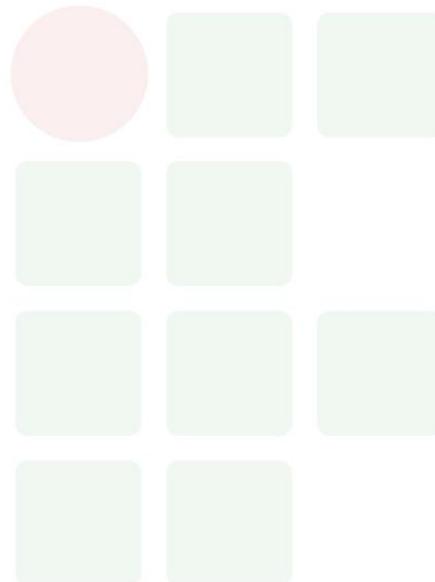
## 6.7 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente, conforme Parecer CNE/CEB N.º 05, de 04/05/2011, Resolução CNE/CEB N.º 02, de 30/01/2012, Resolução CNE/CEB N.º 06/2012 e Resolução CNE/CEB N.º 1, de 5 de dezembro de 2014, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

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	1600h

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

- a) Presencial com carga horária separadas 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** 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.
- f) **Total** de carga horária detinada ao estágio supervisionado ou PCCT.



**Quadro 1- Matriz Curricular**

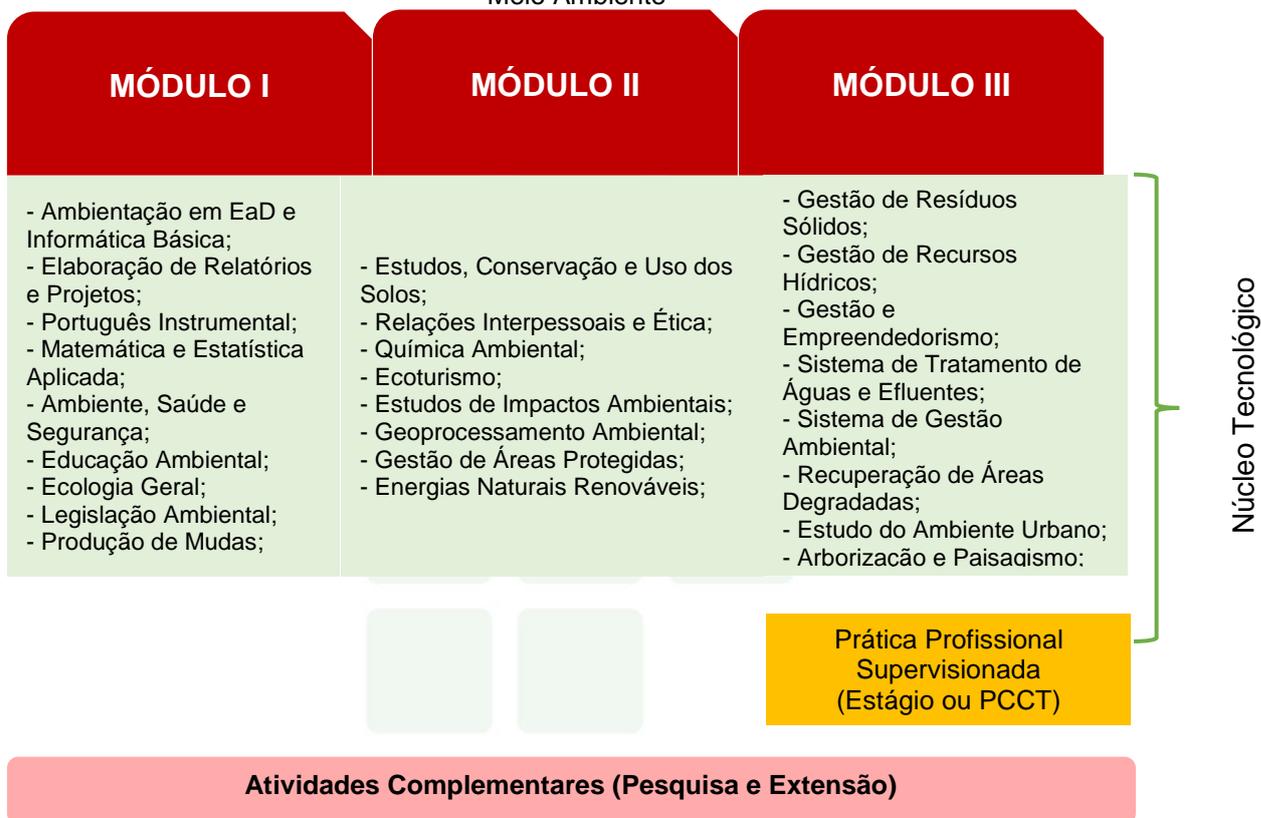
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM Campus Parintins								
EIXO TECNOLÓGICO: Ambiente e Saúde CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE								
ANO DE IMPLANTAÇÃO:		FORMA DE OFERTA:		REGIME:				
2019		SUBSEQUENTE		SEMESTRAL				
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	MÓDULOS	COMPONENTES 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	Ambientação em EaD e Informática Básica	-	-	40	2h	40h
			Elaboração de Relatórios e Projetos	30	10	-	2h	40h
			Português Instrumental	30	10	-	2h	40h
		MÓDULO II	Matemática e Estatística Aplicada	50	10	-	3h	60h
			Ambiente, Saúde e Segurança	30	10	-	2h	40h
			Educação Ambiental	30	10	-	2h	40h
			Ecologia Geral	30	10	-	2h	40h
			Legislação Ambiental	30	10	-	2h	40h
			Produção de Mudanças	40	20	-	3h	60h
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>40</b>	<b>20h</b>	<b>400h</b>
			MÓDULO III	Estudos, Conservação e Uso dos Solos	30	10	-	2h
		Relações Interpessoais e Ética		-	-	40	2h	40h
		Química Ambiental		30	30	-	3h	60h
		Ecoturismo		30	10	-	2h	40h
		Estudos de Impactos Ambientais		50	10	-	3h	60h
		Geoprocessamento Ambiental		30	30	-	3h	60h
		Gestão de Áreas Protegidas		20	20	-	2h	40h
		Energias Naturais Renováveis		50	10	-	3h	60h
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>20h</b>	<b>400h</b>	
		MÓDULO III	Gestão de Resíduos Sólidos	40	20	-	3h	60h
			Gestão de Recursos Hídricos	50	10	-	3h	60h
			Gestão e Empreendedorismo	30	10	-	2h	40h
			Sistema de Tratamento de Águas e Efluentes	40	20	-	3h	60h
			Sistema de Gestão Ambiental	40	20	-	3h	60h
			Recuperação de Áreas Degradadas	20	20	-	2h	40h
			Estudo do Ambiente Urbano	30	10	-	2h	40h
			Arborização e Paisagismo	20	20	-	2h	40h
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>270</b>	<b>130</b>	<b>-</b>	<b>20h</b>	<b>400h</b>	
		<b>TOTAL CARGA HORÁRIA PROFISSIONAL</b>						<b>1200h</b>
		<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>						<b>100h</b>
		<b>ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO/PCCT</b>						<b>300h</b>
		<b>TOTAL</b>						<b>1600h</b>

SUBSEQUENTE

### 6.8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

O Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na forma Subsequente vinculado ao Departamento de Ensino, Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação (DEPEP) do IFAM *Campus Parintins* apresenta o seguinte perfil de formação, por semestre:

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



Legenda:

- Núcleo Tecnológico
- Prática Profissional
- Atividades Complementares

## 6.9 EMENTÁRIO DO CURSO

Para um melhor entendimento do quadro 2, no qual apresenta as ementas das disciplinas do curso, segue 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 - **Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente**

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
<b>1- Ambientação em EaD e informática Básica</b>	1º	2	40	Tec
EMENTA: Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação à distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela Internet; Histórico e conceitos básicos de Informática e sua aplicação. Conceitos básicos e ferramentas do sistema operacional, editor de texto, planilha eletrônica e gerenciador de apresentação. Formatação de textos segundo a ABNT.				
<b>2- Elaboração de Relatórios e Projetos</b>	1º	2	40	Tec
EMENTA: Conceitos; Finalidades; Fontes e Tipos de Pesquisas Científicas. Metodologia do trabalho Científico. Escolha e delimitação do problema de pesquisa. Formulação dos pressupostos e hipótese da pesquisa. Instrumentos de coleta de dados; Técnicas de leitura e fichamento. Organização dos Capítulos Propostos. Estrutura de Apresentação de Trabalho de Conclusão do Curso. Elaboração de Cronograma e recursos necessários para a montagem e execução de Eventos e/ou Projeto Científico na área ambiental. Participação em editais de fomento a pesquisa; Elaboração de <i>curriculum</i> em plataforma <i>Lattes</i> .				
<b>3- Português Instrumental</b>	1º	2	40	Tec
EMENTA: A funcionalidade da comunicação oral/escrita. conceitos sobre língua e linguagem. gêneros textuais/discursivos no ensino e aprendizagem da leitura e da produção				

escrita. Revisão das normas gramaticais. A prática de elaboração e compreensão de textos, considerando os aspectos linguístico-gramaticais aplicados ao texto em seus diversos gêneros. Classificação e tipo de correspondência e comunicação pela empresa. Relatório técnico.				
<b>4- Matemática e Estatística Aplicada</b>	1º	3	60	Tec
<p>EMENTA:</p> <p><b>[Matemática]</b> Razão; Proporção. Números Decimais e Fracionários. Sistema Internacional de Medidas. Noções de Conjuntos Numéricos, estudo e operações. Potências e Equações.</p> <p><b>[Estatística Aplicada]</b> Conceitos iniciais: População, Amostra, Estimativa, Parâmetro, Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuição de Frequências. Medidas de tendência central para uma amostra. Medidas de dispersão para uma amostra. Noções sobre probabilidade, Noções sobre correlação. Noções sobre regressão.</p>				
<b>5- Ambiente, Saúde e Segurança</b>	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Proporcionar conhecimentos sobre os conceitos de Higiene, Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, como também as Normas Regulamentadoras (NRs), de interesse da vida do trabalhador, aplicáveis as indústrias e ao meio ambiente; Conhecer os riscos e perigos inerentes à profissão de Técnico em Meio Ambiente, bem como verificar os principais mecanismos para: eliminar, neutralizar ou minimizar estes riscos; Conhecer e avaliar os riscos ambientais nos locais de trabalho; Conhecer os principais programas preventivistas exigidos por Lei; Noções de combate a Princípios de Incêndios e Primeiros Socorros; Biossegurança; Diferença entre insalubridade e periculosidade, além das normatizações que tratam destes assuntos; EPC's e EPI's; Direitos e deveres em relação ao acidente de trabalho; conhecimento básico da CLT e Direito Previdenciário;</p>				
<b>6- Educação Ambiental</b>	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Crise civilizatória e o surgimento da questão ambiental; Fundamentos da Educação Ambiental – evolução histórica e conceitual; Principais Documentos nacionais e internacionais sobre Educação ambiental; A Educação Ambiental na Legislação Brasileira; Meio ambiente e Sociedade; Elaborar e executar plano/projeto de Educação Ambiental.</p>				
<b>7- Ecologia Geral</b>	1º	2	40	Tec
EMENTA:				

<p>Conceitos básicos da Ecologia. Energia e matéria nos ecossistemas. Estrutura e Dinâmica dos Ecossistemas. Energia nos ecossistemas: cadeias, teias alimentares e níveis tróficos. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Sucessão Ecológica. Soluções ambientais e sustentáveis.</p>					
<b>8- Legislação Ambiental</b>	1º	2	40	Tec	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>- Conceitos básicos da Legislação Ambiental; Princípios e fundamentos da Constituição Brasileira no que tange as questões Ambientais; Políticas: Nacional, Estadual e Municipal do Meio Ambiente; Normas e Legislações vigentes; Código florestal e legislações complementares, legislação de fauna e flora; Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e as questões Ambientais; Ação e competência do Ministério Público Federal e Estadual sobre as questões Ambientais; Política Nacional de Resíduos; Notificação, infrações, multas e prazos recursais das questões ambientais; Varas especializadas de Meio Ambiente; atuação e competência dos órgãos fiscalizadores; Administração pública: Processos de Licenciamento Ambiental; Ações e delegações do COMDEMA e CONAMA</p>					
<b>9- Produção de Mudas</b>	1º	3	60	Tec	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Normas para produção de mudas. Manejo de viveiros. Propagação das espécies. Irrigação da produção. Adubação das plântulas. Preparo das mudas para a expedição. Cuidados no plantio das mudas..</p>					
<b>DISCIPLINA</b>		<b>Módulo</b>	<b>CH Semanal</b>	<b>CH Total</b>	<b>Núcleo</b>
<b>1- Estudo, Conservação e Uso do Solo</b>	2º	2	40	Tec	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Conhecer a classificação dos solos, seus atributos; Estudo das causas e consequências do intemperismo, da erosão, do assoreamento e do movimento de massa na natureza; Noções de Pedologia; classificação dos solos, seus atributos; Noções de geomorfologia, metodologia analítica e instrumental dos solos; Aspectos geológicos dos solos e riscos ecológicos de áreas degradadas e áreas urbanas; Construção de mapas de uso do solo; Métodos e técnicas para prevenção e correção dos riscos geológicos.</p>					
<b>2- Relações Interpessoais e Ética</b>	2º	2	40	Tec	

<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos fundamentais para a compreensão da ética. Valores, profissão e ética. Conduta ética. Ética profissional. Competência interpessoal. Comunicação interpessoal. Aspectos fundamentais da liderança nas relações interpessoais. Adversidades no ambiente de trabalho e o papel da liderança.</p>				
<b>3- Química Ambiental</b>	2º	3	60	Tec
<p><b>EMENTA:</b>            Introdução a Química Ambiental; Ciclos Biogeoquímicos; Química da Atmosfera e poluição; Meio terrestre; Meio aquático; Meio atmosférico; Instrumentação para medidas de parâmetros indicadores de poluição do solo, das águas e do ar; Ambientes redutores e oxidantes; Produtos químicos perigosos e o ambiente, Importância da FISPQ no manuseio de produtos Químicos.</p>				
<b>4- Ecoturismo</b>	2º	2	40	Tec
<p><b>EMENTA:</b>            Introdução ao Ecoturismo, A importância da Educação Ambiental no Turismo Ecológico, Principais Atividades Turísticas em nível: Federal, Estadual e Local. Polo turístico no Amazonas. Principais Estudo das Unidades de Conservação e Elaboração de Roteiros Turísticos.</p>				
<b>5- Estudo de Impactos Ambientais</b>	2º	3	60	Tec
<p><b>EMENTA:</b>            Evolução da consciência ambiental no Mundo e no Brasil. A Legislação e a AIA. Aspectos sociais e Econômicos e os Impactos Ambientais. Avaliação de Impacto Ambiental. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais. Projeto de Estudo de Impacto Ambiental.</p>				
<b>6- Geoprocessamento Ambiental</b>	2º	3	60	Tec
<p><b>EMENTA:</b>            Noções de Cartografia; Sistema de Informações Geográficas; Sensoriamento Remoto; Utilização de Software de Geoprocessamento.</p>				
<b>7- Gestão de Áreas Protegidas</b>	2º	2	40	Tec
<p><b>EMENTA:</b>            Contextualização da gestão de unidades de conservação. A gestão da unidade de conservação. Áreas protegidas</p>				
<b>8- Energias Naturais Renováveis</b>	2º	3	60	Tec
<p><b>EMENTA:</b>            Energia – Dados de energia no Brasil e no Mundo, Conservação de energia, Energia física, Energia química, Energia térmica, Energia elétrica, Energia atômica, Energia humana; Energias Renováveis – Bioenergia, Biomassas para energia, Florestas</p>				

Energéticas, Culturas Energéticas, Resíduos Agroindustriais, Lixo Urbano e Esgoto, Gordura Animal e Óleos de Cozinha, Biodiesel e Bió-óleos, Biodiesel, Etanol, H-Bio, Bioetanol, Metanol, Água: Energia Hidráulica, Hidrelétricas convencionais, PCHs, Energia de Marés, Energia Eólica, Energia Solar, Energia do Hidrogênio, Biogás.

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
<b>1- Gestão de Resíduos Sólidos</b>	3º	3	60	Tec
EMENTA: Introdução; Caracterização dos diversos tipos de resíduos; Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos; Técnicas e tecnologias para tratamento de resíduos; Gestão de Resíduos; Sistemas de Disposição final.				
<b>2- Gestão de Recursos Hídricos</b>	3º	3	60	Tec
EMENTA: Ciclo hidrológico; Águas subterrâneas; Balanço hídrico; Bacias hidrográficas; Classificação das bacias hidrográficas pela ANA; Equipamentos e Técnicas para medição pluviométrica e fluviométrica; Medidas de controle de enchentes: estruturais e não estruturais; Política dos recursos hídricos; Legislação Ambiental pertinente relacionada a área específica.				
<b>3- Gestão e Empreendedorismo</b>	3º	2	40	Tec
EMENTA: Introdução a Administração; Gestão de Pessoas; Gestão da qualidade social e ambiental no trabalho; Noções referentes a associativismo e cooperativismo; Gestão da Inovação; Empreendedorismo; Plano de Negócio; A empresa numa visão empreendedora, Noções de Qualidade, Como melhorar a qualidade e a produtividade; indicadores de desempenho.				
<b>4- Sistema de Tratamento de Águas e Efluentes</b>	3º	3	60	Tec
EMENTA: Conceituação de efluente e resíduos. Processos industriais e geração de efluentes. Interpretação de resultados analíticos de composição de efluentes. Reuso de água na indústria. Tratamento de efluentes líquidos e gasosos. Minimização da geração de efluentes.				
<b>5- Sistema de Gestão Ambiental SGA</b>	3º	3	60	Tec
EMENTA:				

Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI) ISO 14001, ISSO 9001 e OHSAS18001, Sistema de Gestão Ambiental ISO14001, Política ambiental, Processo de implantação de um SGA, Normas e legislações pertinentes para implantação de um SGA, PDCA, Medidas mitigadoras (corretivas e preventivas), EIA/RIMA, Auditorias ambientais (Internas e Externas); Relatórios de não conformidades; o papel do auditor frente as normas ISO 14001; Planos de ação; Planos de Contingências; Medidas de Controle de emissão de fuligem (escala de higmmam);				
<b>6- Recuperação de Áreas Degradadas</b>	3º	2	40	Tec
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Dinâmica das Florestas Tropicais. Sucessão ecológica. Agentes degradantes do meio ambiente. Práticas de conservação e recuperação do solo. Processos de recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação de áreas urbanas, florestais e ciliares. Produção de mudas florestais. Estudos de caso. Legislação aplicada. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).</p>				
<b>7- Estudo do Ambiente Urbano</b>	3º	2	40	Tec
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Planejamento e Gestão Urbana. Os problemas Urbanos Brasileiros. O Desafio da Sustentabilidade. Estratégias e Instrumentos da Gestão Urbana. Plano de Proteção Ambiental. As Questões Normativas. As Questões dos Tributos</p>				
<b>8- Arborização e Paisagismo</b>	3º	2	40	Tec
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Princípios básicos de jardinagem. Elementos básicos do paisagismo. Classificação de plantas ornamentais. Gramados. Projeto paisagístico (residencial, praça, parques). Tratamentos silviculturais e manutenção de florestas urbanas. Planejamento e implantação da arborização urbana e rodoviária.</p>				

## 6.10 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 constituído 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 N° 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 discente enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, 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 N° 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 Meio Ambiente 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 1600 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.

### **6.10.1 Atividades complementares**

Conforme Anexo I da Portaria N° 18 PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, se faz necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender as 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 N° 94, de 2015 define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam a 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 Meio Ambiente na Forma Subsequente, com carga horária de 100 horas. Todo aluno matriculado no curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente deverá realizar as atividades complementares, do contrário, o mesmo será retido no curso. A escolha do semestre em que as mesmas serão cumpridas, ficará a critério do aluno, porém, vale destacar que, se recomenda que estas sejam realizadas nos semestres iniciais, pois no último semestre o aluno deverá se dedicar à prática de Estágio Profissional Supervisionado ou ao Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.

As atividades complementares serão validadas com a 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 discente, ao longo dos três semestres letivos, à medida em que for realizando as atividades complementares (nas suas diferentes ofertas), deverá protocolar junto ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo<sup>3</sup> apontando as atividades desenvolvidas a cada semestre. Junto ao Memorial Descritivo devem ser

---

<sup>3</sup> A estrutura de Memorial Descritivo deverá ser elaborada pela Coordenação de Curso/Eixo após alinhamento com a Diretoria de Ensino, ou equivalente do *Campus*.

anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas, para fins de cômputo de carga horária, as atividades apresentadas no Quadro 3. As atividades descritas, bem como a carga horária a ser validada por evento e os documentos aceitos, devem ter como base a Resolução N°23 – CONSUP/IFAM, de 09 de agosto de 2013 que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM<sup>4</sup>.

Quadro 3. Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR EVENTOS	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

<sup>4</sup> As alterações aqui realizadas consideraram algumas diferenças existentes entre os Cursos de Graduação e os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente.

		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. 3 (três) horas em participação em filmes em DVD/ cinema	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, 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 publicados em revistas nacionais e internacionais.	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou

previamente autorizado pela coordenação do curso.		coordenação do curso com a respectiva carga horária.
---	--	--

### 6.10.2 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 discentes do ensino regular em instituições de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e dos anos finais do Ensino Fundamental e na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos, para o trabalho produtivo.

De acordo com o Parecer CNE/CEB Nº 11/2013, o Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma possibilidade de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação dos alunos, possibilitando, a esses, a atuação direta no ambiente profissional por meio de seu desempenho laboral.

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 IFAM, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio, neste *Campus*, está ligado à Coordenação de Extensão, responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e do 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 a 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% do total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá a

partir do 2º Módulo do Curso, onde os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com à área e a 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 o 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), onde 40% dessa nota será atribuída pelo supervisor de estágio na empresa e 60% pela banca examinadora. Portanto, mesmo após a defesa, faz-se necessário 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 submetidos aos mesmos procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

Todo assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado, relatado ou não nesse Projeto Pedagógico de Curso, deverá estar de acordo com a Lei Nº 11.788/2008, com as Resoluções Nº 94 e 96 - CONSUP/IFAM ou com as legislações que venham a substituí-las.

### 6.10.2.1 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 Curso. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores à solicitação de aproveitamento.

Após aprovação, por meio de apresentação do Relatório Final 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.

### 6.10.3 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 Parintins*, esses projetos 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, o PCCT, poderá ser realizado a partir do 2º módulo do Curso, tendo 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, onde o PCCT principia-se 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).

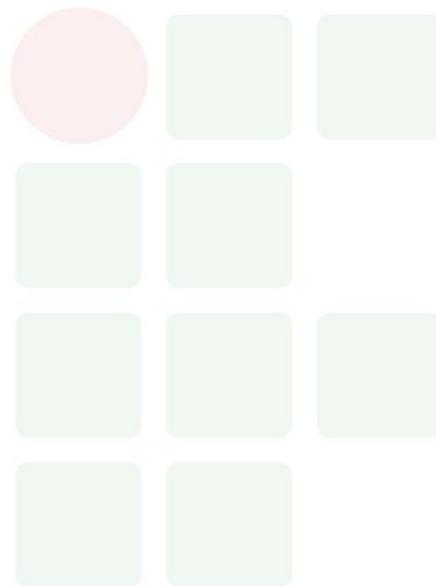
Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de acompanhamento sistemático do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de 300 horas, conforme cronograma apresentado preliminarmente.

A avaliação do PCCT será realizada por meio de apresentação pública do trabalho, perante banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo presidida pelo professor orientador. Os alunos terão 20 (vinte) minutos para a 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 (s) aluno (s), 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 o 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). Caso o conceito seja “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. Caso seja 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, num prazo máximo de 30 (trinta) dias para arquivo na pasta do aluno e disponibilização para consulta na biblioteca do *Campus*.

O IFAM *Campus Parintins* não é obrigado a 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 Parintins* disponibilizar transporte para esse fim, conforme disponibilidade.



## 7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento dar-se-á de conforme a 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 com o 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.

Adicionamos 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 o discente interessado estiver matriculado, 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 à Diretoria de Ensino, 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 Diretoria de Ensino, 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 analisar 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 Meio Ambiente na forma Subsequente, 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 Meio Ambiente 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 ou escritos 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, 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 (Q-Acadêmico 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 é de 6,0 (seis) por disciplina.

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justo, será concedida uma nova oportunidade por meio de uma avaliação 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 o objetivo proposto, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, serão proporcionados 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, irá se reunir sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Maior detalhamento sobre 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 Nº. 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 – de 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 – auto-avaliação.

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 e aprendizagem, estabelecidos nos Planos de Ensino, respeitando-se, **por disciplina**, a aplicação mínima de:

I – 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;

Ainda segundo a Resolução Nº 94-CONSUP/IFAM, de 23/12/2015, 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.

## 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 Direção de Ensino, 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 EM 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/Curso/Área/Polo ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, a partir do dia da realização da avaliação, por motivo devidamente justificado.

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 Cíveis, encontrando-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 pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, com o apoio da Equipe Pedagógica e demais profissionais de apoio ao discente.

De acordo com a Resolução Nº 94/2015, compete à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo 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 o 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

Além do que já foi mencionado sobre avaliações no IFAM, há algumas especificidades nos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente, tais como:

- 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 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.

III – 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.

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

V – o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD)  $\geq 5,0$  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.

VI – 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.

VII – o discente que obtiver Média da Disciplina (MD)  $\geq 6,0$  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) à 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

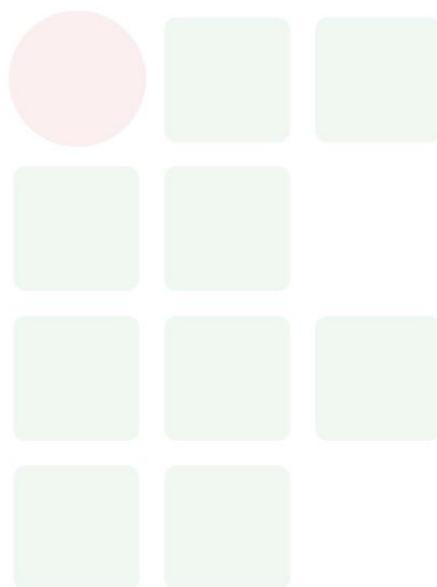
O discente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de avaliação da aprendizagem poderá requerer revisão dos procedimentos avaliativos do componente curricular/disciplina.

O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, à Diretoria de Ensino, 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 à Diretoria de Ensino, ou equivalente, do *campus*, com apoio do Coordenador de Ensino/Curso/Área/Polo, quando houver, dar ciência ao docente da disciplina para emissão de parecer.

Caso o docente seja contrário à revisão do instrumento avaliativo, cabe à Diretoria de Ensino, 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 Meio Ambiente pelo IFAM *Campus* Parintins, 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

### 10.1- INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Parintins (IFAM/CPA), tem infraestrutura e recursos que compreende:

- **Infraestrutura Física da Unidade**

ITEM	DESCRIÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1	TERRENO	62.000m <sup>2</sup>
2	CONSTRUÍDA	5.550m <sup>2</sup>
3	NÃO CONSTRUÍDA	56.450m <sup>2</sup>

Fonte: Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017.

- **Distribuição dos Ambientes Físicos**

Nº	AMBIENTE	QTD	ÁREA ( m <sup>2</sup> )
1	SALAS DE AULA	10	546,92
2	SALAS DE ESTUDO	1	58,80
3	LABORATÓRIOS	4	486,53
4	LANCHONETE	1	67,85
5	WC. MASCULINO / FEMININO / PNE	8	211,61
6	AUDITÓRIO	1	246,97
7	REPROGRAFIA	1	23,40
8	GAB. MÉDICO / ODONTOLÓGICO	1	42,41
9	CPD	1	18,42
10	VIDEO CONFERÊNCIA	1	58,50
11	BIBLIOTECA	1	155,27

12	SALA DE PROFESSORES	1	58,79
13	RELAÇÕES COMUNITÁRIAS	1	20,47
14	SECRETARIA ESCOLAR	1	49,43
15	PROTOCOLO	1	13,16
16	SALA DE REUNIÃO	1	27,20
17	AUDITÓRIO	1	246,97
<b>TOTAL(m<sup>2</sup>)</b>			<b>2332,70</b>

Fonte: Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017.

• **Recursos Audiovisuais**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Projektor Multimídia	29
02	Lousa Digital	04

Fonte: Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017.

• **Laboratório de Informática I**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium II com: Processador 233MHz, HD 20Gb, Memória Ram 128Mb, Drive de Disquete 1.44,	20
02	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para	02
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	02
04	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
05	Rede de energia Estabilizada com comando interno de	02

Fonte: Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017.

• **Laboratório de Informática II**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 2.8GHz, HD 40Gb, Memória Ram 256Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa	21

02	TV 43”, tela Plana conectada ao computador	01
03	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para	03
04	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
05	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar dois	01
06	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
07	Rede de energia estabilizada 1KVA por máquina, distribuído em circuitos por bancada.	21
08	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fire all	01

Fonte: Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017.

• **Laboratório de Informática III**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 2.8GHz, HD 40Gb, Memória Ram 256Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa	21
02	TV 43”, tela Plana conectada ao computador	01
03	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para	03
04	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
05	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar dois	01
06	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
07	Rede de energia estabilizada 1KVA por máquina, distribuído em circuitos por bancada.	21
08	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fire all	01

Fonte: Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017.

10.2 – BIBLIOTECA

O *Campus Parintins-CPA/IFAM* disponibiliza à comunidade um espaço de Biblioteca. No ano de 2017, para fins de Avaliação do Curso de Meio Ambiente CCTMA/IFAM-CPA/2017, foi realizado levantamento do acervo bibliográfico, do *Campus Parinitns*, como segue abaixo:

1. AMARAL, Ellen. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 5ª ed., 2011. (01 exemplar).

2. APADRIT. **Memorial da luta pela reserva extrativista do Ituxi em Lábrea-AM**. Manaus: IEB, 2011. (01 exemplar).
3. APADRIT. **Memorial da luta pela reserva extrativista do médio purus em Lábrea-AM**. Manaus: IEB, 2011. (01 exemplar).
4. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. **Gestão Ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. (03 exemplares).
5. ARCANJO, João Batista Alves. **Fotogeologia: conceitos, métodos e aplicações**. Salvador: CPRM/SGB, 2011. (01 exemplar).
6. ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**. São Paulo: Atlas, 2012. (06 exemplares).
7. BARRERA, Paulo. **Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural**. São Paulo: Ícone, 1993. (03 exemplares).
8. BERTONI, José. **Conservação do Solo**. São Paulo: Ícone, 2010. (06 exemplares).
9. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. São Paulo: Editora Blucher, 1992. (06 exemplares).
10. BORGES, Maeli Estrela; GUEDES, Rosa Maria. **Aterro Sanitário - Planejamento e Operação**. Viçosa: CPT, 2008. (03 exemplares).
11. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades**. São Paulo: Blucher, 2011. (01 exemplar).
12. BRANCO, Adriano Murgel. **Desenvolvimento sustentável na gestão de serviços públicos: responsabilidade socioambiental e informe social**. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (01 exemplar).
13. BRASIL. **Código florestal: Lei nº 4.771, de 15.9.65; Código de proteção à Fauna: Lei nº 5.197, de 3.1.67; Código de Pesca: Decreto-Lei nº 221, de 28.2.67; Meio Ambiente: Lei nº 9.605, de 12.2.98 e legislação complementar**. Bauru-SP: EDIPRO, 4ª ed., 1999. (10 exemplares).
14. CASACA, João Martins. **Topografia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (03 exemplares).
15. CASTRO, Paulo Santana; LIMA, Francisca Zenaide; LOPES, José Dermeval Saraiva. **Recuperação e Conservação de Nascentes**. Viçosa: CPT, 2007. (03 exemplares).
16. CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2009. (01 exemplar).

17. CHRISTIAN, Lévêque. **A Biodiversidade**. Bauru: EDUSC, 1999. (03 exemplares).
18. CONTI, José Bueno. **Clima e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998. (03 exemplares).
19. COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. (03 exemplares).
20. COY, Martin. **Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. (01 exemplar).
21. CULLEN JÚNIOR, Larry. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: UFP, 2006. (06 exemplares).
22. CUNHA, Sandra Baptista da. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. (04 exemplares).
23. CUNHA, Sandra Baptista da. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. (01 exemplar).
24. DALLA COSTA, Armando João. **Estratégias de desenvolvimento urbano e regional**. Curitiba: Juruá, 2011. (01 exemplar).
25. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004. (06 exemplares).
26. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010. (03 exemplares).
27. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010. (04 exemplares).
28. ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Blucher, 1974. (03 exemplares).
29. FERREIRA, Artur Gonçalves. **Meteorologia prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. (06 exemplares).
30. FERREIRA, Simone Nunes. **Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso a repartição de benefícios no Brasil**. Brasília: SBPC, 2013. (01 exemplar).
31. FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (01 exemplar).
32. FORNARI NETO, Ernani. **Dicionário prático de ecologia**. São Paulo: Aquariana, 2001. (10 exemplares).

33. FURLAN, Sueli Angelo. **A conservação das florestas tropicais**. São Paulo: Atual, 1999. (03 exemplares).
34. GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2008. (01 exemplar).
35. GALVÃO, A. P. M. **Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2005. (03 exemplares).
36. GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 3ª ed., 2012. (01 exemplar).
37. HOSOKAWA, Roberto Tuyoshi. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: UFPR, 2008. (06 exemplares).
38. JOLY, Fernand. **A cartografia**. Campinas: Papyrus, 1990. (01 exemplar).
39. LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2ª ed., 2010. (06 exemplares).
40. LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. (03 exemplares).
41. LIMA, Evaldo de Souza; CHENNA, Sinara Inácio Meireles; FERREIRA, Danielle Gomes da Silva; FERREIRA, Rozimar Gomes da Silva. **Reciclagem de entulho**. Viçosa: CPT, 2009. (03 exemplares).
42. LIMA, M. A. **Emissão de gases de efeito estufa provenientes da queima de resíduos agrícolas no Brasil**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1999. (03 exemplares).
43. LINDBERG, Kreg & HAWKINS, Donald E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: editora SENAC, 5ª ed., 2005. (06 exemplares).
44. LISBOA, Cassiano Pamplona. **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012. (04 exemplares).
45. LUCAS JÚNIOR, Jorge de; SOUZA, Cecília de Fátima; LOPES, José Dermeval Saraiva. **Construção e Operação de Biodigestores**. Viçosa: CPT, 2009. (03 exemplares).
46. MACIEL, Nelson Fernandes; LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de. **Energia solar para o meio rural – fornecimento de eletricidade**. Viçosa: CPT, 2008. (03 exemplares).
47. MAGUIRE, D. E. & SIMMONS, C. H. **Desenho Técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004. (03 exemplares).

48. MAHLER, Cláudio. **Poluição: poluição aquática e resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio, 2002. (01 exemplar).
49. MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. São Paulo: Blucher, 2010. (01 exemplar).
50. MATOS, Antônio Teixeira de. **Poluição ambiental: impactos no meio físico**. Viçosa: UFV, 2010. (10 exemplares).
51. MAURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Economia Ambiental: gestão de custos e investimentos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. (06 exemplares).
52. MAY, Peter H. **Economia no meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (01 exemplar).
53. MENDONÇA, Rita. **Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade**. São Paulo: Editora SENAC, 2005. (03 exemplares).
54. MICELI, Maria Tereza. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. (03 exemplares).
55. MORAES, Werter Valentim de. **Ecoturismo: capacitação de profissionais**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. (02 exemplares).
56. MORAES, Werter Valentim de. **Ecoturismo: planejamento, implantação e administração do empreendimento**. Viçosa: UFV, 2000. (03 exemplares).
57. MORAES, Werter Valentim de. **Ecoturismo: um bom negócio com a natureza**. Viçosa: UFV, 2000. (04 exemplares).
58. MORAN, Emílio F. **Nós e a natureza: uma introdução às relações homem-ambiente**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2008. (10 exemplares).
59. NEDER, Ricardo Toledo. **Tietê vivo**. São Paulo: Casa Editorial Maluhy & Co, 2012. (01 exemplar).
60. NEVES, Paulo César Pereira das. **Introdução à mineralogia prática**. Canoas: ULBRA, 2008. (01 exemplar).
61. NUVOLARI, Ariovaldo. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Blucher, 2011. (01 exemplar).
62. ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. (06 exemplares).
63. ODUM, Eugene Pleasants. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (06 exemplares).

64. PATERNIANI, Ernesto. **Ciência, agricultura e sociedade**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2006. (03 exemplares).
65. PEREIRA NETO, João Tinôco. Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa: UFV, 2007. (10 exemplares).
66. PEREIRA NETO, João Tinôco. **Manual de compostagem: processo de baixo custo**. Viçosa: UFV, 2007. (10 exemplares).
67. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004. (03 exemplares).
68. PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000. (08 exemplares).
69. PONTIN, Joel Arnaldo. **O que é poluição química**. São Paulo: Brasiliense, 2001. (06 exemplares).
70. POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (03 exemplares).
71. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Plano de ação para prevenção e o controle do desmatamento na Amazônia legal**. Brasília: PPCDAM, 2009. (01 exemplar).
72. RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. (12 exemplares).
73. REIGOTA, Marcos. **Ecologia, elites e intelligentsia na América Latina: um estudo de suas representações sociais**. São Paulo: Annablume, 1999. (03 exemplares).
74. REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 8ª ed., v. 12, 2010. (06 exemplares).
75. RIBEIRO, Daniel Verás. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009. (11 exemplares).
76. RIBEIRO, Guido Assunção; FERREIRA, Danielle Gomes da S. **Formação e treinamento de brigada de incêndio**. Viçosa: CPT, 2009. (03 exemplares).
77. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. (01 exemplar).
78. RODRIGUES, Sérgio de Almeida. **Destruição e equilíbrio: o homem e o ambiente no espaço e no tempo**. São Paulo: Atual, 1989. (03 exemplares).
79. SÁ, Antônio Leite & LOPES, José Dermeval Saraiva. **Energia Eólica para Geração de Eletricidade e Bombeamento de Água**. Viçosa: CPT, 2001. (03 exemplares).

80. SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (01 exemplar).
81. SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. **Enchentes e deslizamentos: causas e soluções: áreas de risco no Brasil**. São Paulo: Pini, 2012. (01 exemplar).
82. SATO, Michele. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. (03 exemplares).
83. SCARLATO, Francisco Capuano. **Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação**. São Paulo: Atual, 18ª ed., 2009. (03 exemplares).
84. SCHOBENHAUS, Carlos. **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. (02 exemplares).
85. SILVA, Cassio Roberto da. **Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro**. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. (01 exemplar).
86. SILVA, Célia Maria Maganhotto de Souza. **Agrotóxico e ambiente**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004. (03 exemplares).
87. SILVA, Elias. **Técnicas de Avaliação de Impactos Ambientais**. Viçosa: CPT, 1999. (03 exemplares).
88. SILVA, Maria Esther de Castro. **Compostagem de lixo em pequenas unidades de tratamento**. Viçosa: CPT, 2008. (03 exemplares).
89. STRAUHS, Faimara do Rocio. **Desenho Técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. (03 exemplares).
90. SUAREZ, Paulo Anselmo Ziani. **Produção de Biodiesel na Fazenda**. Viçosa: CPT, 2008. (03 exemplares).
91. SUGUIO, Kenitiro. **Água**. Ribeirão Preto: Holos, 2006. (06 exemplares).
92. SWARBROOKE, John. **Turismo sustentável: meio ambiente e economia**. São Paulo: Aleph, vol. 2, 2000. (03 exemplares).
93. SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Rideel, 2012. (06 exemplares).
94. TAIZ, Lincoln. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2009. (03 exemplares).
95. VALENTE, Osvaldo Ferreira. **Conservação de nascentes: produção de água em pequenas bacias hidrográficas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. (10 exemplares).

96. VALLS, Josep Francisc. **Gestão integral de destinos turísticos sustentáveis**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. (01 exemplar).
97. VASCONCELOS, Ana. **Guia Básico de Ecologia**. Lisboa: Estampa 1999. (08 exemplares).
98. VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. (06 exemplares).
99. VESILIND, P. Aarne. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (06 exemplares).
100. VIEIRA, Lúcio Salgado. **Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. (06 exemplares).
101. WALISIEWICZ, Marek. **Energia Alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis**. São Paulo: Publifolha, 2008. (02 exemplares).

### 10.2.1 LOGÍSTICA

Para o desenvolvimento de suas atividades-fim, visitas técnicas, acompanhamento de estágios, atividades externas, compra de materiais entre outras atividades, o *Campus Parintins* dispõe de um apoio administrativo, através de uma frota de veículos composta de: 01 micro-ônibus; 02 ônibus; 03 camionetes cabine dupla e 01 Kombi.

## 11 PERFIL DO CORPO DOCENTE

### 11.1-CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O *Campus* Parintins conta servidores Professores, Técnicos Administrativos em Educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas técnico-acadêmicas. O quadro docente é composto por profissionais com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente.

Quadro. Corpo Docente

Nome do Servidor	Professor de	Formação	Regime de Trabalho
Alexander Andrade Freire	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	Engenheiro Eletricista	Dedicação Exclusiva
Arqleydsson de Lima Pinheiro	Meio Ambiente	Engenharia Florestal	Dedicação Exclusiva
Elieder de Oliveira Farias	Administração	Administração	Dedicação Exclusiva
Fabiola Viana de Almeida	Meio Ambiente	Engenharia Florestal	Dedicação Exclusiva
Kildery Alex Freitas Serrão	Meio Ambiente	Engenharia Florestal	Dedicação Exclusiva
Lucas Vinícius Andrade Oliveira	Agropecuária	Agronomia	Dedicação Exclusiva
Marcelo de Queiroz Rocha	Agropecuária	Agronomia	Dedicação Exclusiva
Marcus W. Tardelly L. Cursino	Meio Ambiente	Engenharia Florestal	Dedicação Exclusiva

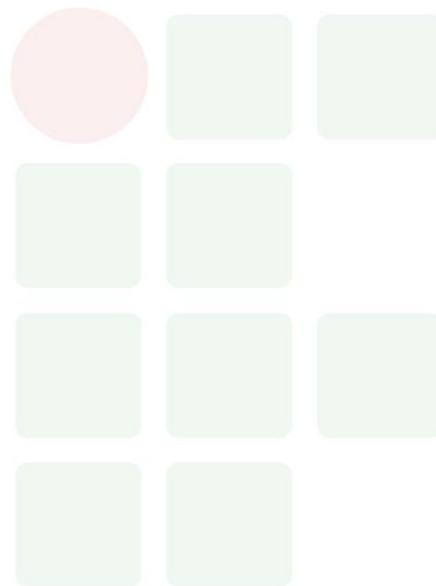
Mizael dos Santos Seixas	Recursos Pesqueiro	Engenheiro de Pesca	Dedicação Exclusiva
Tarcilene Campos Pereira	Matemática	Licenciatura em Matemática	Dedicação Exclusiva
Thiago Fernandes Santos Pereira	Sociologia	Ciências Sociais	Dedicação Exclusiva
Vera Lúcia da Silva Marinho	Química	Licenciatura em Química	Dedicação Exclusiva

SUBSEQUENTE

Quadro. Corpo Técnico Administrativo

<b>Cargo/Função</b>	<b>Nome do Servidor</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Assistente de Aluno	Anderlan da Silva Magalhães	Pedagogia	40h semanais
	Rayner Monteiro dos Santos	Licenciatura-Física	40h semanais
Assistente Social	Jéssica Reis Marinho	Graduação em Serviço Social Especialização em Direito e Proteção Social	40h semanais
Pedagogo	Denis de Oliveira Silva	Graduação em Pedagogia Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia	40h semanais
	Leandro Pereira de Oliveira	Graduação em Pedagogia	40h semanais

Técnico em Assuntos Educacionais	Mário Bentes Cavalcante	Licenciatura em Letras Especialização em Língua Portuguesa	40h semanais
Auxiliar de Biblioteca	Mônica Yoko Nomura Bezerra	Licenciatura em Letras	40h semanais
Administrador	Tatiana Ferreira Nakauth Rodrigues	Bacharel em Administração Especialização em MBA em Controladoria Empresarial	40h semanais
Técnico em Informática	Ergison de Azevedo Farias	Técnico em Informática Licenciatura em Física	40h semanais
Enfermeiro	Reidevandro Machado da Silva Pimentel	Graduação em Enfermagem Especialização em Educação Permanente na Gestão do SUS	40h semanais
Técnico em Enfermagem	Jair Canto Brelaz	Técnico em Enfermagem	40h semanais
Nutricionista	Georgina Raquel Freitas Dácio Alfaia	Graduação em Nutrição	40h semanais



## 12 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em dezembro de 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 30 de janeiro de 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 nº 11 de 09 de maio de 2013.

\_\_\_\_\_. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. MEC/SETEC/DPEPT. 3ª edição. 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, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ªed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Resolução Nº 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, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

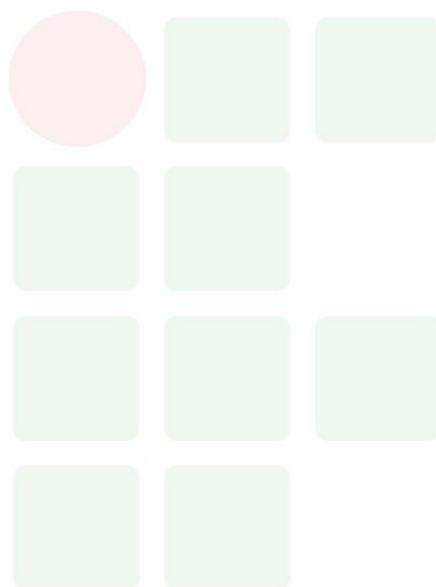
VASCONCELLOS, Celso dos S. Metodologia dialética em sala de aula. In: **Revista de Educação AEC**. Brasília, 1992 (n. 83).

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

---

## APÊNDICES

---



**APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS**

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b> 					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>1- AMBIENTAÇÃO EM EaD E INFORMÁTICA BÁSICA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>1º MOD.</b>	-	-	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação à distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela Internet; Histórico e conceitos básicos de Informática e sua aplicação. Conceitos básicos e ferramentas do sistema operacional, editor de texto, planilha eletrônica e gerenciador de apresentação. Formatação de textos segundo a ABNT.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
- Profissional de informática, profissional com conhecimento de ambiente virtual MOODLE.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Leitura, Comunicação e Produção Textual: Leitura e compreensão de textos da área profissional. Informática Básica: A internet como ambiente de pesquisa, busca de informações e meio de comunicação pessoal e profissional. Metodologia da Pesquisa: Publicações Científicas: resumos e resenhas, comunicações técnicas e artigos. Normas técnicas para redação (ABNT).					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Fornecer noções básicas sobre os recursos do computador para a utilização de editores de textos, planilhas eletrônicas e acadêmicos					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os principais conceitos e utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem;</li> <li>• Conhecer a evolução dos computadores;</li> <li>• Conhecer componentes básicos de hardware e noções de software;</li> <li>• Utilizar editores de texto, planilha eletrônica e gerenciador de apresentações;</li> </ul>					

- Formatar textos em padrões técnicos;
- Compreender o funcionamento de redes de computadores e Internet;
- Reconhecer ameaças digitais e conhecer e utilizar prática de segurança;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Conteúdo EAD:

Introdução à Informática;  
Da Educação a Distância à Educação Virtual;  
A Sala de Aula Virtual Moodle;  
Ambientes Virtuais de Aprendizagem;  
Comunidades Virtuais de Aprendizagem;  
O Papel do Aluno na comunidade Virtual;  
Interação e Interatividade.

### Noções básicas:

Tipos de computadores;  
Conhecer os componentes básicos do computador;  
Hardware e Software;  
Ligar e desligar o computador corretamente.

### Aplicação básicas I:

Software Editor de Texto;  
Digitação de textos técnicos;  
Normas Técnicas no Word.

### Aplicação básica II:

Editor de Planilha Eletrônica;  
Fórmulas e funções, aplicações técnicas (cálculo de área e de volume);  
Criação de gráficos.

### Aplicação básica III

Editor de Planilha Eletrônica;  
Fórmulas e funções.  
Criação de gráficos.

### Tópicos Complementares:

Como fazer pesquisa na Internet.  
Noções básicas de Segurança da Informação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, William Pereira. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Access 2007**. Editora: Erica. 2007.

ARAÚJO, Júlio; ARAÚJO, Nukácia (Orgs.). **EAD em Tela: Docência, Ensino e Ferramentas Digitais**. Editora: Pontes Editores Pgs: 246. ISBN: 9788571134263  
Ano: 2013.

BRASIL. **Educação à distância**. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998.

MANZANO, André Luiz. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007 Avançado**. Editora: Erica. 2007;

MANZANO, José Augusto N. G.; MANZANO, André Luiz N.g. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007 - Avançado**. Editora: Erica. 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, Lynn; BARROS, Daniela; OKADA, Alexandra. **MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso**. Salvador –BA -2009.

FARIAS, M. A. A. Microsoft PowerPoint 2007. Rondônia: Editora Senac Rondônia, 2008.

FARIAS, M. A. A. Microsoft Word 2007. Rondônia: editora Senac Rondônia, 2008.

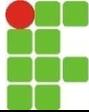
FREITAS, M. L. Como navegar na Internet. 2.ed. Rondônia: Senac Rondônia, 2007.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel. **TCC - Trabalho de Conclusão de Curso Utilizando o Microsoft Office Word 2007**. Editora: Erica.

Disponível em: [http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn\\_livro/7d17b6fefa.pdf](http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_livro/7d17b6fefa.pdf)>

**ELABORADO POR:**

Hudson da Silva Castro

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b>						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>					
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>			
Disciplina:	<b>2 - ELABORAÇÃO DE RELATORIOS/PROJETOS E PRODUÇÃO TEXTUAL</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
<b>1º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	-	<b>2</b>	<b>40</b>	
<b>EMENTA</b>						
Conceitos; Finalidades; Fontes e Tipos de Pesquisas Científicas. Metodologia do trabalho Científico. Escolha e delimitação do problema de pesquisa. Formulação dos pressupostos e hipótese da pesquisa. Instrumentos de coleta de dados; Técnicas de leitura e fichamento. Organização dos Capítulos Propostos. Estrutura de Apresentação de Trabalho de Conclusão						

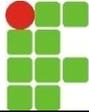
do Curso. Elaboração de Cronograma e recursos necessários para a montagem e execução de Eventos e/ou Projeto Científico na área ambiental. Participação em editais de fomento a pesquisa; Elaboração de <i>curriculum</i> em plataforma <i>Lattes</i> .
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Profissional de nível superior com especialização, Licenciatura em Letras, Engenheiros com especialização.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Informática Básica: A internet como ambiente de pesquisa, busca de informações e meio de comunicação pessoal e profissional. Metodologia da Pesquisa: Publicações Científicas: resumos e resenhas, comunicações técnicas e artigos. Normas técnicas para redação (ABNT). Estatística e matemática aplicada.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer métodos e técnicas para construção e execução de: Trabalhos, Relatórios de conclusão de curso e estágios, através da metodologia científica, respeitando as normatizações vigentes.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, pensamento crítico e criativo para resolução de problemas ambientais;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer diretrizes para realização de eventos, apresentação de seminários e outras formas de trabalho visando desenvolvimento das competências adquiridas durante o curso para aplicação em projetos de pesquisas na área ambiental.</li> </ul> </li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos, finalidades, fontes e tipos de pesquisas científicas;</li> <li>• Metodologia do Trabalho Científico;</li> <li>• Escolha e delimitação do problema de pesquisa;</li> <li>• Formulação dos pressupostos e hipótese da pesquisa;</li> <li>• Instrumentos de coletas de dados: Técnicas de leitura e fichamento;</li> <li>• Organização dos capítulos propostos;</li> <li>• Estrutura e apresentação de trabalho de conclusão de curso TCC.</li> <li>• Elaboração de cronograma e recursos necessários para a criação e execução de eventos e/ou projeto científico na área ambiental;</li> <li>• Participação em editais de fomento a pesquisa;</li> <li>• Elaboração e inserção de <i>curriculum</i> na plataforma <i>Lattes</i>;</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>

<p>DEMO, P. <b>Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento.</b> Petrópolis, Vozes 1997.</p> <p>GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa.</b> São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>FÁVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência textuais.</b> São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>FAULSTISCH, Enilde Leite de J. <b>Como ler, entender e redigir um texto.</b> São Paulo: Vozes, 2010.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<p>BRASIL. Presidência da República. <b>Manual de Redação da Presidência da República.</b> 2. ed. Brasília: Presidência da República, 2002.</p> <p>HENRIQUES, C. C. A nova ortografia: o que muda com o acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>ISKANDAR, J. I. <b>Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos.</b> Curitiba: Champagnat, 2000, 101 p.</p> <p>KLEIMAN, A. <b>Oficina de leitura: teoria e prática.</b> 12. ed. Campinas, SP: Pontes, 2008. 104p.</p> <p>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e Escrever: estratégias de produção textual.</b> São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico.</b> São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>SILVEIRA, M. I. M. <b>Análise de gênero textual: concepção sociorretórica.</b> Maceió: EDUFAL, 2005.</p> <p>TEIXEIRA, Elizabeth. <b>As três metodologias.</b> 2 ed. Belém: Grapel, 2000.</p>					
ELABORADO POR:					
Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.					
<p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b></p>					
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	3 – PORTUGUÊS INSTRUMENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º MOD.	30	10	-	2	40
<b>EMENTA</b>					
<p>A funcionalidade da comunicação oral/escrita. Conceitos sobre língua e linguagem. Gêneros textuais/discursivos no ensino e aprendizagem da leitura e da produção escrita. Revisão das normas gramaticais. A prática de elaboração e compreensão de textos, considerando os aspectos linguístico-gramaticais aplicados ao texto em seus diversos gêneros. Classificação e tipo de correspondência e comunicação pela empresa. Relatório técnico.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Letras.					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
A internet como ambiente de pesquisa, busca de informações e meio de comunicação pessoal e profissional. Metodologia da Pesquisa: Publicações Científicas: resumos e resenhas, comunicações técnicas e artigos. Normas técnicas para redação (ABNT). Relações interpessoais e Ética.
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a língua em sua diversidade, procedendo à leitura analítica de textos, ampliando o contato discente com os processos de leitura e produção textual, visando capacitá-lo na análise de variadas estruturas textuais e elaboração de textos diversos.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e construir textos;</li> <li>• Distinguir e aplicar os conceitos lingüísticos.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1- Variedades Lingüísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Língua: unidade e variedade;</li> <li>• Linguagem falada e linguagem escrita;</li> <li>• Gêneros textuais;</li> </ul> <p>2- O Texto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerações em torno da noção de texto;</li> <li>• Diferentes níveis de leitura de um texto;</li> <li>• Relações intertextuais</li> <li>• O texto dissertativo-argumentativo:</li> <li>• Estratégias argumentativas;</li> <li>• O texto dissertativo de caráter científico;</li> </ul> <p>3- Produção Textual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos dissertativos-argumentativos</li> <li>• Produção técnico-científica:</li> <li>• Elaboração de artigos, resenhas, resumos;</li> <li>• Textualidade: coesão e coerência;</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna gramática portuguesa</b>. Editora Lucerna, 2001, 37ª edição.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão (Autor). <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17a ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>GARCIA, Othon Moacyr. <b>Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar</b>. 20a ed. Rio de Janeiro.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Português instrumental para cursos de contabilidade, economia e administração</b>. São Paulo: Atlas, 2000, 4. ed.</p>

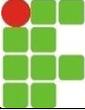
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<p>CHALHUB, Samira. <b>Funções da linguagem</b>. 12. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Lições de texto: leitura e redação</b>. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>FIORIN, José Luís e SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto</b>. São Paulo: Ática, 1990.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Correspondência: técnicas de comunicação criativa</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1993.</p>
<b>ELABORADO POR:</b>
Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

SUBSEQUENTE

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b>					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>4 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA APLICADA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>1º MOD.</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
<p><b>[Matemática]</b> Razão; Proporção. Números Decimais e Fracionários. Sistema Internacional de Medidas. Noções de Conjuntos Numéricos, estudo e operações. Potências e Equações.</p> <p><b>[Estatística Aplicada]</b> Conceitos iniciais: População, Amostra, Estimativa, Parâmetro, Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuição de Frequências. Medidas de tendência central para uma amostra. Medidas de dispersão para uma amostra. Noções sobre probabilidade, Noções sobre correlação. Noções sobre regressão.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Estatístico, Licenciatura em Matemática, Engenheiros.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>Informática Básica: A internet como ambiente de pesquisa, busca de informações e meio de comunicação pessoal e profissional. Metodologia da Pesquisa: Publicações Científicas: resumos e resenhas, comunicações técnicas e artigos. Normas técnicas para redação (ABNT). Estatística e matemática aplicada.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					

OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os elementos de matemática por meio de sistemas de unidades e ordens de grandezas envolvidas na conservação/preservação do meio ambiente.</li> <li>• Utilizar métodos estatísticos aplicados como instrumentos para interpretação de dados e resultados de pesquisas.</li> </ul>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais;</li> <li>• Interpretar corretamente as medidas de posição e dispersão na resolução de problemas;</li> <li>• Resolver problemas envolvendo as medidas de posição e dispersão;</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razão e Proporção.</li> <li>• Números Decimais e Fracionários.</li> <li>• Sistema Internacional de Medidas.</li> <li>• Noções de Conjuntos Numéricos, estudo e operações.</li> <li>• Potências e Equações.</li> <li>• Conceitos iniciais: População, Amostra, Estimativa, Parâmetro, Estatística.</li> <li>• Séries e gráficos estatísticos.</li> <li>• Distribuição de Frequências.</li> <li>• Medidas de tendência central para uma amostra.</li> <li>• Medidas de dispersão para uma amostra.</li> <li>• Noções sobre probabilidade, Noções sobre correlação.</li> <li>• Noções sobre regressão.</li> </ul>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>BUSSAD, W. O. e; MORETTIN, P. A. <b>Estatística Básica</b>.5º Ed. São Paulo: Atual, 2006.</p> <p>CORREA, S. .M. B. B. <b>Probabilidade Estatística</b>. 2. Ed. Minas Gerais: PUC, Minas Virtual, 2003.</p> <p>CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b>. 14º Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>IEZZI, Gelson [et al.]. <b>Matemática: ciência e aplicações</b>. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.1. ISBN: 978-85-02-19424-3.</p> <p>MOREIRA, José dos Santos. <b>Elementos de estatística</b>. São Paulo: Atlas, 1977.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>ANDRENI, Álvaro. <b>Praticando Matemática</b>. São Paulo, Brasil, 1992.</p> <p>BIANCHINI, Eduardo. <b>Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 1994.</p> <p>BONJORNO, Jose Roberto. <b>Matemática</b>. São Paulo: FTD, 1980.</p> <p>DANTE, Luís Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011. v.3. ISBN: 978-85-08-12918-8.</p>

MELLO, José Luiz Pastore. <b>Matemática: construção e significado</b> . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. ISBN: 85-1604806-3. SOUZA, Joamir Roberto. <b>Novo olhar matemática</b> : 3. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. ISBN: 978-85-322-8523-2.
<b>ELABORADO POR:</b>
Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b>						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
<b>Curso:</b>	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>					
<b>Forma:</b>	<b>SUBSEQUENTE</b>	<b>Eixo Tecnológico:</b>	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>			
<b>Disciplina:</b>	<b>5 – AMBIENTE, SAÚDE e SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>	
<b>1º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
<b>EMENTA</b>						
<p>Proporcionar conhecimentos sobre os conceitos de Higiene, Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, como também as Normas Regulamentadoras (NRs), de interesse da vida do trabalhador, aplicáveis as indústrias e ao meio ambiente; Conhecer os riscos e perigos inerentes à profissão de Técnico em Meio Ambiente, bem como verificar os principais mecanismos para: eliminar, neutralizar ou minimizar estes riscos; Conhecer e avaliar os riscos ambientais nos locais de trabalho; Conhecer os principais programas preventivistas exigidos por Lei; Noções de combate a Princípios de Incêndios e Primeiros Socorros; Biossegurança; Diferença entre insalubridade e periculosidade, além das normatizações que tratam destes assuntos; EPC's e EPI's; Direitos e deveres em relação ao acidente de trabalho; conhecimento básico da CLT e Direito Previdenciário;</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
<p>Profissional de Nível superior com especialização em Segurança do Trabalho, Gestão de Segurança do Trabalho e Engenheiros com especialização em Segurança do Trabalho.</p>						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
<p>Normas e Legislações: Química analítica, Biossegurança, Normas de utilização de Laboratórios de Química: Combate a incêndios, ABNT's, Gestão da Qualidade e Controle Ambiental, Estatística aplicada.,.</p>						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						

- Proporcionar ao discente (Técnico em Meio Ambiente), uma visão das principais ferramentas e procedimentos na área de segurança e saúde ocupacional, bem como, sua aplicabilidade em ambientes correlacionados a este profissional

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de Higiene, Segurança e Saúde do trabalho;
- Interpretar as ferramentas de levantamentos de falhas e investigação de acidentes, com ênfase em ambientes laborais da área de Química;
- Conhecer e identificar os perigos e riscos ambientais, bem como suas alocações em mapas de riscos;
- Conhecer as normatizações (NR's) e legislações pertinentes a Segurança e Saúde Ocupacional, bem como os principais Programas Prevencionistas (PPRA, PCMSO, CIPA, SESMT etc.);
- Identificar os principais EPC's e EPI's relacionados às atividades de um Técnico em Química, bem como correlacionar as devida certificação (CA) e procedimentos para seu uso;
- Compreender a diferença entre insalubridade e periculosidade, verificando as normatizações relacionadas;
- Conhecer as principais conseqüências entre padrões e empregados relacionados a acidentes de trabalho.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Segurança do Trabalho;
  - 1.1 Importância da Segurança e Saúde no trabalho;
  - 1.2 História e nascimento da Segurança e Saúde no Trabalho;
  - 1.3 Revolução Industrial;
  - 1.4 OIT.
2. Conceitos: acidentes e doenças do trabalho;
  - 2.1. Acidentes do trabalho e filosofia de Heinrich;
  - 2.2. Fordismo e Toyotismo.
3. Conceito e análise de riscos: abordagem qualitativa e quantitativa;
  - 3.1. Riscos físicos: calor, radiação ionizante e não ionizante, ruído, vibração;
  - 3.2. Riscos químicos: gases, vapores, poeiras, fumos, névoas e partículas;
  - 3.3. Riscos ergonômicos: postural, organizacional, ambiental;
  - 3.4. Riscos Biológicos: vírus, bactérias, parasitas e príons;
  - 3.5. Riscos de Acidentes.
4. Aspecto legal e técnico-prevencionista do acidente:
  - 4.1. Portaria 3.214 de 1978;
  - 4.2. Normas regulamentadoras (NR's);
5. Política e programa de segurança: CIPA (NR-05) e SESMT (NR-04);
  - 5.1 PPRA e PCMSO
  - 5.2 LTCAT e PPP.
6. Equipamentos de proteção:
  - 6.1. EPI (NR-06);

- 6.2. EPC;
- 6.3. Abertura da CAT e Importância;
- 7. Causas das doenças do trabalho e Profissionais;
- 8. Condições ambientais: padrões, medição, avaliação e controle;
- 9. Proteção e combate a Princípio de Incêndios:
  - 9.1. NR-20: Líquidos, combustíveis e inflamáveis;
  - 9.2. NR-23: Prevenção e combate a princípios de incêndios, tipos de extintores;
  - 9.3. NR-25: Resíduos Industriais.
- 10. Higiene industrial, atividades insalubres e perigosas:
  - 10.1. NR-15: Atividades e operações insalubres;
  - 10.2. NR-16: Atividades e operações perigosas.
- 11. NR-31
  - 11.1. Aplicação e objetivo;
  - 11.2 Importância;
- 12. Legislação Complementar.
- 13. Súmulas do Tribunal Superior do Trabalho – TST.
- 14. Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e Previdência; (Estatística)
- 15. Sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho (SST).
- 16. Revolução/Indústria 4.0.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ATLAS – **Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho.** 74ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- CANDELLA, Benedito. **Segurança do Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma abordagem holística.** São Paulo: Atlas, 2009.
- CANDELLA, Benedito. **Segurança no Trabalho.** 1. São Paulo: Atlas, 2011.
- FILHO, Barbosa; NUNES, Antônio. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas. 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ANDRADE, Nélio José; FERREIRA, Claudia Lúcia de Oliveira; SILVA, Rosimar Gomes. **Higienização na Indústria de Alimentos.** Viçosa: CPT, 2008;
- ANDRADE, Nélio José. **Higiene na Indústria de Alimentos: Avaliação e Controle da Adesão e Formação de Biofilmes Bacterianos.** São Paulo: Varela, 2008. 412p.
- MARTINS, Luiz Augusto de Carvalho. **Segurança no Trabalho Rural.** Viçosa – MG: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda. 2012.
- PALOESCHI, Bruno. **CIPA: Guia Prático de Segurança do Trabalho.** 1. São Paulo: Érica, 2009.
- ZOCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da Segurança do Trabalho.** São Paulo – Atlas, 2002.

#### ELABORADO POR:

Alexander Andrade Freire

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b>						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>					
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>			
Disciplina	<b>6- EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
<b>1º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
<b>EMENTA</b>						
<p>Crise civilizatória e o surgimento da questão ambiental; Fundamentos da Educação Ambiental – evolução histórica e conceitual; Principais Documentos nacionais e internacionais sobre Educação ambiental; A Educação Ambiental na Legislação Brasileira; Meio ambiente e Sociedade; Elaborar e executar plano/projeto de Educação Ambiental</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
<p>Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Biólogo, Profissional de nível superior formado em qualquer área Ambiental ou com Especialização em Educação Ambiental.</p>						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
<p>Ecologia de Ecossistemas. Ecossistemas Antropizados, Diagnóstico Sócio Ambiental: caracterização de ambientes naturais e antropizados. Gestão: Ambiental, Recursos Hídricos, resíduos sólidos, aspectos e impactos ambientais. Ética e Meio Ambiente. Desenvolvimento Sustentável e Epistemologia Ambiental.</p>						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
<p>Proporcionar o desenvolvimento crítico do estudante de acordo com os princípios da Educação Ambiental, subsidiando-os de habilidades para organizar programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas e conservação dos recursos naturais.</p>						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a capacidade de problematização e estimular a reflexão em relação aos aspectos globais que envolvem a temática Meio Ambiente através do conhecimento histórico e interpretação da realidade local;</li> <li>• Conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental;</li> <li>• Compreender a Educação Ambiental como instrumento capaz de contribuir para a construção de práticas individuais e coletivas que possam garantir a qualidade de vida e a conservação do meio ambiente, através dos pilares da educação: o saber aprender, o saber fazer e o aprender a ser.</li> </ul>						

- Aprender a planejar, implantar e avaliar projetos em Educação Ambiental;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

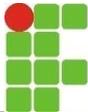
1. Crise civilizatória e o surgimento da questão ambiental.
2. Fundamentos da Educação Ambiental – evolução histórica e conceitual.
  - 2.1 Definição;
  - 2.2 Finalidade, Princípios e Objetivos;
  - 2.3 Histórico da Educação Ambiental no Mundo e no Brasil;
  - 2.4 Concepções de Educação Ambiental (Naturalista, Antropocêntrica e Globalizante).
3. Principais Documentos nacionais e internacionais sobre Educação ambiental.
  - 3.1 Carta de Belgrado;
  - 3.2 Carta da Terra;
  - 3.3 Tratado do Meio Ambiente para Sociedades Sustentáveis;
  - 3.4 Agenda 21.
4. A Educação Ambiental na Legislação Brasileira
  - 4.1 Política Nacional de Educação Ambiental
  - 4.2 A Educação Ambiental no Ensino Formal e Não Formal
  - 4.3 A Transversalidade do Tema Educação Ambiental
5. Meio ambiente e Sociedade.
  - 5.1 Educação Ambiental para a sustentabilidade;
  - 5.2 A Formação do Sujeito Ecológico;
6. Elaborar e executar plano/projeto de Educação Ambiental.
  - 6.1 Metodologias aplicadas à Educação Ambiental;
  - 6.2 Planejamento participativo e elaboração de projeto de Educação Ambiental;
  - 6.3 Executar Projeto de Educação Ambiental

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 2013.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9º Edição. São Paulo: GAIA, 2004.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AMARAL, Ellen. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 5ª ed., 2011
- GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2008.
- LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. São Paulo: Vozes, 2001.
- LUTZENBERGER, José Antônio. **Crítica ecológica do pensamento econômico**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2012.
- SATO, M. & CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: pesquisa e desafios Porto Alegre**. Artmed, 2008

ELABORADO POR:					
Marcus Wilson Tardelly Lopes Cursino					
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>7 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>1º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
<p>- Conceitos básicos da Legislação Ambiental; Princípios e fundamentos da Constituição Brasileira no que tange as questões Ambientais; Políticas: Nacional, Estadual e Municipal do Meio Ambiente; Normas e Legislações vigentes; Código florestal e legislações complementares, legislação de fauna e flora; Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e as questões Ambientais; Ação e competência do Ministério Público Federal e Estadual sobre as questões Ambientais; Política Nacional de Resíduos; Notificação, infrações, multas e prazos recursais das questões ambientais; Varas especializadas de Meio Ambiente; atuação e competência dos órgãos fiscalizadores; Administração pública: Processos de Licenciamento Ambiental; Ações e delegações do COMDEMA e CONAMA.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Profissional de nível superior com especialização em Direito Ambiental ou Legislação Ambiental.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Direito Ambiental e Legislações ambientais; Educação para a Sustentabilidade Ambiental. Direitos Fundamentais: Ecologia, Impactos Ambientais, Normas e Legislações Ambientais, Caracterização de Ambientes Naturais e Antropizados; Processos de Licenciamento Ambiental; poluição do solo, ar e água; Órgãos fiscalizadores.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as legislações e processos na seara ambiental, bem como verificar a atuação e competência dos órgãos da administração pública frente às questões ambientais;</li> </ul>					

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Entender a hierarquia entre os instrumentos legislativos (Pirâmide de Hans Kelsen);
- Conhecer o sistema nacional do meio ambiente e sua composição;
- Conhecer as principais políticas nacionais relacionadas à temática ambiental;
- Compreender as responsabilidades civis, administrativas e penais na esfera ambiental;
- Estudar o código florestal brasileiro e leis complementares;
- Entender a tramitação de casos/processos ambientais para melhorar a aplicação dos instrumentos legislativos;
- Verificar e entender a atuação dos órgãos públicos (FISCALIZADORES, MPF, MPE, DEFENSORIA, VARA ESPECIALIZADA, IBAMA, SEMMAS, SEMA, IPAAM) frente às questões ambientais

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****Noções de Direito: introdução ao estudo de direito ambiental:**

- 1.1 Constituição Federal
- 1.2 Leis ordinárias (Federais, Estaduais e Municipais);
- 1.3 Leis complementares;
- 1.4 Atos Normativos
- 2- Direito ambiental e seu conteúdo histórico.
- 3- Princípios informadores do direito ambiental:
- 4- Meio ambiente na Constituição Federal.
- 5- Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.
  - 5.1 CONAMA; CONDEMA, IBAMA
  - 5.2 SEMA;
  - 5.3 Secretarias Municipais de Meio Ambiente SEMMA, SEMA, IPAAM
- 6- Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938 de 1981):
  - 6.1 Instrumentos;
  - 6.2 Diretrizes.
- 7- Tutela civil ambiental.
- 8- Tutela administrativa ambiental.
- 9- Tutela penal ambiental;
  - 9.1 Lei dos crimes ambientais (Lei 9.605 de 1998).
- 10- Políticas Nacionais (ambientais):
  - 10.1 Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433 de 1997);
  - 10.2 Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795 de 1999);
  - 10.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC Lei 9.985/2000
  - 10.4 Política Nacional da Biodiversidade (Decreto 4.339 de 2002);
  - 10.5 Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445 de 2007);
  - 10.6 Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305 de 2010).
- 11- Processo de tramitação das licenças ambientais.
- 11- Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651 de 2012).
- 12- Estatuto das Cidades (Lei 10.257 de 2001).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRASIL. **Portal Legislação**. República Federativa do Brasil. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>.  
 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9ª Ed. Editora RT. 2014.  
 OLIVEIRA, A. I. A. **Introdução à Legislação Ambiental Brasileira e Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental** 7ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.  
 BRASIL. **Código florestal: Lei nº 4.771, de 15.9.65; Código de proteção à Fauna: Lei nº 5.197, de 3.1.67; Código de Pesca: Decreto-Lei nº 221, de 28.2.67; Meio Ambiente: Lei nº 9.605, de 12.2.98 e legislação complementar**. Bauru-SP: EDIPRO, 4ª ed., 1999.  
 DALLA COSTA, Armando João. **Estratégias de desenvolvimento urbano e regional**. Curitiba: Juruá, 2011.  
 FERREIRA, Simone Nunes. **Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso a repartição de benefícios no Brasil**. Brasília: SBPC, 2013.  
 MACHADO, P. A. L. M. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2009.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>8 – ECOLOGIA GERAL</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>1º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Conceitos básicos da Ecologia. Energia e matéria nos ecossistemas. Estrutura e Dinâmica dos Ecossistemas. Energia nos ecossistemas: cadeias, teias alimentares e níveis tróficos. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Sucessão Ecológica. Soluções ambientais e sustentáveis.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Biólogo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Ambiental, Profissional de nível superior com especialização ou mestrado na área ambiental.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Educação para a Sustentabilidade Ambiental. Química Ambiental: Química atmosférica e poluição do ar: Transformações químicas na atmosfera –ciclos biogeoquímicos; Camada de					

Ozônio; Smog fotoquímico, Chuva ácida. Diagnóstico Socioambiental: Caracterização de Ambientes Naturais e Antropizados. Agroecologia e Sistemas agroflorestais: processos ecológicos no agro ecossistema (energéticos, sucessionais, biogeoquímicos, hidrológicos, de regulação biótica e interação planta-animal).
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e identificar os principais conceitos e aplicações de ferramentas em Ecologia e tipos de ecossistemas, em especial o ecossistema amazônico e seus tipos de impactos.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os principais conceitos de ecologia;</li> <li>• Capacitar os alunos para compreender aspectos relacionados à estrutura e dinâmica dos ecossistemas;</li> <li>• Oferecer bases para a compreensão e interpretação das consequências da ação humana sobre os ecossistemas;</li> <li>• Proporcionar embasamento teórico com relação a aspectos aplicados como manejo e conservação de ecossistemas;</li> <li>• Discutir os problemas ambientais atuais, abordando suas principais causas e consequências;</li> <li>• Discutir as diferentes concepções sobre conservação e preservação;</li> <li>• Definir o que são recursos naturais e sua tipologia;</li> <li>• Discutir a atuação do Técnico em Meio Ambiente na conservação dos recursos naturais</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conceitos básicos de Ecologia</b> Ecologia: histórico da ciência da ecologia, conceitos gerais, definições e objetivos e hierarquia dos níveis de organização.</li> <li>• <b>Ecologia dos Ecossistemas</b> Os ecossistemas como sistemas funcionais. Cadeias e teias alimentares. A energia nos ecossistemas. Interações ecológicas</li> <li>• <b>Ciclo Biogeoquímicos</b></li> <li>• <b>Biomass</b> Descrevendo e classificando os biomas. Floresta pluvial tropical. Savana. Campos temperados. Deserto. Floresta temperada. Floresta de coníferas. Bioma Campos sulinos. Bioma Mata Atlântica. Bioma Caatinga. Bioma Cerrado. Bioma Pantanal. Bioma Amazônia. Ambientes aquáticos.</li> <li>• <b>Sucessão Ecológica</b></li> <li>• <b>Soluções Ambientais</b></li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecologia da cidade**. Editora: Moderna.1996.  
 ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. 7ª edição. Lisboa, Fundação CalousteGulbenkian. 2004.  
 PINHEIRO, A.F.B. & MONTEIRO, A.L.F.B.P. **Ciências do Ambiente: Ecologia, Poluição e Impacto Ambiental**. Ed. McGraw-Hill Ltda., SP, 1992;  
 TOWNSEND, C.R., M. BEGON. & J.L. HARPER. **Fundamentos em ecologia**. Artmed. 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, P.; HUBER, M .E. **Ecologia marinha**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.  
 REIGOTA, Marcos. **Ecologia, elites e intelligentsia na América Latina: um estudo de suas representações sociais**. São Paulo: Annablume, 1999.  
 ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.  
 RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 3a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 1996.  
 VASCONCELOS, Ana. **Guia Básico de Ecologia**. Lisboa: Estampa 1999.

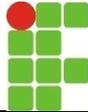
**ELABORADO POR:**

Marcus Wilson Tardelly Lopes Cursino

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>9 – PRODUÇÃO DE MUDAS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>1º MOD.</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
Normas para produção de mudas. Manejo de viveiros. Propagação das espécies. Irrigação da produção. Adubação das plântulas. Preparo das mudas para a expedição. Cuidados no plantio das mudas..					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Engenheiro Florestal e Engenheiro Agrônomo					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Gestão Ambiental, Recursos Hídricos, Gestão de Áreas Protegidas, Recuperação de Áreas Degradadas, Arborização.					
<b>PROGRAMA</b>					

<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os processos de produção de mudas, proporcionando ao aluno conhecimento das etapas de produção, manejo e plantio no campo, atendendo as demandas ambientais necessárias.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a legislação para produção de Mudanças;</li> <li>• Definir requisitos do local para instalação de Viveiro;</li> <li>• Conhecer as técnicas de propagação de plantas;</li> <li>• Mensurar os insumos necessários para produção;</li> <li>• Preparar mudas por propagação sexuada e assexuada;</li> <li>• Conhecer as técnicas de manejo;</li> <li>• Aplicar as técnicas de plantio no campo.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NORMAS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS</b></li> <li>• <b>MANEJO DE VIVEIROS</b> Definição do local de instalação do viveiro Dinâmica operacional do viveiro</li> <li>• <b>PROPAGAÇÃO DAS ESPÉCIES</b> Escolha das Espécies Propagação Sexuada     A semente     Germinação da semente     Fatores que influenciam na germinação     Tipos de dormência     Métodos de superação da dormência     Teste de Germinação     Regras para análise de sementes (RAS)     Preparo de substrato     Semeadura Propagação Assexuada     Estaquia     Enxertia     Alporquia</li> <li>• <b>IRRIGAÇÃO DA PRODUÇÃO</b> Processo de irrigação respeitando os estágios de desenvolvimento das plântulas Necessidades distintas das espécies Qualidade do recurso hídrico</li> <li>• <b>ADUBAÇÃO DAS PLÂNTULAS</b></li> </ul>

<p>Variações das necessidades nutricionais entre espécies de diferentes classes sucessionais Associação simbiótica entre mudas e microrganismos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PREPARO DAS MUDAS PARA A EXPEDIÇÃO</b> Procedimentos para a preparação do lote de expedição</li> <li>• <b>CUIDADOS NO PLANTIO DAS MUDAS</b> Defeitos das mudas Qualidade das mudas</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras – <b>Manual de identificação e cultivo</b>. Volumes 1 e 2 . Editora Plantarum SCREMIN-DIAS, Edna [et al.]. <b>Produção de mudas de espécies florestais nativas</b>. Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2006. 59 p BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. <b>Regras para Análise de Sementes – RAS</b>. Brasília : Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, Departamento de Defesa Vegetal, 1992.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<p>CARNEIRO, J.G.A. <b>Produção e Controle de Qualidade de Mudas Florestais</b>. Curitiba: UFPR/FUPEF, 1995. MARTINS, S. V. <b>Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração</b>. 3ª ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2013. v. 1. 264p. PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. <b>Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida</b>. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 180 p. PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. <b>Produção de mudas</b>. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 128p. GONÇALVES, E. de O.; PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W.; JACOVINE, L. A. G. <b>Diagnóstico dos viveiros municipais no Estado de Minas Gerais</b>. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 1-12, dez. 2004.</p>
<b>ELABORADO POR:</b>
Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>			
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>1 –ESTUDOS, CONSERVAÇÃO E USO DO SOLO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:

2º MOD.	30	10	0	2	40
<b>EMENTA</b>					
Conhecer a classificação dos solos, seus atributos; Estudo das causas e consequências do intemperismo, da erosão, do assoreamento e do movimento de massa na natureza; Noções de Pedologia; classificação dos solos, seus atributos; Noções de geomorfologia, metodologia analítica e instrumental dos solos; Aspectos geológicos dos solos e riscos ecológicos de áreas degradadas e áreas urbanas; Construção de mapas de uso do solo; Métodos e técnicas para prevenção e correção dos riscos geológicos.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Geólogo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Ambiental, Profissional de nível superior com especialização ou mestrado em gestão ambiental.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Educação para a Sustentabilidade Ambiental. Química Ambiental: Ciclos biogeoquímicos; Naturais e Antropizados. Agroecologia e Sistemas agroflorestais: processos ecológicos no agro ecossistema (energéticos, sucessionais, biogeoquímicos, hidrológicos, de regulação biótica e interação planta-animal). Conservação e Recuperação Ambiental. Estudo de impactos ambientais e geoprocessamento ambiental.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as características físicas, químicas e biológicas dos solos com suas potencialidades e fragilidades, através de métodos e técnicas, bem como práticas de campo e/ou laboratório.</li> </ul>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os possíveis fatores críticos responsáveis pelos deslizamentos de terra e erosão, para prevenção de riscos geológicos por meio da geologia ambiental;</li> <li>Determinar e classificar os solos através de suas principais características;</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificação dos solos, seus atributos;</li> <li>Estudo das causas e consequências do intemperismos, da erosão, do assoreamento e do movimento de massa na natureza;</li> <li>Noções de Pedologia;</li> <li>Noções de Geomorfologia;</li> <li>Metodologia analítica e instrumental dos solos;</li> <li>Aspectos geológicos dos solos e riscos ecológicos de áreas degradadas e em áreas urbanas; Construção de mapas de usos do solo e fragilidades geológicas;</li> <li>Métodos e técnicas de soluções para a prevenção e correção dos riscos geológicos.</li> </ul>					

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>GUERRA, A. J.T.; CUNHA, S. B. <b>Geomorfologia</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.</p> <p>MONROE, J. S.; WICANDER, R. <b>Fundamentos de Geologia</b>. São Paulo: Ed. Cengage, 2009.</p> <p>POPP, J. H. <b>Geologia Geral</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>ROSS, J. L.S. <b>Geomorfologia - Ambiente e Planejamento</b>. São Paulo: Contexto, 1997.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<p><b>Dicionário de Geologia e Mineralogia</b>. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 1979.</p> <p>FLEURY, J. M. <b>Curso de Geologia Básica</b>. Goiânia: Ed. da UFG, 1995.</p> <p>MAIA, N. <b>Teoria da Evolução de Darwin: A Teoria Sistemática</b>. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988.</p> <p>LIMA, M. R. <b>Fósseis do Brasil</b>. São Paulo: EDUSP, 1989.</p> <p>McALESTER, A. L. <b>História Geológica da Vida</b>. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 1968.</p> <p>MENDES, J. C. <b>Paleontologia Geral</b>. São Paulo: Ed. da USP, 1977.</p> <p>MENDES, J. C. <b>Paleontologia Básica</b>. São Paulo: Ed. da USP, 1988.</p> <p>PLATINICK, N. Nelson, G. <b>Biogeography</b>. North Carolina: Carolina Biological Supply Company, 1984.</p> <p>POPP, J. H. <b>Geologia Geral</b>. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.</p> <p>SALGADO-LABOURIAL, M. L. <b>História Ecológica da Terra</b>. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.</p>
<b>ELABORADO POR:</b>
Jose Roselito Carmelo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>2 – RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>2º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
<p>Conceitos fundamentais para a compreensão da ética. Valores, profissão e ética. Conduta ética. Ética profissional. Competência interpessoal. Comunicação interpessoal. Aspectos fundamentais da liderança nas relações interpessoais. Adversidades no ambiente de trabalho e o papel da liderança.</p>					

<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Sociólogo, Filósofo, Administrador e Profissional de nível superior com especialização em Ética Profissional.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Ética profissional, Princípios e Fundamentos da ética, Sociologia, Antropologia,
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver no discente de Meio Ambiente uma atitude crítica e analítica das influências construtivas e destrutivas do entorno nas relações interpessoais;</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a importância das Relações Humanas no trabalho, sensibilizando para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo em uma sociedade voltada para o mundo do trabalho.</li> <li>Compreender a importância do autoconhecimento enquanto um processo em constante desenvolvimento através da auto-observação e da automonitoria;</li> <li>Compreender a importância dos valores éticos como norteadores para as relações interpessoais.</li> <li>Desenvolver habilidades de saber ouvir, falar adequadamente, respeitando as diferenças individuais visando a interessoalidade no trabalho.</li> <li>Fortalecer as maneiras de convivência fundamentadas em valores éticos e morais.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Conceitos fundamentais para a compreensão da ética             <ol style="list-style-type: none"> <li>Ética</li> <li>Moral</li> </ol> </li> <li>Valores, profissão e ética             <ol style="list-style-type: none"> <li>Valores</li> <li>Profissão e ética</li> </ol> </li> <li>Conduta ética             <ol style="list-style-type: none"> <li>O que é conduta ética</li> <li>Dilemas</li> <li>Cidadania</li> </ol> </li> <li>Ética profissional             <ol style="list-style-type: none"> <li>O que é profissão?</li> </ol> </li> </ol>

- 4.2 Virtudes exigidas na prática profissional
- 4.3 Código de ética de uma profissão
- 5. Competência interpessoal
  - 5.1 Relacionamento interpessoal
  - 5.2 Linguagem não-verbal
- 6. Comunicação interpessoal
  - 6.1 O que é comunicação interpessoal?
  - 6.2 Como deve ser um feedback
  - 6.3 Dificuldades em dar e receber feedback
- 7. Aspectos fundamentais da liderança nas relações interpessoais
  - 7.1 Promoção do desenvolvimento de habilidades de comunicação
  - 7.2 O que é e como funciona uma equipe
- 8. Adversidades no ambiente de trabalho e o papel da liderança
  - 8.1 A linha que separa a firmeza da liderança e o assédio moral
  - 8.2 Resiliência: suportando pressões num ambiente de adversidades

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARANTES, E. **Ética e Relações Interpessoais**. Paraná: Ministério da Educação, 2013.
- GRI BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- NGS, R. A. **Psicologia: uma abordagem concisa**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.
- MORIN, E. M. **Psicologia e gestão**. São Paulo, SP: Atlas, 2009.
- PRETTE, A.; PRETTE, Z. **Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- VALLS, Á. L. M. **O que é ética**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AMARAL, Ellen. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 5ª ed., 2011.
- CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2009.
- GOLEMAN, D. **Inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.
- REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 8ª ed., v. 12, 2010.
- SROUR, R. H. **Poder, cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão**. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>3- QUÍMICA AMBIENTAL</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>2º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
Introdução a Química Ambiental; Ciclos Biogeoquímicos; Química da Atmosfera e poluição; Meio terrestre; Meio aquático; Meio atmosférico; Instrumentação para medidas de parâmetros indicadores de poluição do solo, das águas e do ar; Ambientes redutores e oxidantes; Produtos químicos perigosos e o ambiente, Importância da FISPQ no manuseio de produtos Químicos.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Bacharel em Química, Licenciado em Química, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Químico, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado em química ambiental.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Química Geral, Ecologia Aplicada; Gestão Ambiental, Gestão de Resíduos sólidos e tratamentos de Efluentes, Normas técnicas para redação (ABNT), Química Orgânica, Impactos e aspectos Ambientais.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver conhecimentos fundamentais na área de Química, de forma a subsidiar o discente (nível técnico), na busca de mecanismos de entendimento quanto aos fenômenos naturais e de interferência antropogênica sobre os ecossistemas e ao processo produtivo;</li> </ul>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as formas de contaminação do meio ambiente e os procedimentos para minimizar este efeito;</li> </ul>					

- Conhecer e interpretar parâmetros de qualidade ambiental de águas, solos e atmosfera;
- Correlacionar a qualidade da água com a vida aquática;
- Identificar as principais fontes de poluição nas três esferas;
- Reconhecer os principais equipamentos de controle da poluição atmosféricos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentos de Química Ambiental e poluição;
- Conceitos básicos (Histórico ambiental, ecologia, ecossistemas, poluição, desenvolvimento sustentável, conservação e preservação, atuação responsável, educação ambiental, conscientização ambiental, qualidade ambiental, riscos ambientais, crise ambiental);
- O meio terrestre (Conceito de solo, classificação, ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre, impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente);
- O meio aquático (Ciclo hidrológico, classificação das águas, características físico químicas dos recursos hídricos, parâmetros indicadores da qualidade da água e seus instrumentos (DBO, DQO, marcadores etc.), impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente). Medidas de salinidade e condutividade;
- O meio atmosférico (Composição do ar, poluentes atmosféricos, parâmetros indicadores da qualidade do ar, impactos ambientais comuns (efeito estufa, depleção da camada de ozônio, smog fotoquímico, chuva ácida, material particulado) e seus controles, legislação pertinente);
- Instrumentação para medidas de parâmetros indicadores de poluição do solo, das águas e do ar
- Ambientes redutores e oxidantes. Medidas de potencial oxi-redutor. Processos oxidativos avançados;
- Produtos químicos perigosos e o ambiente (toxicologia, estocagem, transporte, materiais para segregação, incompatibilidades, emergências, descontaminação).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BAIRD, Colin. **Química Ambiental**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- BRAGA, Benedito et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- ROCHA, Julio Cesar; Rosa, André Henrique; Cardoso, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MAHLER, Cláudio. **Poluição: poluição aquática e resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio, 2002.
- MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. São Paulo: Blucher, 2010.
- Miller Jr., G. T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage, 2008.
- PONTIN, Joel Arnaldo. **O que é poluição química**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

Von Sperling, M.; **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos: Princípios do tratamento biológico de águas residuárias.** Volume 1, 3ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

ELABORADO POR:

Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>4- ECOTURISMO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>2º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Apresentação histórica do Turismo e sua interface com as questões ambientais. Do Turismo a Pegada Ecológica Humana. Potencialidades Ecoturísticas Locais e Regionais. Mitigação dos Impactos Ambientais decorrentes do Turismo. Projetos Ecoturísticos em Unidades de Conservação. Ecoturismo, Turismo Rural e Turismo de Base Comunitária com Planejamento Participativo.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Turismólogo, Profissional de nível superior com especialização em Turismo, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Ambiental.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Educação Ambiental, Sustentabilidade Ambiental, áreas de preservação Permanente e Unidades de Conservação, Empreendedorismo, Ecologia e Responsabilidade Ambiental.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar a interação entre os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem com a realidade local, regional e nacional, investigando os ambientes urbanos e rurais para identificar potencialidades Ecoturísticas, que contribuam para o desenvolvimento</li> </ul>					

sustentável da região, tendo a compreensão da pegada ecológica deixada pela sociedade atualmente.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender e saber aplicar o método de cálculo da pegada ecológica da espécie humana;
- Investigar áreas possíveis de implantação de projetos de ecoturismo, tanto no espaço urbano quanto no espaço rural;
- Desenvolver a habilidade de interpretação de feições naturais que possam ser usadas para o turismo local e regional;
- Aplicar os procedimentos de diagnóstico socioambiental para o embasamento de projetos Ecoturísticos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Recursos naturais, pegada ecológica e sustentabilidade (1.1 Conceituação de pegada ecológica e estilo de vida. 1.2 Qual é a tua pegada ecológica? 1.3 Pegada ecológica + cadeia produtiva + sustentabilidade 1.4 O modelo gerador de problemas 1.5 Recursos naturais e a pegada ecológica 1.6 A pegada ecológica no espaço urbano 1.7 A pegada ecológica no espaço rural)
- 2- Conceitos fundamentais e tipologias do Turismo (2.1 Conceitos fundamentais e tipologias do turismo 2.1.1 Turismo alternativo 2.1.2 Turismo de aventura 2.1.3 Ecoturismo 2.1.4 Turismo de massas)
3. Ecoturismo (3.1 Contexto para o surgimento do ecoturismo 3.2 Dimensões do ecoturismo 3.3 Definição e Origem do Ecoturismo 3.4 Perfil do ecoturista 3.5 Modalidades de ecoturismo 3.6 A expansão do ecoturismo no Brasil e no mundo 3.7 Destinos de ecoturismo no Brasil e na região 3.8 Ecoturismo, Impactos, Potencialidades e Possibilidades 3.9 Efeitos econômicos, socioambientais do ecoturismo 3.10 Sustentabilidade no ecoturismo)
- 4. Ecoturismo: impactos, projetos e monitoramento ambiental (4.1 Minimização de impactos no ecoturismo 4.2 Monitorando Impactos do Ecoturismo 4.3 Capacidade de Carga Turística 4.4 Visitor Impact Management (VIM) - Manejo do Impacto da Visitação 4.5 Elaboração e monitoramento de Projetos Ecoturísticos 4.6 Praticando Ética e Cidadania no Ecoturismo 4.7 A ética na formulação dos códigos)

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BENI, Mário Carlos. **Política e planejamento de turismo no Brasil**. São Paulo: Aleph, 2006. – Série Turismo.
- \_\_\_\_\_. **Análise Estrutural do turismo**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 1998.
- BRASIL. 1994. Ministério de Indústria, Comércio e Tecnologia e Ministério do Meio Ambiente. **Ecoturismo: Diretrizes para uma política Nacional**. Embratur/Ibama. Brasília: MICT/MMA. 48 p.

CASTELLANO, Elisabete Gabriela; FIGUEIREDO, Rodolfo Antonio; CARVALHO, Caio Luiz (Orgs). **(Eco) Turismo e Educação Ambiental: Diálogo e Prática Interdisciplinar**. Rima, 2007.

COY Martin e KONLHEPP Gerd (coord). **Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais**. Rio de Janeiro: Garamond; Tubinger, Alemanha: Geographischen Instituts der Universität Tübingen, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANDÃO. Carlos Rodrigues (org). **Pesquisa Participante**. 3ª. Edição. Editora brasiliense, 1983.

FARIA, Ivani Ferreira. **Hotéis de Selva: as novas territorialidades no Amazonas**. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 2001. (coleção: Geografia e Turismo).

\_\_\_\_\_. **Ecoturismo Indígena, Território, Sustentabilidade, Multiculturalismo: princípios para a autonomia**. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Geografia. Curso de Pós-graduação em Geografia Física. (Tese de Doutorado), 2007.

\_\_\_\_\_. **Território e Territorialidades indígenas do Alto Rio Negro**. Manaus. EDUA, 2003.

FREITAS, de Marcílio. **Amazônia e Desenvolvimento Sustentável: um diálogo que todos os brasileiros deveriam conhecer**. Petrópolis, Rj. Ed. Vozes, 2004.

IRVING, Marta. **Participação: questão central da sustentabilidade de projetos de desenvolvimento**. In: IRVING, Marta de A; AZEVEDO, Julia. Turismo: o desafio da sustentabilidade. São Paulo: Futura, 2002.

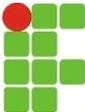
**ELABORADO POR:**

Profa. MSc. Antônia Neidilê Ribeiro Munhoz

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</b>						
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>					
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>			
Disciplina:	<b>5- ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
<b>2º MOD.</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	
<b>EMENTA</b>						

<p>Evolução da consciência ambiental no Mundo e no Brasil. A Legislação e a AIA. Aspectos sociais e Econômicos e os Impactos Ambientais. Avaliação de Impacto Ambiental. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais. Projeto de Estudo de Impacto Ambiental.</p>
<p><b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b></p>
<p>Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.</p>
<p><b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b></p>
<p>Educação para a Sustentabilidade Ambiental. Química Ambiental: Química atmosférica e poluição do ar: Transformações químicas na atmosfera–ciclos biogeoquímicos; Camada de Ozônio; Smog fotoquímico, Chuva ácida. Caracterização de Ambientes Naturais e Antropizados. Geografia, Recursos hídricos no Brasil, Bacias hidrográficas; Gestão Ambiental, Tratamentos de Efluentes, Normas técnicas para redação (ABNT), Impactos e aspectos Ambientais.</p>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<p><b>OBJETIVO GERAL:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os principais tipos de impacto ambiental para a realização de exame sistemático dos Impactos ambientais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os principais tipos de impacto ambiental.</li> <li>• Aplicar os principais métodos de avaliação de impacto ambiental.</li> <li>• Identificar e interpretar a importância dos estudos do Impacto ambiental.</li> </ul>
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p>
<p>1. Evolução da consciência ambiental no Mundo e no Brasil                      1.1 Conceitos e Definições;                      1.2 Marcos histórico da AIA no Mundo;                      1.3 A AIA em tratados Internacionais;</p> <p>2 A Legislação e a AIA                      2.1 A evolução das Leis ambientais até a Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981;                      2.2 CONAMA e suas resoluções.</p> <p>4. Avaliação de Impacto Ambiental                      4.1 Diagnóstico Ambiental;                      4.2 Análise dos Impactos Ambientais;                      4.3 Prevenção, Atenuação, Potencialização e Compensação;                      4.4 Acompanhamento e Monitoramento.</p> <p>5. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais                      5.1 Métodos Had Hoc;                      5.2 Listagem de Controle;                      5.3 Sobreposição de Cartas;                      5.4 Redes de Interação;</p>

5.5 Matrizes de Interação;
6. Projeto de Estudo de Impacto Ambiental
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
FOGLIATTI, Maria Cristina. <b>Avaliação de impactos ambientais</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência Ltda, 2004. Sánchez, L. E. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b> . São Paulo: Editora Oficina dos Textos, 2006. SILVA, E. <b>Técnicas de Avaliação de Impactos Ambientais</b> . Viçosa-MG, CPT, 1999.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antônio José Teixeira. <b>Avaliação e perícia ambiental</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. LEFF, Enrique. <b>A complexidade ambiental</b> . São Paulo: Cortez, 2ª ed., 2010. MATOS, Antônio Teixeira de. <b>Poluição ambiental: impactos no meio físico</b> . Viçosa: UFV, 2010. PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de gestão Ambiental</b> . Barueri-SP: Manole, 2004. SOUZA, M. P. <b>Instrumentos de Gestão Ambiental: Fundamentos e Prática</b> . Editora Riani Costa, 2002.
<b>ELABORADO POR:</b>
Marcus Wilson Tardelly Lopes Cursino

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>			
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>6- GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>2º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
Noções de cartografia; Sistema de informações geográficas; Sensoriamento remoto; Utilização de software de geoprocessamento.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Geólogo, Geógrafo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Ambiental, Profissional de nível superior com especialização ou mestrado em gestão ambiental.					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Geologia Ambiental, Sensoriamento Remoto, climatologia, Impactos Ambientais, Educação para a Sustentabilidade Ambiental. Estudo de impactos ambientais e Geoprocessamento Ambiental.
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os principais fundamentos da Cartografia, bem como verificar sua aplicação nos aspectos e impactos relacionados ao Meio Ambiente.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender as formas de projeção cartográfica do ambiente;</li> <li>• Conhecer os programas computacionais de manipulação de mapas e bancos de dados;</li> <li>• Utilizar os programas de Sistemas de Informação Geográfica aplicados ao gerenciamento ambiental;</li> <li>• Conhecer os conceitos básicos de sensoriamento remoto;</li> <li>• Conhecer os distintos sensores de imagens orbitais;</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma da Terra, Sistema Geodésico, sistema de coordenadas (planas e geográficas);</li> <li>• Escalas, erro e precisão gráfica e projeções cartográficas;</li> <li>• Diferença entre SIG e CAD, geoprocessamento e SIG, importância da informação especializada;</li> <li>• Funções e objetivos de um SIG, ciclo do SIG, entidade geográfica e componente dos dados gráficos;</li> <li>• Banco de dados não-gráficos, banco de dados gráficos, ligação entre banco de dados;</li> <li>• Formato de dados espaciais, topologia e capacidade de análise e processamento (buffers, cruzamento informações);</li> <li>• Recursos necessários para estruturar um SIG;</li> <li>• Fontes de dados (cartográficos e descritivos);</li> <li>• Aplicações dos SIGs;</li> <li>• Aplicação prática com software específico.</li> <li>• Sensoriamento Remoto;</li> <li>• Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto;</li> <li>• Radiação Eletromagnética;</li> <li>• Sistemas Sensores. Imagens multiespectrais;</li> <li>• Comportamento espectral de alvos;</li> <li>• Resolução Espacial, Espectral e Radiométrica;</li> <li>• Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos básicos de interpretação;</li> <li>• Exemplos de Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>CHRISTOFOLETTI, A.; MORETTI, E.; TEIXEIRA, A. L. A. <b>Introdução aos sistemas de informação geográfica.</b> Ed. Câmara Brasileira do Livro, 2000.</p> <p>FITZ, P. R. <b>Cartografia Básica.</b> São Paulo: Ed Oficina de Textos, 2008.</p> <p>NOVO, E.M.L. DE MORAES. <b>Sensoriamento remoto: princípios e aplicações.</b> São Paulo: Ed. Blucher, 2010.</p> <p>SILVA, J. X. DA ; Z Aidan, R. T. <b>Geoprocessamento e Análise Ambiental.</b> Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<p>CAMPOS, M. U. de C. <b>Sistema de Informações Geográfica como instrumento à gestão e saneamento,</b> 2007.</p> <p>FLORENZANO, Teresa Gallotti. <b>Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>JOLY, Fernand. <b>A cartografia.</b> Campinas: Papyrus, 1990.</p> <p>OPAS/MS -.Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. <b>Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde.</b> Ed. Ministério da Saúde, 2000.</p> <p>SCHOBENHAUS, Carlos. <b>Geoparques do Brasil: propostas.</b> Rio de Janeiro: CPRM, 2012.</p>
<b>ELABORADO POR:</b>
Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>7- GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>2º MOD.</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Contextualização da gestão de unidades de conservação. A gestão da unidade de conservação. Áreas protegidas					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Biólogo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental.					

<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Ecologia Aplicada; Gestão Ambiental, Gestão de Resíduos sólidos, Sistema de Gestão Ambiental, Gestão dos Recursos Hídricos.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver habilidades e competência que possibilitem o aluno a execução de plano de ação e manejo dos recursos naturais, buscando a conservação e preservação do meio ambiente.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar coleta de dados do Meio Físico, Biótico e Sócio econômico;</li> <li>Auxiliar na elaboração do Plano de Manejo da Unidade;</li> <li>Reconhecer a diferença entre preservação e conservação;</li> <li>Auxiliar na gestão de Unidades de Conservação;</li> <li>Identificar as áreas protegidas: APP e RL.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CONTEXTUALIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Histórico das Unidades de Conservação no Mundo e no Brasil</li> <li>Panorama da Legislação Ambiental brasileira (SNUC), Estadual e Municipal.</li> <li>Tipos de Unidades de Conservação.</li> <li>Unidades de Conservação no Estado do Amazonas.</li> </ol> </li> <li><b>A GESTÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Manejo de Unidades de Conservação.</li> <li>Noções básicas para a elaboração de planos de manejo                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Etapa 1ª: Organização do planejamento</li> <li>Etapa 2ª: Diagnóstico da unidade de conservação</li> <li>Etapa 3ª: Análise e avaliação estratégica da informação</li> <li>Etapa 4ª: Planejamento estratégico</li> <li>Etapa 5ª: Planejamento tático</li> <li>Etapa 6ª: Conclusão do documento</li> <li>Etapa 7ª: Aprovação do plano</li> </ul> </li> <li>Avaliação da efetividade do manejo de unidades de conservação</li> </ol> </li> <li><b>ÁREAS PROTEGIDAS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Área de Preservação Permanente</li> <li>Reserva Legal</li> </ol> </li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
BRASIL. Lei 9.9985/2000. <b>Cria o Sistema nacional de Unidade de Conservação – SNUC.</b> BRASIL. Lei 12.651/2012. <b>Código Florestal.</b>

BENSUSAN, N. 2006. <b>Conservação da biodiversidade em áreas protegidas</b> . Rio de Janeiro: Editora FGV.
GUERRA, A. J. T. & COELHO, M. C. N. <b>Unidades de conservação: abordagens e características geográficas</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
APADRIT. <b>Memorial da luta pela reserva extrativista do Ituxi em Lábrea-AM</b> . Manaus: IEB, 2011.
APADRIT. <b>Memorial da luta pela reserva extrativista do médio purus em Lábrea-AM</b> . Manaus: IEB, 2011.
ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. <b>Gestão Ambiental de áreas degradadas</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
CAVALCANTI, Clóvis. <b>Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável</b> . Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2009.
COY, Martin. <b>Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
MENDONÇA, Rita. <b>Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade</b> . São Paulo: Editora SENAC, 2005.
<b>ELABORADO POR:</b>
Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>8- ENERGIAS NATURAIS RENOVÁVEIS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>2º MOD.</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
Energia – Dados de energia no Brasil e no Mundo, Conservação de energia, Energia física, Energia química, Energia térmica, Energia elétrica, Energia atômica, Energia humana; Energias Renováveis – Bioenergia, Biomassas para energia, Florestas Energéticas, Culturas Energéticas, Resíduos Agroindustriais, Lixo Urbano e Esgoto, Gordura Animal e Óleos de Cozinha, Biodiesel e Bió-óleos, Biodiesel, Etanol, H-Bio, Bioetanol, Metanol, Água: Energia Hidráulica, Hidrelétricas convencionais, PCHs, Energia de Marés, Energia Eólica, Energia Solar, Energia do Hidrogênio, Biogás.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					

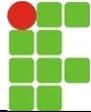
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Sistema de Tratamento de Águas e Efluentes, Sistema de Gestão Ambiental, Legislação Ambiental, Química Ambiental e, Saúde Pública e Saneamento Ambiental.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Fornecer elementos e despertar o interesse para possibilitar ao aluno conhecer e identificar como se dá o abastecimento de energia no mundo, as principais fontes energéticas, tanto as convencionais como as alternativas. O aluno deverá também ter uma visão da produção em pequena escala de energia a partir de fontes alternativas renováveis, analisando o funcionamento, os custos, sob o ponto de vista técnico, econômico, social e ambiental.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as potencialidades locais para produção de energias renováveis;</li> <li>• Conhecer os processos produtivos e aplicar as técnicas de produção de energias renováveis.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>1 – INTRODUÇÃO</p> <p>2 – ENERGIA</p> <p>2.1 Dados de energia no Brasil e no Mundo</p> <p>2.2 Conservação de energia</p> <p>2.3 Energia física</p> <p>2.4 Energia química</p> <p>2.5 Energia térmica</p> <p>2.6 Energia elétrica</p> <p>2.7 Energia atômica</p> <p>2.8 Energia humana</p> <p>3 – ENERGIAS RENOVÁVEIS</p> <p>3.1 – BIOENERGIA</p> <p>3.1.1 – BIOMASSAS PARA ENERGIA</p> <p>3.1.1.1- FLORESTAS ENERGÉTICAS</p> <p>3.1.1.2 - CULTURAS ENERGÉTICAS</p> <p>3.1.1.3 - RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS</p> <p>3.1.1.4 - LIXO URBANO E ESGOTO</p> <p>3.1.1.5 - GORDURA ANIMAL E ÓLEOS DE COZINHA</p> <p>3.1.2 – BIODIESEL E BIÓ-ÓLEOS</p> <p>3.1.2.1 – Biodiesel</p> <p>3.1.2.2 – Etanol</p> <p>3.1.2.3 - H-Bio</p> <p>3.1.2.4 – Bioetanol</p> <p>3.1.2.5 – Metanol</p> <p>4 - ÁGUA: ENERGIA HIDRÁULICA</p> <p>4.1 - Hidrelétricas convencionais</p> <p>4.2 – PCH's</p> <p>4.3 – Energia de Marés</p> <p>4.4 – Energia das Ondas</p>

5 – ENERGIA EÓLICA 6 – ENERGIA SOLAR 7 – ENERGIA DO HIDROGÊNIO 8 – BIOGÁS
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
ALVES FILHO, J. <b>Matriz Energética Brasileira</b> . Editora MAUAD, 2003. HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. <b>Energia e Meio Ambiente</b> . Tradução técnica Lineu Belico dos Reis. São Paulo: Cengage Learning, 2012. JANUZZI, G. M. <b>Planejamento integrado de recursos energéticos – Meio ambiente, conservação de energia e fontes renováveis</b> . 1ª ed. Autores Associados. São Paulo-SP, 2007.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
BARRERA, Paulo. <b>Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural</b> . São Paulo: Ícone, 1993. KHOLER, P. <b>As grandes fontes de energia</b> . 1ª ed. Bertrand Editora. 1993. LIMA, M. A. <b>Emissão de gases de efeito estufa provenientes da queima de resíduos agrícolas no Brasil</b> . Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1999. LUCAS JÚNIOR, Jorge de; SOUZA, Cecília de Fátima; LOPES, José Dermeval Saraiva. <b>Construção e Operação de Biodigestores</b> . Viçosa: CPT, 2009. MACIEL, Nelson Fernandes; LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de. <b>Energia solar para o meio rural – fornecimento de eletricidade</b> . Viçosa: CPT, 2008. MENDONÇA, M. J. C. & Gutierrez, M. B. S. <b>O efeito estufa e o setor energético brasileiro</b> . Texto para Discussão n. 719, IPEA, abril de 2000. ZEGNA, G. <b>Fontes de energia</b> . 1ª ed. Editora Ática. São Paulo – SP, 1991.
<b>ELABORADO POR:</b>
ARQLEYDSSON DE LIMA PINHEIRO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>1- GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					

Introdução; Caracterização dos diversos tipos de resíduos; Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos; Técnicas e tecnologias para tratamento de resíduos; Gestão de Resíduos; Sistemas de Disposição final.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Engenheiro Sanitarista, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Impactos ambientais, educação para a sustentabilidade ambiental. Estudo de impactos ambientais e educação ambiental, ecologia, SGA, SGI, auditorias e plano de tratamentos.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e identificar os principais conceitos e aplicações de ferramentas em Ecologia e tipos de ecossistemas, em especial o ecossistema amazônico e seus tipos de impactos.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir, classificar, caracterizar, identificar e tratar os resíduos sólidos, domésticos e industriais, através de métodos, normas e técnicas, objetivando medidas de eliminação, minimização ou monitoramento ambiental dos resíduos até seu destino final.</li> <li>• Conhecer os serviços urbanos de limpeza pública, envolvendo as fases de limpeza, coleta, transporte e destinação final visando à solução da problemática dos resíduos sólidos para melhoria da qualidade ambiental.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>1. Introdução</p> <p>1.1- Resíduos sólidos: conceitos e definições</p> <p>1.2- Classificação de Resíduos</p> <p>1.3- Geração de Resíduos Sólidos - Impactos Ambientais</p> <p>2. Caracterização dos diversos tipos de resíduos</p> <p>2.1- Determinação das composições física, química e biológica dos resíduos. Análise dos constituintes visando sua prevenção, redução, reutilização e reciclagem</p> <p>3. Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos</p> <p>3.1- Legislação ambiental relativa ao acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final</p>

<p>3.2- Política Nacional de Resíduos Sólidos</p> <p>4. Técnicas e tecnologias para tratamento de resíduos</p> <p>4.1- Compostagem</p> <p>4.2- Incineração</p> <p>4.3- Sistemas de desinfecção</p> <p>4.4- Geração de energia</p> <p>5. Gestão de Resíduos</p> <p>5.1- Prevenção da poluição. Hierarquia dos resíduos sólidos</p> <p>5.2- Coleta seletiva e reciclagem</p> <p>5.3- Balanços de massa e estudos econômicos</p> <p>6. Sistemas de Disposição final</p> <p>6.1- Critérios para a seleção de áreas para aterros sanitários</p> <p>6.2- Sistemas de proteção ambiental de aterros sanitários</p> <p>6.3- Tratamento de líquidos percolados</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>BARTHOLOMEU, D. B. CAIXETA FILHO, J. V. (org.). <b>Logística ambiental de resíduos sólidos</b>. São Paulo, SP: Atlas, 2011, 250p.</p> <p>BRASIL. <b>Política Nacional de Resíduos Sólidos</b>. Lei Federal 12305/2010.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de Gestão Ambiental. In. Controle Ambiental de resíduos</b>. São Paulo, SP. Manole, 2004. P.155-211.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<p>Centro de Produções Técnicas. <b>Curso Aterro Sanitário: Planejamento e Operações</b>. Filme de 56 min. Livro 274p.</p> <p>LIMA, Evaldo de Souza; CHENNA, Sinara Inácio Meireles; FERREIRA, Danielle Gomes da Silva; FERREIRA, Rozimar Gomes da Silva. <b>Reciclagem de entulho</b>. Viçosa: CPT, 2009.</p> <p>MAHLER, Cláudio. <b>Poluição: poluição aquática e resíduos sólidos</b>. Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio, 2002.</p> <p>MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V; BONELLI, Cláudia M. C. <b>Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem</b>. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>PEREIRA NETO, João Tinôco. <b>Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais</b>. Viçosa: UFV, 2007.</p> <p>PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). <b>Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção dos corpos d'água: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários</b>. Belo Horizonte: ABES, 2006. 475p.</p> <p>RIBEIRO, Daniel Verás. <b>Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?</b> Rio de Janeiro: Interciência, 2009.</p>
<b>ELABORADO POR:</b>
KILDERY ALEX FREITAS SERRÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>2- GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
Ciclo hidrológico; Águas subterrâneas; Balanço hídrico; Bacias hidrográficas; Classificação das bacias hidrográficas pela ANA; Equipamentos e Técnicas para medição pluviométrica e fluviométrica; Medidas de controle de enchentes: estruturais e não estruturais; Política dos recursos hídricos; Legislação Ambiental pertinente relacionada a área específica.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Geógrafo, Geólogo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Químico, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Geografia, Recursos hídricos no Brasil, Bacias hidrográficas; Gestão Ambiental, Tratamentos de Efluentes, Normas técnicas para redação (ABNT), Impactos e aspectos Ambientais.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e caracterizar o estudo da hidrologia através do percurso da água na natureza.</li> </ul>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a dinâmica e ocorrência da água no planeta;</li> <li>• Analisar a distribuição da água no Brasil;</li> <li>• Compreender o modelo da Gestão de Recursos Hídricos no Brasil;</li> <li>• Conhecer a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e seus instrumentos;</li> <li>• Realizar medições hidrológicas básicas.</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução: ciclo hidrológico, água superficial, água subterrânea, usos múltiplos da água;</li> </ul>					

- Distribuição da água no planeta e no Brasil;
- Conceitos de Bacia Hidrográfica;
- Medições Hidrológicas;
- Modelo de Gestão de Recursos Hídricos;
- Política Nacional de Recursos Hídricos: diretrizes, objetivos, instrumentos;
- Qualidade da Água: Resolução CONAMA 357/05, índices de qualidade da água;
- Plano Nacional/Estadual de Recursos Hídricos;
- Estudo de caso local: reconhecimento da hidrografia local.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

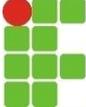
BRASIL - Lei nº 9.433, de 17 de janeiro 1997 – **Institui a Política Nacional do Recursos Hídricos.**  
 Conselho Nacional de Meio Ambiente - **CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais pra o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.  
 FREITAS, A. J. de. **Gestão de recursos hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais.** Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos; UFV; ABRH. 2000.  
 TUCCI, C. E. **Hidrologia: Ciência e Aplicação.** 2ª edição. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), Porto Alegre, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades.** São Paulo: Blucher, 2011.  
 NEDER, Ricardo Toledo. **Tietê vivo.** São Paulo: Casa Editorial Maluhy & Co, 2012.  
 NUVOLARI, Arioaldo. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola.** São Paulo: Blucher, 2011  
 PAIVA, J. B. D. de & PAIVA, E. M. C. D. de. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas.** Porto Alegre. Associação Brasileira de Recursos hídricos (ABRH), 2003.  
 REBOUÇAS, A. da C.; Braga, B. Tundisi, J. G. (organizadores). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.** 2ª edição. Editora Escrituras. São Paulo, 2002.  
 SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. **Enchentes e deslizamentos: causas e soluções: áreas de risco no Brasil.** São Paulo: Pini, 2012.  
 TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez.** São Paulo: RIMA, IIE, 2003.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>	
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>		
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>

Disciplina:	<b>3- GESTÃO E EMPREENDEDORISMO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Introdução a Administração; Gestão de Pessoas; Gestão da qualidade social e ambiental no trabalho; Noções referentes a associativismo e cooperativismo; Gestão da Inovação; Empreendedorismo; Plano de Negócio; A empresa numa visão empreendedora, Noções de Qualidade, Como melhorar a qualidade e a produtividade; indicadores de desempenho.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Administrador, Profissional de Gestão, Engenheiros com especialização em gestão pública.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Economia ambiental, administração pública, gestão e sistemas de gestão. Normas OHSAS18001, ISO14001 e ISO8001.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o papel do administrador bem como despertar o interesse do discente no que tange as idéias e inovações buscando empreender novas técnicas e tecnologias para o bem comum.</li> </ul>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os conceitos básicos de empreendedorismo, a partir de pré-requisitos básicos que envolvem a capacidade do(a) discente(a) na resolução de problemas contextualizados no seu dia-a-dia;</li> <li>• Despertar percepção e o interesse em aprimorar os conhecimentos técnicos e instrumentais sobre empreendedorismo, finanças e mercado;</li> <li>• Compreender como uma sociedade organiza e distribui a produção para consumo de bens e serviços;</li> <li>• Proporcionar subsídios para a discussão e compreensão do empreendedorismo, seus autores, suas teorias, técnicas e aplicações práticas;</li> <li>• Compreender o processo de planejamento nas organizações: metodologias, práticas e requisitos fundamentais para uma gestão orientada para excelência;</li> <li>• Conhecer as etapas de um planejamento;</li> <li>• Identificar a importância do planejamento dentro da organização;</li> <li>• Possibilitar noções de cooperativismo; Elaborar um plano de negócio.</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à Administração;</li> <li>• Principais teorias administrativas;</li> </ul>					

- Conceito de Gestão de Pessoas;
- Arranjos produtivos Locais (APLs)
- Gestão da qualidade social e ambiental no trabalho;
- Noções referentes à Legislação trabalhista;
- Noções referente a Cooperativismo;
- Visão geral do empreendedorismo;
- Gestão da Inovação;
- Plano de Negócio.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

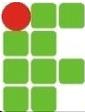
BERNARDI, L. A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 1ªed.São Paulo: Atlas, 2010.  
 CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas no espírito empreendedor**. 4ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2012.  
 CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. 3ª Ed. São Paulo, 2009.  
 CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 8ª Ed. São Paulo; Campus, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAVALCANTI, A. P. B. (Org). **Desenvolvimento Sustentável e Planejamento: bases teóricas e conceituais**. Fortaleza: UFC – Imprensa Universitária, 1997.  
 DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010.  
 MAURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Economia Ambiental: gestão de custos e investimentos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.  
 PESCE, B. **A menina do Vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.  
 SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental - Teoria e Prática**. Oficina de Textos, 2007.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>					
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>			
Disciplina:	<b>4- SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
<b>3º MOD.</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	
<b>EMENTA</b>						

<p>Conceituação de efluentes e resíduos. Processos industriais e geração de efluentes. Interpretação de resultados analíticos de composição de efluentes. Reuso de água na indústria. Tratamento de efluentes líquidos e gasosos. Minimização da geração de efluentes.</p>
<p><b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b></p>
<p>Engenheiro Sanitário, Geógrafo, Geólogo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.</p>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<p>OBJETIVO GERAL:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os principais sistemas de tratamento dos resíduos líquidos e gasosos, bem como conhecer técnicas alternativas de reutilização dos mesmos no contexto do desenvolvimento sustentável.</li> </ul>
<p>• OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar as técnicas de tratamento de rejeitos industriais líquidos e gasosos, associando-as às necessidades impostas pela legislação.</li> <li>• Capacitar o aluno a aplicar os tratamentos adequados a cada tipo/fonte de efluente.</li> </ul>
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p>
<p>1. Emissões gasosas – Conceitos: Definição: poluição do ar; principais poluentes secundários; fontes de poluição; efeitos sobre o homem, fauna, flora; efeitos meteorológicos (chuva ácida, camada de ozônio, inversão térmica, etc.)</p> <p>2. Emissões gasosas – Tratamento e Amostragem Tratamento: princípios físicos; sistemas secos; lavadores; precipitadores eletrostáticos; técnicas de absorção; chaminés.</p> <p>3. Efluentes líquidos – compostos problema e poluentes mais comuns; Fontes hídricas, indicadores característicos de poluição das águas, princípios de tratamento das águas Tratamento químico: Objetivos: normas regulamentadoras de despejo de efluentes líquidos; classificação dos métodos de tratamento químico (precipitação. Absorção, desinfecção com diferentes agentes, decoloração, outros).</p> <p>4. Efluentes líquidos – Tratamento biológico: Visão geral do tratamento biológico de efluentes líquidos; introdução ao metabolismo microbológico; microorganismos importantes; crescimento bacteriano; processos de tratamento biológico (anaeróbicos e aeróbicos); remoção de micronutrientes.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>BAIRD, Colin; CANN, Michael. <b>Química ambiental</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p.</p> <p>BRAGA, Benedito. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.</p> <p>MIERZWA, José Carlos; HESPANHOL, Ivanildo. <b>Água na indústria: uso racional e reuso</b>. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2005. 143 p.</p>

<p>RICHTER, Carlos A.; AZEVE DO NETTO, José M. de. <b>Tratamento de água: tecnologia atualizada.</b> São Paulo: E. Blücher, 1991.332 p.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>
<p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos. <b>Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades.</b> São Paulo: Blucher, 2011.                  GOMES, Heber Pimentel. <b>Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes e elevatórias.</b> 2. ed. João Pessoa: UFPB, 2004. 242 p.                  NUVOLARI, Ariovaldo. <b>Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola.</b> São Paulo: Blucher, 2011.                  PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). <b>Abastecimento de água para consumo humano.</b> 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2010. 2 v.                  SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. <b>Enchentes e deslizamentos: causas e soluções: áreas de risco no Brasil.</b> São Paulo: Pini, 2012.                  VESILIND, P. Aarne. <b>Introdução à engenharia ambiental.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>
<p><b>ELABORADO POR:</b></p>
<p>ÁLEFE LOPES VIANA                  ARQLEYDSSON DE LIMA PINHEIRO</p>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>5- SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - SGA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>EMENTA</b>					
Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI) ISO 14001, ISO9001 e OHSAS18001, Sistema de Gestão Ambiental ISO14001, Política ambiental, Processo de implantação de um SGA, Normas e legislações pertinentes para implantação de um SGA, PDCA, Medidas mitigadoras (corretivas e preventivas), EIA/RIMA, Auditorias ambientais (Internas e Externas); Relatórios de não conformidades; o papel do auditor frente as normas ISO 14001; Planos de ação; Planos de Contingências; Medidas de Controle de emissão de fuligem (escala de higmmam);					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.					

**SUBSEQUENTE**

<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Sistemas de Gestão, Aspectos e Impactos Ambientais.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer, identificar e auxiliar na aplicação do Sistema de Gestão Ambiental (ISO14001) em empreendimentos de: pequeno, médio e grande porte.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o passo a passo da implantação de um Sistema de Gestão Ambiental;</li> <li>• Interpretar a Norma ISO 14001 que trata sobre as Questões Ambientais;</li> <li>• Auxiliar na implantação da política ambiental de uma empresa que se submeta à implantação do Sistema de Gestão Ambiental;</li> <li>• Proporcionar subsídios para os discentes do cursos de Meio Ambiente <i>Campus CMC</i>, possam poder elaborar relatórios de tratamento de Não Conformidade;</li> <li>• Conhecer os tipos de Auditorias existentes, bem como as principais ferramentas utilizadas nestes processos.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulação, políticas públicas e governança ambiental</li> <li>• Regular e regulamentar</li> <li>• Políticas públicas</li> <li>• O interesse público e os bens coletivos</li> <li>• Da proteção social à proteção ambiental</li> <li>• Planejamento</li> <li>• Governança</li> <li>• Entre o ideal e o possível</li> <li>• Atributos, valores e critérios</li> <li>• Política e gestão ambiental</li> <li>• Política ambiental</li> <li>• Gestão ambiental</li> <li>• Tipologia dos instrumentos de política ambiental</li> <li>• Instrumentos regulamentares</li> <li>• Instrumentos econômicos</li> <li>• Acordos voluntários</li> <li>• Histórico dos Sistemas de Gestão Ambiental</li> <li>• A Série ISO 14000</li> <li>• A Norma NBR ISO 14001</li> <li>• Requisitos para Implementar um SGA</li> <li>• Política Ambiental</li> <li>• Planejamento</li> <li>• Implementação e Operação</li> </ul>

- Verificação e Ação Corretiva
- Análise Crítica pela Administração
- Benefícios da Certificação Ambiental
- O Conceito da Produção Limpa
- Princípios e Instrumentos da Produção Limpa
- Produção Limpa X Fim de Tubo
- Implantando a Produção Limpa
- A Realidade das Pequenas e Micro Empresas
- Etapas e processos do AIA (Avaliação de Impactos Ambientais)
- Preparo de EIA/RIMA. Licenciamento (parte prática)
- Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI) ISO 14001, ISO9001 e OHSAS18001
- SGA (Sistema de Gestão Ambiental) em uma Organização
- Vantagens de implantação da Norma ISO14000
- Sistema de Gestão Ambiental ISO14001
- Processo de implantação de um SGA: PDCA
- Normas e legislações pertinentes para implantação de um SGA
- Medidas mitigadoras (corretivas e preventivas)

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001**. Editora: Juruá. 2007;  
 DONNAIRE. **Gestão Ambiental na Empresa**. Ed. Atlas, São Paulo, 1995.  
 SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 - **Sistema de gestão ambiental**. Editora: Atlas. 2011.  
 BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010.  
 MAY, Peter H. **Economia no meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  
 PHILIPPI, Arlindo Jr (coord.). **Curso gestão ambiental**. Coleção ambiental. Editora Manole. 1035p. 2004.  
 RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.  
 SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.  
 SILVA, Elias. **Técnicas de avaliação de impactos ambientais**. Viçosa: CPT, 1999.

#### ELABORADO POR:

Arqleydsson de Lima Pinheiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>6- RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Dinâmica das Florestas Tropicais. Sucessão ecológica. Agentes degradantes do meio ambiente. Práticas de conservação e recuperação do solo. Processos de recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação de áreas urbanas, florestais e ciliares. Produção de mudas florestais. Estudos de caso. Legislação aplicada. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Gestor Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro com Pós-Graduação em recuperação de áreas degradadas.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Ecologia, Estudos de Impactos Ambientais, Tratamentos de efluentes, Gestão de Recursos Hídricos, Legislação, Estudo e Conservação e Uso do Solo, SGA.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Fornecer subsídios teóricos e práticos para a identificação, controle e recuperação de áreas degradadas.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os processos de sucessão ecológica das florestas tropicais</li> <li>• Identificar os principais agentes degradadores do meio ambiente</li> <li>• Conhecer diferentes processos de controle e recuperação de áreas degradadas</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinâmica de florestas tropicais: tipologia florestal</li> <li>• Sucessão ecológica: classificação ecológica das espécies arbóreas</li> <li>• Agentes degradantes do meio ambiente: físico, químico e biológico.</li> <li>• Práticas de conservação e recuperação do solo: vegetativas, edáficas e mecânicas.</li> <li>• Técnicas de recuperação de áreas urbanas, florestais e ciliares: regeneração natural, enriquecimento, nucleação, plantio de mudas, chuva de sementes, transposição de solo, poleiros artificiais, transposição de galharia.</li> <li>• Produção de mudas florestais: viveiros; substrato; sementes; mudas; tratos culturais.</li> </ul>					

- Estudos de caso
- Legislação aplicada
- Plano de recuperação de áreas degradadas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CASTRO, Paulo Santana; LIMA, Francisca Zenaide; LOPES, José Demerval Saraiva. **Recuperação e conservação de nascentes**. Viçosa: CPT, 2007.  
 FURLAN, Sueli Angelo; NUCCI, João Carlos. **A conservação das florestas tropicais**. São Paulo: Atual, 1999.  
 GALVÃO, Antônio Paulo Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. **Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo: Embrapa Florestas, 2005.  
 SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 1 ed. Vol 03. Nova Odessa. Instituto Plantarum. São Paulo-SP. 2009, 384p.  
 PHILIPPI JR., A., Pecolini, M.C.F. (ed). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Universidade de São Paulo. 2005. 863 p.  
 PHILIPPI JR., Romero, M. A., Bruna, G.C. (ed). **Curso de gestão ambiental**. Universidade de São Paulo. 2004.1033 p.  
 REIS, A.; ZAMBONIN, R. M.; NAKAZONO, E. M. **Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal**. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 14. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: São Paulo, 1999.  
 VIEIRA, L.S; DOS SANTOS, P.C.T.; VIEIRA, M.N. **Solos: propriedade, classificação e manejo**. Brasília, MEC/ABEAS, 1988. 154p.

**ELABORADO POR:**

Fabiola Viana de Almeida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>				
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>		
Disciplina:	<b>7- ESTUDO DO AMBIENTE URBANO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

**EMENTA**

SUBSEQUENTE

<p>Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Planejamento e Gestão Urbana. Os problemas Urbanos Brasileiros. O Desafio da Sustentabilidade. Estratégias e Instrumentos da Gestão Urbana. Plano de Proteção Ambiental. As Questões Normativas. As Questões dos Tributos.</p>
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
<p>Engenheiro Ambiental ou profissional com especialização ou mestrado em Educação Ambiental.</p>
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
<p>Educação Ambiental. Ecologia. Química Ambiental</p>
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>OBJETIVO GERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno a entender e compreender o ambiente urbano em que vivemos, fazendo-o conhecer as políticas públicas ambientais existentes e possibilidades de atuação profissional.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o ambiente urbano.</li> <li>• Habilitar o aluno a responder aos desafios do ambiente urbano.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito de Município e Cidade</li> <li>2. A Origem das Cidades</li> <li>3. Zona Urbana e Zona Rural</li> </ol> </li> <li>2. Planejamento e Gestão Urbana             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O espaço urbano e a formação das aglomerações</li> <li>2. Os tipos de Planejamento urbano</li> <li>3. A Urbanização Brasileira</li> </ol> </li> <li>3. Os problemas Urbanos Brasileiros             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os assentamentos humanos em áreas de riscos</li> <li>2. A questão do trânsito e do transporte</li> <li>3. A Escassez das áreas verdes</li> </ol> </li> <li>4. O Desafio da Sustentabilidade             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desigualdade Social e o Meio Ambiente</li> <li>2. Saneamento Ambiental</li> </ol> </li> </ol>

- 3. Limpeza Urbana
- 5. Estratégias e Instrumentos da Gestão Urbana
  - 1. Agenda 21
  - 2. Cidades Sustentáveis
  - 3. Controle, uso e ocupação do solo.
- 6. Plano de Proteção Ambiental
  - 1. Normas Reguladoras de Gestão Ambiental
  - 2. Planejamento e Orçamento Participativo
  - 3. Zoneamento Urbano
- 7. As Questões Normativas
  - 1. Estatuto da Cidade
  - 2. Plano Diretor
- 8. A Questão dos Tributos

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

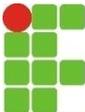
DUARTE, F. **Planejamento Urbano**. Curitiba: Ibpex, 2007. Plano Diretor de Garanhuns. 2008.  
 MENEGAT. R. (Org). **Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: estratégias a partir de Porto Alegre**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.  
 MOTA, S. **Urbanização e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANCO, Adriano Murgel. **Desenvolvimento sustentável na gestão de serviços públicos: responsabilidade socioambiental e informe social**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.  
 BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades**. São Paulo: Blucher, 2011.  
 DALLA COSTA, Armando João. **Estratégias de desenvolvimento urbano e regional**. Curitiba: Juruá, 2011.  
 DIAS, Daniella Maria dos Santos. **Planejamento e Desenvolvimento Urbano no Sistema Jurídico Brasileiro - Ôbices e Desafios**. Curitiba: Juruá Editora., 2012.  
 RODRIGUES, Sérgio de Almeida. **Destruição e equilíbrio: o homem e o ambiente no espaço e no tempo**. São Paulo: Atual, 1989.

**ELABORADO POR:**

Marcus Wilson Tardelly Lopes Cursino

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS			
Curso:	<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE</b>		
Forma:	<b>SUBSEQUENTE</b>	Eixo Tecnológico:	<b>AMBIENTE E SAÚDE</b>
Disciplina:	<b>8- ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>		

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
<b>3º MOD.</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EMENTA</b>					
Princípios básicos de jardinagem. Elementos básicos do paisagismo. Classificação de plantas ornamentais. Gramados. Projeto paisagístico (residencial, praça, parques). Tratamentos Silviculturais e manutenção de florestas urbanas. Planejamento e implantação da arborização urbana e rodoviária.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro com Pós-Graduação em Arborização e Paisagismo.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Educação Ambiental, Ecologia, Conservação e Uso do Solo, SGA, Legislação Ambiental, AIA, Saúde Pública e Saneamento Ambiental, Recuperação de áreas degradadas.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Reconhecer as características botânicas e serem utilizadas em paisagismo, visando a elaboração e implantação de projetos de silvicultura urbana, parques e jardins.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e utilizar plantas ornamentais;</li> <li>• Identificar os fatores que necessitem de melhorias no que tange os aspectos paisagísticos;</li> <li>• Produção e assessoria na área de produção de plantas ornamentais;</li> <li>• Reconhecer as principais espécies utilizadas na arborização, em áreas urbanas e rurais.</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INTRODUÇÃO A ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importância do Paisagismo em meio urbano e rural.</li> <li>• Classificação dos jardins Relação da Jardinagem com as ciências, com as artes e com as técnicas.</li> </ul> </li> <li>• <b>GRUPOS DE PLANTAS EM PAISAGISMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espécies nativas, endêmicas e exóticas;</li> <li>• Forrações Arbustos Palmeiras Árvores Trepadeiras Entouceirantes,</li> <li>• Principais espécies utilizadas na arborização da região amazônica;</li> </ul> </li> <li>• <b>PRINCÍPIOS DE PAISAGISMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micropaisagismo / Macropaisagismo</li> </ul> </li> </ul>					

- PRINCÍPIOS BÁSICOS NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PAISAGÍSTICOS  
Elementos de composição e estética Levantamentos preliminares Anteprojeto Projeto Executivo – Memorial Descritivo
- IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE JARDINS
  - A implantação do Jardim Materiais e mão de obra
  - Serviços preliminares
  - Preparo do solo Locação e construção das estruturas
  - Locação e plantio das espécies vegetais em jardins
  - Locação e plantio das espécies vegetais em vaso Manutenção do Jardim Condução do crescimento das plantas Gramado Irrigação Adubação Controle Fitossanitário
- ARBORIZAÇÃO URBANA Importância da arborização urbana Papel da comunidade Análise da vegetação Análise do local
  - Árvores que garantem sombra;
  - Recursos Fatores que influenciam no planejamento
  - Planejamento da arborização urbana
  - Espécies recomendadas
  - Locais de plantio
  - Plantio e manejo da arborização urbana
  - Arborização Urbana na cidade

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CEMIG. **Manual de arborização**. Companhia Energética de Minas Gerais / Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte, MG. 2011. 112p.
- GLUFKE, C. **Espécies florestas recomendadas para recuperação de áreas degradadas**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1999. 48p.
- KAGEYAMA, P. Y.; R. E. OLIVEIRA; L. F. D. MORAES; V. L. ENGEL; F. B. GANDARA (Org.). **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2008.
- KÄMPF, A. N. **Produção Comercial de Plantas Ornamentais**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.
- PAIVA, P. D. O. **Paisagismo – Conceitos e Aplicações**. Editora UFLA. 2008.
- LORENZI, H. SOUZA, H. M. de. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4ª Edição: Ed. Nova Odessa, SP, Instituto Plantarum 2008, 1088p.
- MALAVASI, U. C. e MALAVASI, M. M. **Avaliação da arborização urbana pelos residentes: estudo de caso em Mal. Cândido Rondon, Paraná**. Ciência Florestal, v.11, n.1. Santa Maria, RS. 2001. p189-193.
- MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. 2 ed. Editora Aprenda Fácil. Viçosa - MG, 2007.
- MATOS, E.; QUEIROZ, L. P. **Árvores para Cidades**. Salvador, Ministério Público do Estado da Bahia: Solishuna, 209. 340 p.:il.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- GALVÃO, A. P. M. (org). **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília. Embrapa Florestas. 2000, 351p.

LORENZI, H. et al. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Ed. Nova Odesa, SP, Instituto Plantarum, 1996. 303p.  
LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. V.1: Ed. Nova Odessa. SP, Instituto Plantarum, 1992. 352p.  
MOTTA, E. P. da. **Técnicas de Jardinagem**. Porto Alegre, Agropecuária, 1995.188p.  
PASQUAL, M. **Propagação de Plantas Ornamentais**. Lavras: UFLA/FAEPE. 2004. 106p.

ELABORADO POR:

Comissão de Reestruturação das Matrizes Curriculares.

